



**TITAN**<sup>®</sup>  
BY CHICAGO PNEUMATIC

# *Operator's Manual*

## Electric Hydraulic Pumps EXPRESS Series



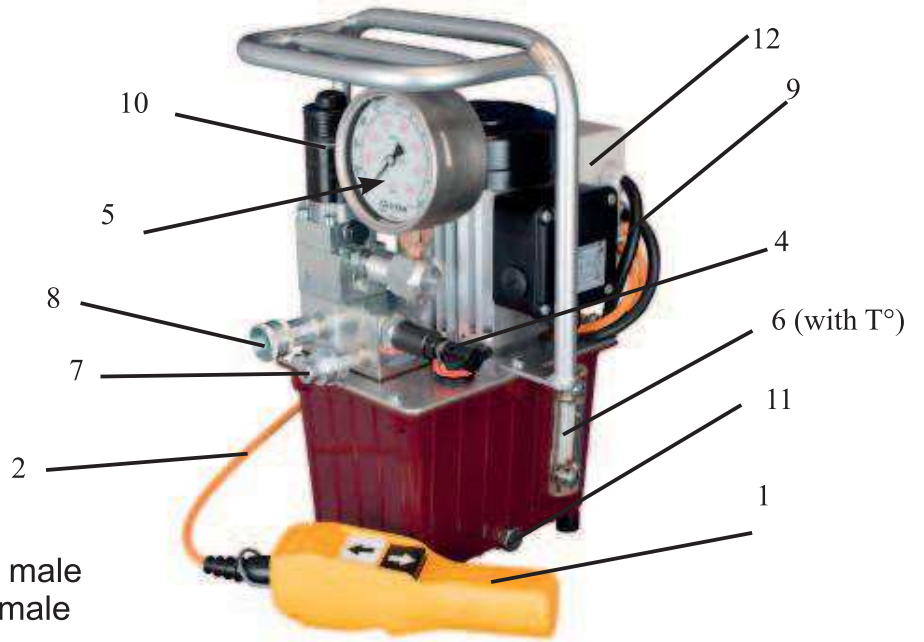
### **WARNING**

*To reduce risk of injury, everyone using, installing, repairing, maintaining, changing accessories on, or working near this tool must read and understand these instructions, as well as separately provided safety instructions part number 6159921190, before performing any such task.*

