

Desoutter



IndustrialTools



ePULSE

**Uma mão Impulsionado pela
inovação**

FERRAMENTAS DE PULSO A BATERIA

More Than Productivity





Uma mão Impulsionada pela inovação

Ao longo dos anos, a gama ePULSE consolidou-se como uma referência no mercado da apertagem, com uma clara ambição: oferecer a melhor produtividade, precisão e conforto ao operador.

As nossas aparafusadoras suportam ambientes de produção de grande volume com tempos de ciclo exigentes, sem comprometer o conforto do operador, permitindo um aperto com elevado binário sem braço de reação de torque, o que significa que não existe uma força de reação contínua. Combinando a velocidade das ferramentas de impacto com a precisão do controlo eletrónico, as **ferramentas com transdutor ePULSE oferecem um desempenho excecional** para uma ampla variedade de aplicações industriais.

3 modelos tipo pistola e 1 modelo com Cabeçote angular para aplicações versáteis, cobrindo uma ampla gama de binários e oferecendo **as maiores velocidades no mercado da tecnologia elétrica**: até **4 000 rpm** (tipo pistola) e **1300 rpm** (cabeçote angular).

MAXIMIZAR A SUA PRODUTIVIDADE

DynaPULSE, alta velocidade, ciclo de trabalho elevado..... p. 8 ➔

OTIMIZAR O CONFORTO DO OPERADOR

Baixa força de reação, leve, 2 posições para as baterias..... p. 9 ➔

REFORÇAR O CONTROLO DE QUALIDADE

Ecosystema: Pivotware, DeMeter, Nexonar..... p. 10 ➔

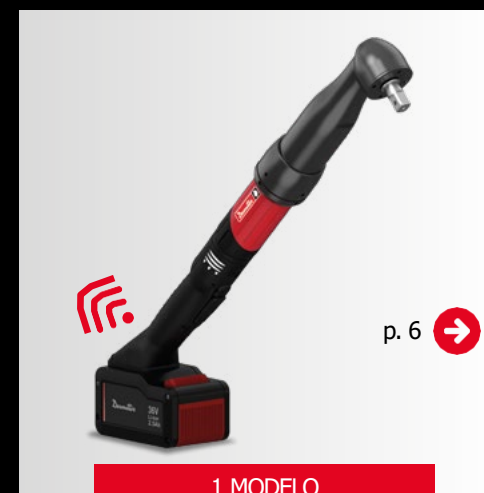
PISTOLA ePULSE



p. 4 ➔