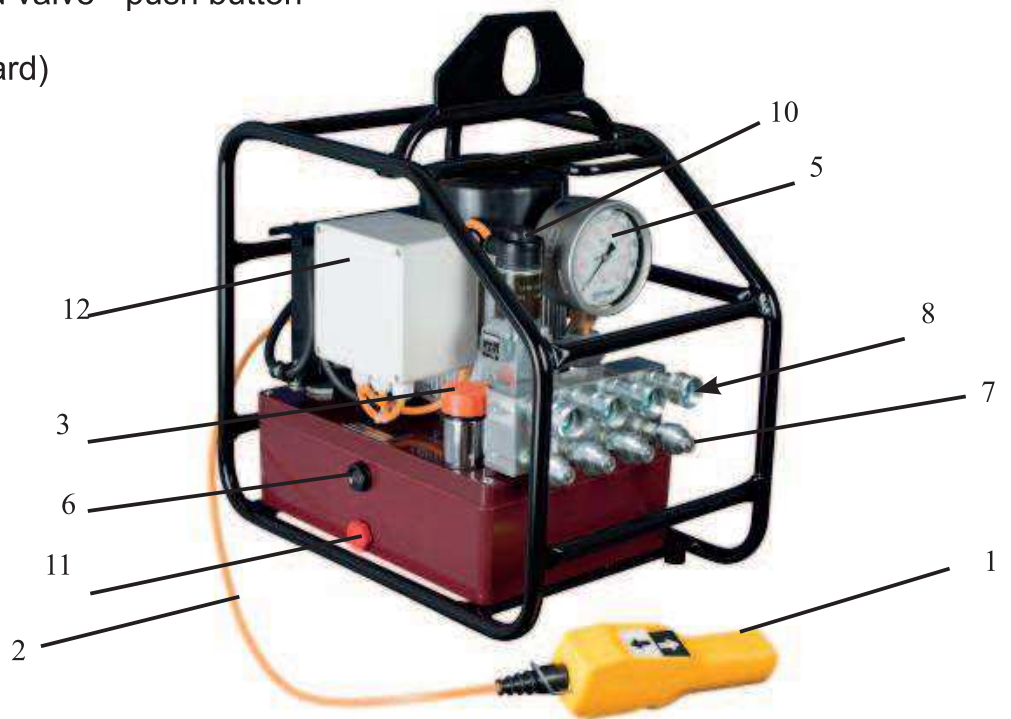
# Main parts

## EXE MIN

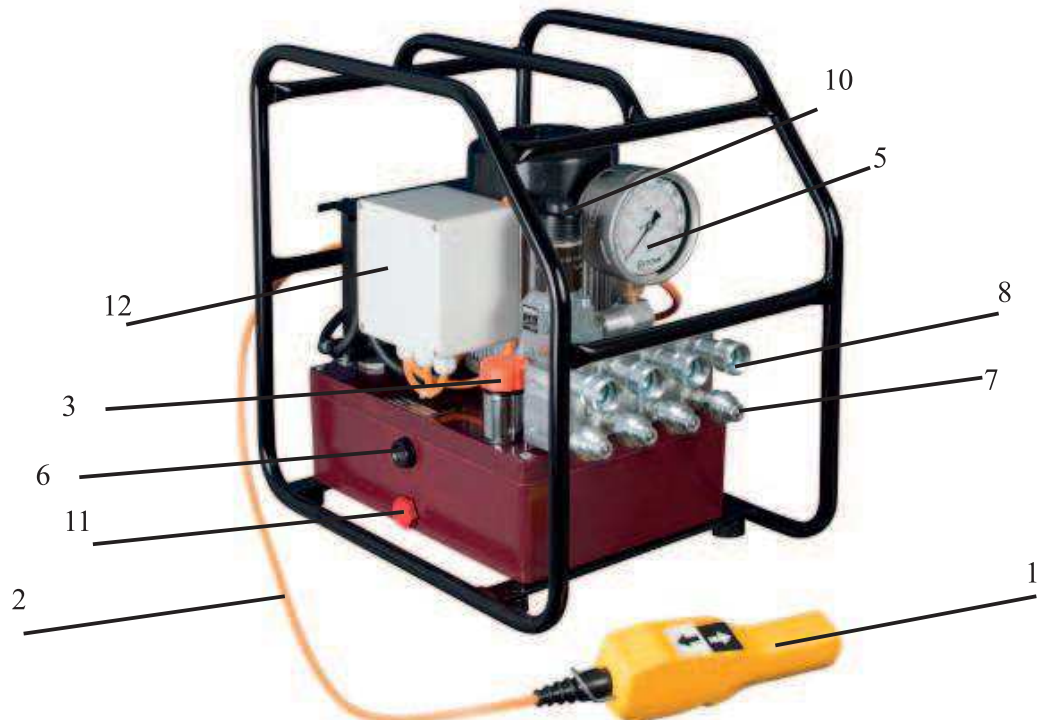
- 1 Remote Control
- 2 Remote Cable
- 3 Oil filler cap
- 4 Pressure adjustment
- 5 Pressure gauge
- 6 Oil level sight glass
- 7 Hose coupling port „A“ - advance - male
- 8 Hose coupling port „B“ - return - female
- 9 Power cord with plug
- 10 Manual override solenoid valve - push button
- 11 Oil drain plug
- 12 Electric Box - (fuse + board)



## EXE MAX



## EXE MAX Super



# TECHNICAL DATA

Model	Plug type	Channel number	Voltage	Frequency	Power	Flow at stage 1/2/3	Weight w/o oil	Dimension LxWxH	Sound pressure level* L <sub>pA</sub>	Sound power level* L <sub>wA</sub>					
			1				2	3	4	5	6	7	8	9	
/	/	[V]	[Hz]	[Hp] [Kw]	(l/min) (in <sup>3</sup> /min)	[kg] [lb]	[cm] [inch]	[dB(A)]	[dB(A)]						
EXE-MINI-230SF1	EU	1	230	50/60	0.33 0.25	3.2/0.9/0.4 (195/55/25)	16.5 (36.3)	32x26x42 (12.8x 10.4x16.8)	80	91					
EXE-MINI-100SF1	JA	1	100	50/60											
EXE-MINI-115SF1	US	1	110/120	50/60											
EXE-MINI-110SF1	UK	1	110	50											
EXE-MAX-230-FFH1	EU	1	230	50/60	0.74 0.55	6.5/1.8/0.7 (390/110/43)	29 (64) 30 (66)	45x30x50 (18x12x 20)	82	93					
EXE-MAX-230-FFH4	EU	4	230	50/60											
EXE-MAX-100-FFH1	JA	1	100	50/60											
EXE-MAX-100-FFH4	JA	4	100	50/60											
EXE-MAX-115-FFH1	US	1	110/120	50/60											
EXE-MAX-115-FFH4	US	4	110/120	50/60											
EXE-MAX-110-FFH1	UK	1	110	50											
EXE-MAX-110-FFH4	UK	4	110	50											
EXE-MAXS-230-FF1	EU	1	230	50/60		1.48 1.1					8.5/3.4/1.3 (519/207/79)	32 (70.5) 33 (72.75)	45x31x45 (18x12.4x18)	82	93
EXE-MAXS-230-FF4	EU	4	230	50/60											
EXE-MAXS-115-FF1	US	1	110/120	50/60		1 0.75					7.5/2.5/1.0 (457/156/61)	29.5 (65) 30.5 (67.2)	45x31x45 (18x12.4x18)	82	93
EXE-MAXS-115-FF4	US	4	110/120	50/60											
EXE-MAXS-110-FF1	UK	1	110	50	1.48 1.1	8.5/3.4/1.3 (519/207/79)	32 (70.5) 33 (72.75)	45x31x45 (18x12.4x18)	82	93					
EXE-MAXS-110-FF4	UK	4	110	50											

\*Uncertainty 3 dBA re. EN ISO 15744

Feature	EXE Min series	EXE Max series	EXE Max Super series
Cooling system	No	Yes (Fan)	Yes (Fan)
Crane hook	No	Yes	No
Oil tank	1.7 l (0.45 US Gallon)	4 l (1.05 US Gallon)	4 l (1.05 US Gallon)
Maximum hydraulic pressure:	700 bars (10 000 psi)		
Maximum pressure relief value:	750 bars (10 700 psi)		

Remote control



ON - Start the motor

OFF - Stop the motor



## 1. DADOS TÉCNICOS

Modelo	Tipo de bujão	Número do canal	Tensão V	Frequência	Potência KW (Hp)	Fluxo na fase 1/2/3	Peso sem óleo	Dimensões LxWxH	Pressão sonora	Potência de Som
			1				2	3	4	5
/	/	/	[V]	[Hz]	[Hp] [KW]	[(pol.º/min)]	[kg] [lb]	[cm] [polegada]	[dB(A)]	[dB(A)]

$L_{pA}$  Pressão sonora dB(A),  $K_{pA} = K_{WA} = 3$  dB Incerteza. EN ISO 15744