3 MODELOS
DE 6 NM A 80 NM

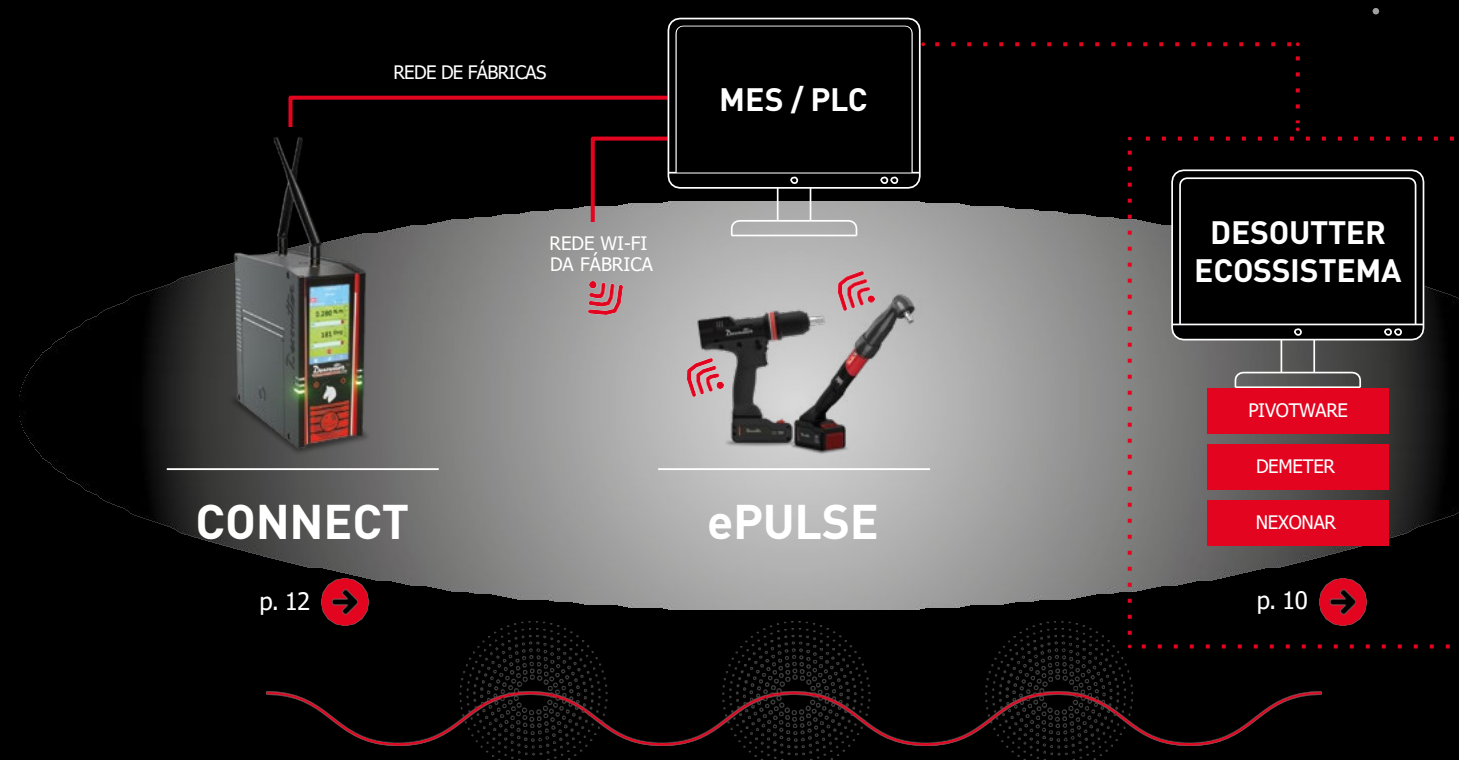
ePULSE CABEÇOTE ANGULAR



p. 6 ➔

1 MODELO
DE 40 NM A 110 NM

Como é que isso funciona?



ePULSE PISTOLA BATERIA

BLRTC025

BLRTC045

BLRTC080

3 modelosDe 6 NM a
80 NM

SOLUÇÃO COM VÁRIAS PATENTES

Patente da ErgoShield relativa ao design compacto da caixa de velocidades para maior conforto do operador

Patentes da DynaPULSE relativas ao algoritmo de controlo do motor/potência para uma produtividade ideal

ECRÃ INTEGRADO

Para resultados de aperto, tais como binário, ângulo, contagem de lotes e impulsos

LED INDICADOR DE 4 CORES

Para maximizar o feedback em tempo real

COMUNICAÇÃO SEGURA

Para as versões do BLRTC

COM TECNOLOGIA DE IÕES DE LÍTIO

Compatível com baterias de 18 V e 36 V

TECNOLOGIA DE TRANSDUTORES

Meça o binário diretamente, para obter uma maior precisão

UNIDADE DE PULSO MECÂNICA

Em vez de uma unidade de pulso de óleo, com custos de manutenção mais de 5 vezes inferiores

4 LEDs LIGHTNING

Para ilustrar a aplicação e fornecer feedback em tempo real diretamente sobre as peças

RFID

Para um emparelhamento fácil e sem contacto com o CONNECT Industrial Smart Hub

2 POSIÇÕES DA BATERIA

Para um melhor acesso e um melhor equilíbrio da ferramenta



Ecrã integrado para monitorização dos resultados do aperto e programação



Alarme totalmente programável para OK/NOK e aprovação de lote



Luz frontal integrada para iluminação e indicação de OK/NOK diretamente na aplicação