**Declaração de ruído e emissão de vibrações**

Nível de potência acústica garantido de acordo com EN ISO 3744 de acordo com a diretiva 2000/14/CE. Nível de pressão acústica  $L_p$  de acordo com EN ISO 11201, EN 500-4:2011. Os valores apresentados foram obtidos pelo teste de tipo laboratorial de acordo com a diretiva ou normas indicadas e são adequados para comparação com os valores declarados de outras máquinas testadas de acordo com a mesma diretiva ou normas. Os valores apresentados não são adequados para utilização em avaliações de risco e os valores medidos em locais de trabalho individual poderão ser superiores. Os valores de exposição real e o risco de perigo experienciado por um utilizador são únicos e dependem da forma de trabalho do utilizador, em que material a máquina é utilizada, assim como do tempo de exposição e da condição física do utilizador e do estado da máquina. Nós, Chicago Pneumatic Tool Company LLCI, não nos responsabilizamos pelas consequências da utilização dos valores apresentados, em vez de valores que reflitam a exposição real, numa avaliação de risco individual no local de trabalho sobre a qual não temos qualquer controlo.

## 2. TIPO(S) DE MÁQUINA

- Este produto foi concebido para operar chaves dinamométricas hidráulicas.
- Apenas para utilização com ferramentas hidráulicas Titan. Não é permitida qualquer outra utilização. Apenas para uso profissional.
- RESTRIÇÃO DE UTILIZAÇÃO DE CEM: APENAS PARA UTILIZAÇÃO INDUSTRIAL

## 3. INSTALAÇÃO:

**AVISO: TUBO HIDRÁULICO A OSCILAR**

- Os tubos hidráulicos sob pressão podem oscilar-se descontroladamente se os parafusos estiverem soltos ou forem soltos.
- Um tubo hidráulico oscilante pode provocar várias lesões.
- Antes de utilizar a bomba, certifique-se de que todas as ligações do tubo estão apertadas - utilize ferramentas adequadas para apertar as ligações.
- Não aperte demasiado as ligações. As ligações só precisam ser bem apertadas e sem fugas. O aperto excessivo pode causar a falha prematura das roscas ou a quebra dos encaixes de alta pressão a pressões mais baixas do que as suas capacidades nominais.
- Aperte as porcas nas ligações dos tubos hidráulicos.
- Verifique se o tubo hidráulico e as ligações não estão danificados.

**ÓLEO HIDRÁULICO:**

- Utilize óleo sintético ou mineral padrão de grau 46. Certifique-se de que apenas utiliza óleo limpo e equipamento de enchimento.
- A temperatura do óleo deve estar entre os 20-40 °C (68-104 °F) acima da temperatura ambiente.
- Temperatura máxima do óleo: a temperatura do óleo não deve exceder os 70 °C (158 °F).

**CONTROLO HIDRÁULICO E CONECTORES**

- Ver figuras.

**TUBOS E LIGAÇÕES****Especificações dos tubos hidráulicos (pressão/fluxo) e acoplamentos:**

- Utilize apenas tubos e acoplamentos recomendados pela Titan.
- Certifique-se de que a ferramenta que tenciona utilizar é compatível com o modelo da bomba utilizada.
- Verifique os "Dados técnicos" neste livro de instruções e compare o caudal com as especificações técnicas no livro de instruções da máquina.
- Caso o tubo hidráulico rebente ou rompa, desligue imediatamente a bomba. Nunca tente agarrar um tubo com fuga sob pressão com as mãos. A força do fluido hidráulico em fuga pode provocar lesões graves e permanentes.
- Evite quaisquer condições que possam danificar o tubo e prejudicar o desempenho da válvula ou da bomba. Nunca deixe o tubo dobrar, torcer, enrolar ou virar de tal forma que bloqueie ou reduza o fluxo de óleo. Pode danificar o tubo e possivelmente resultar em lesões graves nas pessoas que trabalham nas proximidades.
- Não sujeite o tubo a qualquer perigo potencial (por exemplo, incêndio, calor ou frio extremo, fortes impactos ou superfícies afiadas) que possa romper ou enfraquecer o tubo. Inspeccione periodicamente o tubo em termos de sinais de desgaste. Nunca utilize um tubo defeituoso com qualquer equipamento pressurizado.
- Nunca pinte o tubo ou os acopladores.
- O material do tubo ou as sedes do acoplador devem ser compatíveis com o fluido hidráulico utilizado.