LEDs de indicação em 4 cores para maximizar o feedback em tempo real



ePULSE CABEÇOTE ANGULAR BATERIA

EABCLRT110

1 model
From 40NM
to 110NM

TECNOLOGIA DE TRANSDUTORES

Meça o binário diretamente,
para obter uma maior precisão

SOLUÇÃO COM VÁRIAS PATENTES

Patente da ErgoShield relativa ao design compacto
da caixa de velocidades para maior conforto do operador

Patentes da DynaPULSE relativas ao algoritmo de
controlo do motor/potência para uma produtividade ideal

ECRÃ INTEGRADO

Para resultados de aperto, tais como
binário, ângulo, contagem de
lotes e impulsos

LEDS DE INDICAÇÃO DE 360°

Para maximizar o feedback em
tempo real

COMUNICAÇÃO SEGURA

Para as versões do
EABCLRT

WIDE TORQUE RANGE

40 a 110 Nm com
apenas uma ferramenta

UNIDADE DE PULSO MECÂNICA

Em vez de uma unidade de pulso de
óleo, com custos de manutenção
mais de 5 vezes inferiores

RFID

Para um emparelhamento fácil e
sem contacto com o CONNECT
Industrial Smart Hub

2 POSIÇÕES DA BATERIA

Para um melhor acesso e
um melhor equilíbrio da
ferramenta

COM TECNOLOGIA DE IÕES DE LÍTIO

Bateria de 36 V



Ecrã integrado para
monitorização dos
resultados do aperto e
programação



Alarme totalmente
programável para
OK/NOK e aprovação de
lote



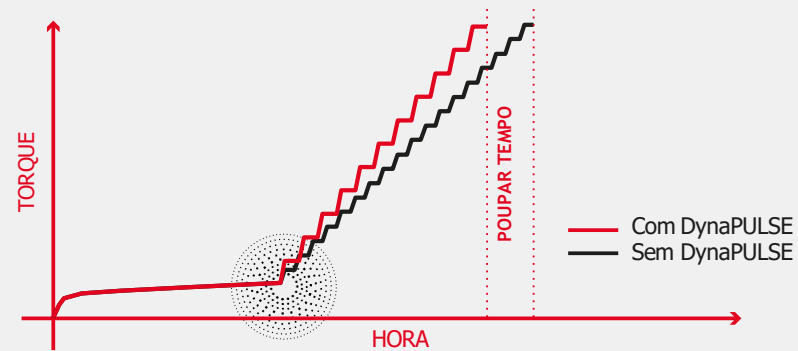
LEDs de indicação em 4
cores para maximizar o
feedback em tempo real



MAXIMIZAR A SUA PRODUTIVIDADE

Ao otimizar o pulso e a amplitude

através da tecnologia patenteada DynaPULSE, a produtividade aumentou



O **DynaPULSE** é um algoritmo patenteado que proporciona uma **sincronização perfeita** entre o motor e a Fonte de alimentação

Isto resulta na melhor eficiência de impulsos e melhora a produtividade da sua linha de montagem.

Ao aumentar a velocidade de rotação

A velocidade mais elevada do mercado com esta tecnologia



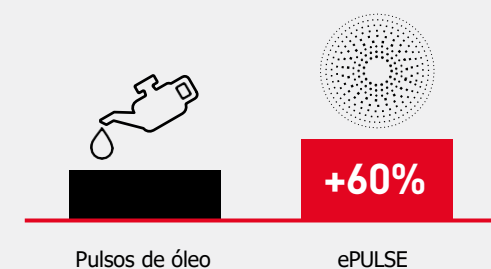
ATÉ 4000 RPM
com a Pistola ePULSE



1300 RPM
com ePULSE Cabeçote angular

Ao aumentar o ciclo de trabalho

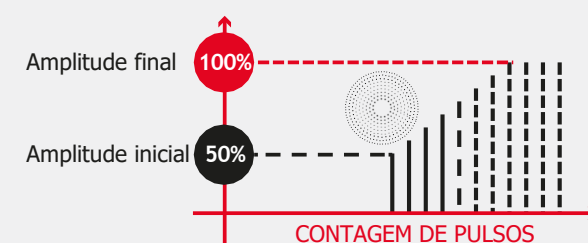
O ciclo de trabalho pode ser aumentado até 60% em comparação com a unidade de impulso a óleo



Ao alargar a gama de aplicações

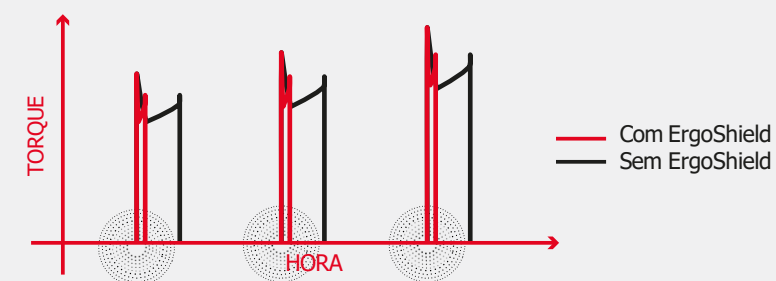
ESTRATÉGIA DE PULSO PROGRESSIVO

Adaptando-se às variações na rigidez articular, especialmente nas articulações mais flexíveis



OTIMIZAR O CONFORTO DO OPERADOR

Ao reduzir a força de reação



ErgoShield é o nosso design patenteado de caixa de velocidades de relações curtas. Graças a este design com relações de transmissão curtas:

Redução do tempo de impulso: até 5 vezes!

O que leva a uma redução da reação de binário, proporcionando o melhor conforto ao operador



Ferramenta de pulso a bateria sem reação com força de aperto até 110 Nm



Um modelo de mão suporta até 80 Nm

Ao otimizar o peso e o equilíbrio da ferramenta



2 posições para as baterias



Peso e equilíbrio otimizados

Um centro de gravidade ideal, para facilitar a utilização da ferramenta

REFORÇAR O CONTROLE DE QUALIDADE

+ COM PIVOTWARE SOFTWARE DE CONTROLO DE PROCESSOS

Pivotware, pronto para um maior controlo de processos. Quando integrada com o Pivotware, a ferramenta de pulso passa a fazer parte de **uma abordagem digital dos processos** que melhora a eficiência do operador, garante as sequências de montagem e reduz os riscos de produção:

ORIENTAÇÃO AO OPERADOR EM CADA ETAPA

Instruções claras e padronizadas reduzem os erros e encurtam o tempo de formação.