**Ligar tubos**

- Desligue a bomba usando o botão preto no controle remoto.
- Certifique-se de que os acoplamentos estão limpos e utilizáveis.
- Ligue o tubo da linha de retorno e o tubo da linha de alimentação.
- Arranque o motor e o gerador para encher o circuito hidráulico. Verifique o nível de óleo hidráulico.

**Desligar tubos**

- Retraia totalmente o cilindro e despressurize o sistema hidráulico ao soltar o botão branco no controle remoto antes de desligar a linha hidráulica.
- Push rubber covered button on top of manual override solenoid valve to release pressure on the hose. (10)
- Desligue a bomba usando o botão preto no controle remoto.
- Retire o tubo da linha de alimentação e o tubo da linha de retorno.
- Os acoplamentos são desbloqueados ao mover o aro de volta para o acoplamento.

**Comprimento do tubo**

- Utilize apenas tubos recomendados Titan.

## 4. TRANSPORTE

- Esvaziar o tanque antes do transporte.
- Durante o transporte, certifique-se de que a bomba está fixa.
- Certifique-se de que a bomba está na vertical durante o transporte e que é elevada com equipamento de elevação aprovado.

## 5. OPERAÇÃO

### AVISO: ARRANQUE INVOLUNTÁRIO

- O arranque involuntário da bomba pode provocar lesões.
- Mantenha as mãos afastadas do dispositivo de arranque e paragem até estar pronto a colocar a bomba em funcionamento.
- Aprenda a desligar a bomba numa situação de emergência.
- Pare a bomba imediatamente em todas as situações de interrupção de energia.

### OPERAR

#### As verificações seguintes devem ser efetuadas antes do arranque, sempre que utiliza a bomba.

- Limpe todas as etiquetas de segurança. Substitua as que faltarem ou forem ilegíveis.
- Certifique-se de que a ferramenta está ligada. A bomba hidráulica não deve ser operada sem os tubos e a ferramenta ligados.
- Inspeccione o gerador e os tubos em termos de sinais de danos.
- Retire a sujidade e detritos, especialmente dos sistemas de ligação e arrefecimento.
- Verifique a existência de fugas de óleo sob o gerador.
- Certifique-se de que os acoplamentos hidráulicos estão limpos e totalmente utilizáveis.
- Verifique o nível de óleo hidráulico e adicione se necessário.
- Verifique a bomba, o controlo remoto e o tubo hidráulico em termos de danos.
- Verifique se todos os cabos estão intactos e em boas condições.
- Ligue os tubos de linha dupla e verifique se todos os encaixes e ligações do sistema para garantir que estão apertados.
- Ligue a unidade de controlo remoto.
- Certifique-se de que a válvula de controlo da pressão está a zeros ao rodá-la totalmente para a esquerda.
- Compare a placa do motor com a disponibilidade energética para evitar a queima do motor ou sobrecarga elétrica perigosa.
- Verifique se a máquina está ligada a uma tomada elétrica com ligação à terra. Verifique se a potência está de acordo com a placa do motor. Ligue o cabo de alimentação à tomada.
- Certifique-se de que qualquer ferramenta que tencione utilizar é compatível com o modelo de gerador utilizado.
- A primeira vez que o gerador é arrancado com novos tubos, estes levarão aproximadamente 1,5 litros (1,4 galões EUA) de óleo até encher. Adicione esta quantidade de óleo no primeiro arranque.