PROCESSOS CONTROLADOS E REPETÍVEIS

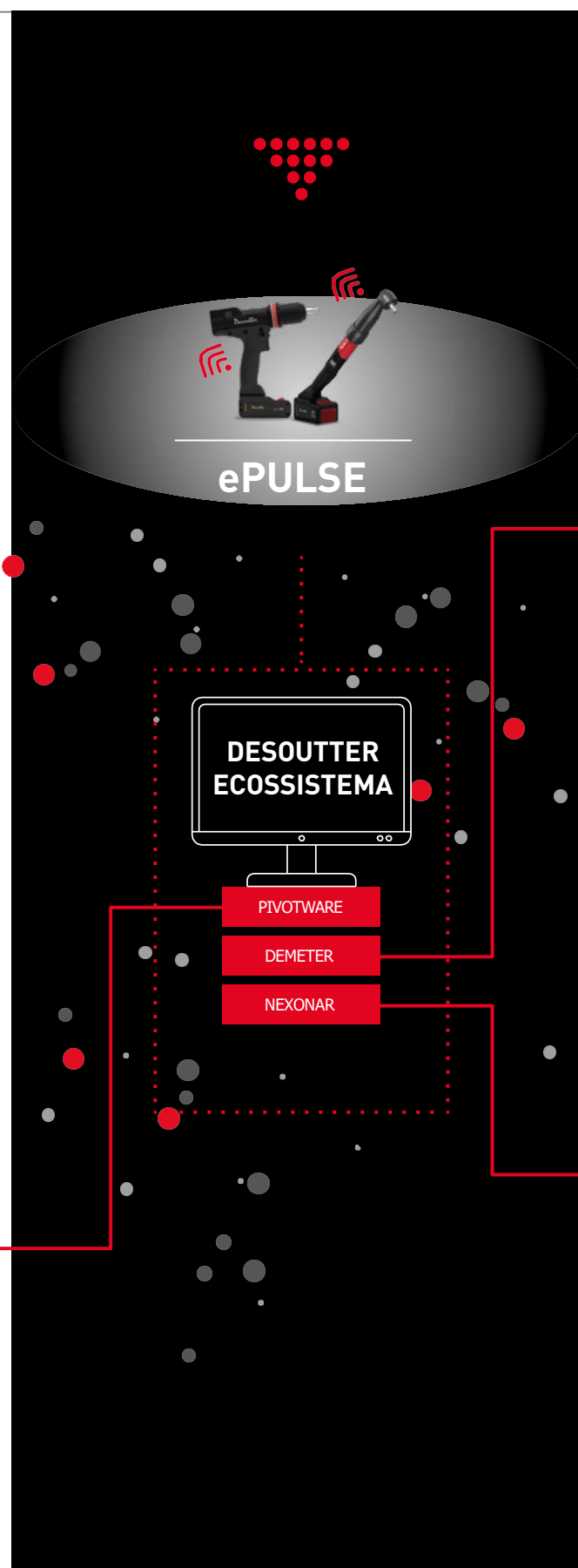
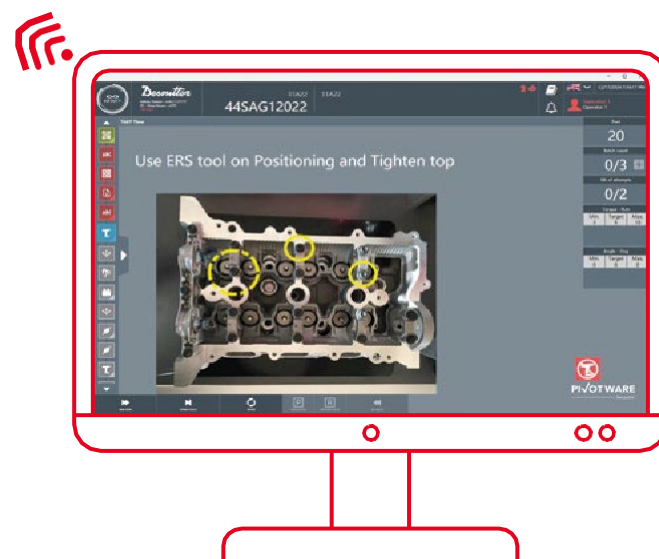
As sequências de montagem são aplicadas de forma consistente em todas as estações e turnos.

GARANTIA DE QUALIDADE INTEGRADA

Os desvios no processo são detetados atempadamente, evitando não-conformidades e retrabalho.

RESPOSTA MAIS RÁPIDA NA CHAPEA

Os operadores e supervisores reagem imediatamente aos problemas, mantendo a produção em dia.



+ COM A SOLUÇÃO DEMETER PARA PROPORCIONAR RASTREABILIDADE COM INFORMAÇÕES EM TEMPO REAL

Com a DeMeter, o **aperfeiçoamento dos dados** torna-se passível de ação.

RASTREABILIDADE TOTAL

Dados centralizados para garantir a Conformidade e proporcionar um acompanhamento fiável dos processos.

CONTROLO OPERACIONAL

Painéis e indicadores-chave de desempenho (KPI) em tempo real: monitorização da OEE, análise de desvios, tomada de decisões mais rápida.

MAIOR CAPACIDADE DE RESPOSTA

Monitorização automatizada com alertas inteligentes / Andon e notificações para reduzir os tempos de resposta.

INTEGRAÇÃO ABERTA

Interfaces abertas (por exemplo, APIs) para integrar de forma harmoniosa os dados com o MES, o ERP e o ecossistema industrial do cliente.

+ COM O SISTEMA DE LOCALIZAÇÃO EM TEMPO REAL NEXONAR

O acompanhamento em tempo real dos ativos conectados e dos movimentos dos operadores garante a prevenção de erros, verificando se cada ação é realizada com a peça certa, no momento certo e no local certo.

O Nexonar permite taxas de rendimento à primeira passagem de **até 100%**, através da monitorização das ferramentas ou dos movimentos dos braços dos operadores.



CONNECT SMART HUB

SMART HUB INDUSTRIAL

SMART HUB DIGITAL

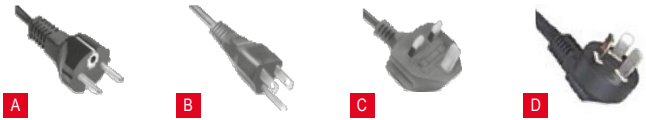


MODELO	PART NUMBER	CONSUMO (CORRENTE)		ALIMENTAÇÃO PRINCIPAL	DIMENSÕES						PESO	
					LARGURA		ALTURA		PROFUNDIDADE			
		115V	230V	50/60 HZ	mm	in.	mm	in.	mm	in.	kg	lb.
CONNECT-X	615 932 722 0	< 1A	< 1A	Monofásico	90	3.5	221	8.70	210	2.8	2.8	6.17
CONNECT-W	615 932 723 0	< 1A	< 1A	Monofásico	90	3.5	221	8.70	210	2.8	2.8	6.17
CONNECT-D	615 927 948 0	N/A	N/A	N/A	4.5	0.18	22	0.87	12.1	0.48	0.003	0.007

CABO DE ALIMENTAÇÃO

A encomendar com o CONNECT

PLUG	DESCRIPTION	PART NO.
A	Europeu	615 917 739 0
B	EUA	615 917 741 0
C	Reino Unido	615 917 740 0
D	Chinês	615 917 742 0



PROGRAMAÇÃO E MONITORIZAÇÃO

Várias opções de programação e monitorização: Interface de utilizador web, softwares CVI ou ecrã tátil



	CONNECT-W	CONNECT-X	CONNECT-D
SMART HUB			
Número máximo de unidades de aperto (ferramentas sem fio)	Até 20 TUs para todos os CONNECT (até 10 TUs quando se utiliza o ponto de acesso integrado do CONNECT-W)		
Peso em kg (libras)	2,8 kg (6.17 lbs)		0,003 kg (0.007 lbs)
Ecrã	Ecrã tátil capacitivo a cores (4,3")		Interface de utilizador web
Ponto de acesso	INTEGRADO (inclui ponto de acesso interno)	NÃO INCLUÍDO (requer ponto de acesso externo)	NÃO INCLUÍDO (requer ponto de acesso externo)
Fonte de alimentação	110V – 220 V ou 24V		N/A
Proteção IP	IP 40 IP54 com um acessório adicional		N/A
ARMAZENAMENTO			
Número máximo de resultados guardados por TU	20 000		Dependendo do dispositivo
Número máximo de curvas guardadas por TU	50		Dependendo do dispositivo
Resultados do Processo de Montagem do TU	2 000		Dependendo do dispositivo
Armazenamento do registo de eventos (número de eventos)	1 000		Dependendo do dispositivo
CARACTERÍSTICAS DO PACOTE BÁSICO			
Número de ciclos	10 (extensível até250)		
Número de AP	10 (extensível até 250)		
Protocolo	Protocolo aberto (protocolos dedicados a pedido)		
Estratégias de aperto	OK-NOK / Binário / Ângulo / Binário + ângulo / Binário e/ou ângulo		
Resultados do aperto	Ângulo de binário apresentado / Aperto e curvas		
Monitorização	Corrente / Deslizamento / Deslizamento intermitente / Tempo / Ângulo de descida / 2.º ângulo		
Etapa	Binário de aperto, Libertação da chave de bussole, Repetição, Afrouxar, Pesquisa/avanço, Sincronização, Erro de ação, Salto, Fim de passo, Ergostop		
CONECTIVIDADE			
Portas USB	Portas USB (2 + 1 na parte frontal)		Dependendo do dispositivo
Ethernet	Switch Ethernet integrado (3 portas + 1 POE – 2 redes)		Dependendo do dispositivo
Bus de campo opcional	Porta para módulos Fieldbus Plug&Play (EthernetIP, ProfiNet A/B/IRT, Modbus TCP, DeviceNet, Profibus, CC-Link)		Dependendo do dispositivo