### ARRANQUE E PARAGEM

#### Arrancar o motor

- Ligue a fonte de alimentação elétrica.
- A ferramenta é pressurizada ao manter o botão branco premido e despressurizada ao soltá-lo.
- Prima e solte o botão branco no controlo remoto para ARRANCAR A BOMBA.
- Purgue a bomba para garantir que o ar é purgado do sistema. Faça-o ao abrir a válvula de controlo de binário totalmente para a esquerda e com o motor em funcionamento enquanto prime o botão branco durante 15 a 20 segundos, o solta e repete.

#### Ajuste de binário:

Faça estes ajustes ANTES de colocar a chave dinamométrica na porca ou na cabeça do parafuso.

- A) Consulte a tabela da chave dinamométrica para obter a pressão necessária para produzir o binário desejado.
  - B) Mantenha premido o botão branco para fazer avançar o pistão.
  - C) Enquanto prime o botão, rode lentamente a válvula de pressão (para a direita) para aumentar a pressão no medidor.
  - D) Pare quando a pressão necessária for apresentada no medidor e solte o botão.
  - E) Repita o passo A para ver a pressão no medidor.
  - F) Se a pressão no medidor não estiver correta, repita os passos A a D.
- Assim que alcançar a pressão desejada, aperte a contraporca na válvula de pressão.
  - Pode colocar a ferramenta na porca e colocar a bomba em funcionamento.

#### Parar a bomba

- Desligue a bomba utilizando o botão preto no controlo remoto.
- Desligue a alimentação elétrica.

#### Quando fazer um intervalo

- Durante todos os intervalos, devem colocar a máquina de modo a que não haja o risco de ser arrancada sem intenção. Certifique-se de que coloca a máquina no chão para que não caia.
- Desligue a fonte de alimentação num período de interrupção longo ou ao sair do local de trabalho.

## 6. MANUTENÇÃO

- A manutenção regular é um requisito básico para a utilização contínua, segura e eficiente da máquina. Siga atentamente as instruções de manutenção.

### AVISO:

- **O cabo de alimentação elétrica deve ser desligado das tomadas elétricas antes de executar procedimentos de manutenção ou reparação. Nunca efetue a manutenção quando o gerador estiver em funcionamento.**
- **Antes de dar início à manutenção na máquina, limpe-a para evitar exposição a substâncias perigosas.**
- **Utilize apenas peças autorizadas. Quaisquer danos ou avarias provocados pela utilização de peças não autorizadas não estão abrangidos pela garantia ou responsabilidade pelos produtos.**
- **Ao limpar as peças mecânicas com solvente, cumpra os regulamentos de saúde e segurança apropriados e certifique-se de que a ventilação é satisfatória.**
- **Para uma manutenção séria da máquina, contacte a oficina autorizada mais próxima.**
- **Depois de cada manutenção, verifique se o nível de vibração da máquina é normal. Caso contrário, contacte a oficina autorizada mais próxima.**

FREQUÊNCIA	CONTROLO
<b>Todos os dias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpe e inspecione a máquina e as respetivas funções todos os dias antes de iniciar o trabalho.</li> <li>• Efetue uma inspeção geral em termos de fugas, danos e desgaste.</li> <li>• Mude imediatamente as peças danificadas.</li> <li>• Substitua os componentes gastos atempadamente.</li> <li>• Nunca utilize o equipamento se suspeitar que está danificado.</li> <li>• Nunca bate nem utilize o equipamento de forma abusiva.</li> <li>• Certifique-se de que todo o equipamento ligado e relacionado, tal como tubos e acoplamentos, está em boas condições.</li> <li>• Verifique o nível de óleo hidráulico.</li> <li>• Verifique os acoplamentos hidráulicos.</li> <li>• Verifique o filtro hidráulico.</li> <li>• Todos os fixadores e outros componentes roscados a serem apertados.</li> <li>• Verifique o aperto das porcas, parafusos, e encaixes de tubo após alguns dias de operação e posteriormente de acordo com o calendário de manutenção.</li> <li>• Os medidores TITAN são cheios com líquido. Caso este nível de líquido desça, indica fuga externa e é necessário proceder à substituição. Caso o medidor encha de óleo hidráulico, indica avaria interna e deve ser eliminado.</li> </ul>
<b>A cada 15 horas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mude o óleo hidráulico se estiver a trabalhar num ambiente empoeirado.</li> </ul>
<b>A cada 40 horas ou a cada 6 meses</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mude o óleo hidráulico.</li> <li>• Se for necessário óleo adicional, utilize apenas hidráulico de alto nível como Titan 46.</li> </ul>
<b>Todos os anos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mude o filtro de óleo hidráulico.</li> </ul>
<b>A cada 2 anos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A bomba deve ser revista a cada dois anos. Pode ser feito pela TITAN ou por um centro de assistência hidráulica qualificado.</li> </ul>