ePULSE PISTOLA BATERIA



PIC REF	MODELO	PART NUMBER	WI-FI	ACIONAMENTO DE SAÍDA	TIPO DE RETENÇÃO DE SAÍDA	TORQUE				VELOCIDADE MÁXIMA DE ROTAÇÃO		COMPRIMENTO	PESO*	TENSÃO		
										18V BATERIA	36V BATERIA					
						MIN	MAX	MIN	MAX							
				in.		Nm	Nm	ft.lb	ft.lb	rpm	rpm	mm	in.	kg	lb.	V
A	BLRTA025-2350-10S	615 166 023 0	No	Sq 3/8	Furo de passagem	6	25	4.4	18.4	1520	2350	233	9.17	1.2	2.6	18/36
A	BLRTA025-2350-4Q	615 166 024 0	No	Hex.1/4	Mandril de troca rápida	6	25	4.4	18.4	1520	2350	233	9.17	1.2	2.6	18/36
A	BLRTC025-2350-10S	615 166 025 0	Yes	Sq 3/8	Furo de passagem	6	25	4.4	18.4	1520	2350	233	9.17	1.2	2.6	18/36
A	BLRTC025-2350-4Q	615 166 026 0	Yes	Hex.1/4	Mandril de troca rápida	6	25	4.4	18.4	1520	2350	233	9.17	1.2	2.6	18/36
B	BLRTA045-3990-10S	615 166 187 0	No	Sq 3/8	Furo de passagem	20	45	14.8	33.19	3990	3990	251	9.9	1.34	2.96	18/36
B	BLRTC045-3990-10S	615 166 186 0	Yes	Sq 3/8	Furo de passagem	20	45	14.8	33.19	3990	3990	251	9.9	1.34	2.96	18/36
C	BLRTC080-4000-13S	615 166 280 0	Yes	Sq 1/2	Furo de passagem	40	80	29.5	59	4000	4000	240	9.44	1.6	3.53	18/36
C	BLRTA080-4000-13S	615 166 279 0	No	Sq 1/2	Furo de passagem	40	80	29.5	59	4000	4000	240	9.44	1.6	3.53	18/36

*peso sem bateria

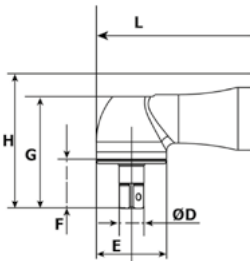
	VERSÃO AUTÔNOMA	VERSÃO COM COMUNICAÇÃO WI-FI
Comunicação Wi-Fi	N/A	2.4GHz ou 5 GHz
Programação na ferramenta	✓	✓
Ciclos	6	250
N.º de etapas do ciclo	1	10
Processo de montagem	N/A	250
Resultados	10 000 com CVI analyzer	10000
Curva de aperto	N/A	20
Modo offline	Por predefinição	✓