## 7. ELIMINAÇÃO

- Uma máquina utilizada deve ser tratada e eliminada de modo a que a maior parte possível do material possa ser reciclado e que o impacto negativo no ambiente seja o mais baixo possível.
- Antes de uma máquina utilizada ser eliminada, o óleo hidráulico deve ser esvaziado e a máquina limpa. O óleo hidráulico restante deve ser depositado e o impacto negativo no ambiente deve ser o mais baixo possível.

## 8. ARMAZENAMENTO

- Verifique se a máquina está bem limpa antes de a armazenar.
- Armazene a máquina num local seco.
- Mantenha a máquina e as ferramentas num local seguro, fora do alcance de crianças e bloqueada.

## 9. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Nós : **Chicago Pneumatic Tool Company LLC, 1800 Overview drive , Rock Hill, SC 29730 USA**

Tipo(s) de máquina: **Bomba hidráulica elétrica**

Declaramos que o(s) produto(s): **EXE-MINI-230SF1, EXE-MINI-100SF1, EXE-MINI-115SF1, EXE-MINI-110SF1, EXE-MAX-230-FFH1, EXE-MAX-230-FFH4, EXE-MAX-100-FFH1, EXE-MAX-100-FFH4, EXE-MAX-115-FFH1, EXE-MAX-115-FFH4, EXE-MAX-110-FFH1, EXE-MAX-110-FFH4, EXE-MAXS-230-FF1, EXE-MAXS-230-FF4, EXE-MAXS-115-FF1, EXE-MAXS-115-FF4, EXE-MAXS-110-FF1, EXE-MAXS-110-FF4**

Número de série: **From 000001 to 999999**

Origem do produto : **Germany**

está em conformidade com os requisitos da Directiva do Conselho, referente às legislações dos Estados-Membros relacionados com : "Maquinaria" **2006/42/EC (17/05/2006), EMC Directive 2014/30/EU4, RoHS Directive 2011/65/EU5**

normas harmonizadas aplicáveis: **EN ISO 4413-2010, EN ISO 12100-2010, EN 809-2010, EN 60204-1-2010, EN 61000-6-2:2005,4, EN 61000-6-4:2011.**

Nome e cargo do emissor : **Pascal Roussy (R&D Manager)**

Local e Data : **Saint-Herblain, 20/07/2015**



Ficheiro técnico disponível na sede da UE. Pascal Roussy R&D manager CP Technocenter 38, rue Bobby Sands - BP10273 44800 Saint Herblain - France

## Copyright 2015, Chicago Pneumatic Tool Company LLC

Todos os direitos reservados. É proibido o uso não autorizado, qualquer que seja o fim, assim como a cópia total ou parcial. Isto aplica-se particularmente a marcas comerciais, denominações de modelos, números de peças e desenhos. Utilize somente peças autorizadas. A Garantia ou a Responsabilidade pelo Produto não cobrem danos ou o mau funcionamento

Instruções Originais