ePULSE CABEÇOTE ANGULAR BATERIA



PIC REF	MODELO	PART NUMBER	WI-FI	ACIONAMENTO DE SAÍDA	TIPO DE RETENÇÃO DE SAÍDA	TORQUE			VELOCIDADE MÁXIMA DE ROTAÇÃO		COMPRIMENTO	PESO*	TENSÃO		
						MIN	MAX	MIN	MAX	36V BATERIA					
				in.		Nm	Nm	ft.lb	ft.lb	rpm	mm	in.	kg	lb.	V
A	EABALRT110-1300	615 166 327 0	No	Sq 1/2	Furo de passagem	40	110	29.5	83.5	1300	544	21.4	2.7	6	36
A	EABCLRT110-1300	615 166 324 0	Yes	Sq 1/2	Furo de passagem	40	110	29.5	83.5	1300	544	21.4	2.8	6.2	36
A	EABCLRT110-1300-ELINK (para ligação direta de acessórios)	615 166 330 0	Yes	Sq 1/2	Furo de passagem	40	110	29.5	83.5	1300	544	21.4	2.9	6.4	36

*peso sem bateria



MODELO	L		ØD		E		F		G		H	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
EABALRT110-1300	544	21.4	12.7	0.5	50	1.96	29	1.14	78	3	90.4	3.55
EABCLRT110-1300	544	21.4	12.7	0.5	50	1.96	29	1.14	78	3	90.4	3.55
EABCLRT110-1300-eLINK	544	21.4	12.7	0.5	50	1.96	29	1.14	78	3	90.4	3.55

	VERSÃO AUTÔNOMA	VERSÃO COM COMUNICAÇÃO WI-FI
Comunicação Wi-Fi	N/A	2.4GHz ou 5 GHz
Programação na ferramenta	✓	✓
Ciclos	6	250
N.º de etapas do ciclo	1	10
Processo de montagem	N/A	250
Resultados	10 000 com CVI analyzer	10000
Curva de aperto	N/A	20
Modo offline	Por predefinição	✓

ePULSE
ACESSÓRIOS

ACESSÓRIOS INCLuíDOS

ITEM		BLRTX025	BLRTX045	BLRTX080	EABXLRT
1	Tampa protetora para pistola	615 211 111 0	615 211 129 0	615 211 243 0	
2	Tampa protetora para Cabeçote angular				615 211 226 5



ACESSÓRIOS OPCIONAIS

ITEM		BLRTA	BLRTC	EABALRT	EABCLRT
Tipo de bateria					
3	Conjunto de baterias de iões de lítio 18V 2.5 Ah - 0.46 kg (1,01lb)	615 813 266 0			
4	Conjunto de baterias de iões de lítio 36V 2.5 Ah - 0.77 kg (1.70lb)		615 813 267 0		
Carregador					
5	Carregador universal 18 / 36V		615 813 270 0		
	• Cabo de alimentação C13-C14 L=0.3m (cabo em cadeia)		615 813 383 0		
Tapas protetoras - Bateria					
6	Para a Bateria 18V 2.5Ah - Transparente	615 211 136 0			
6	Para a Bateria 18V 2.5Ah - Preto	615 211 137 0			
6	Para a Bateria 18V 2.5Ah - Vermelho	615 211 138 0			
6	Para a Bateria 18V 2.5Ah - Cinzento	615 211 139 0			
6	Para a Bateria 36V 2.5Ah - Transparente		615 211 140 0		
6	Para a Bateria 36V 2.5Ah - Preto		615 211 141 0		
6	Para a Bateria 36V 2.5Ah - Vermelho		615 211 142 0		
6	Para a Bateria 36V 2.5Ah - Cinzento		615 211 143 0		
Diversos					
7	eDOCK +Interface de dados da bateria		615 813 400 0		
Virtual Cable					
8	Tracking Base		615 813 335 0		615 813 335 0
9	Tracker		615 813 260 0 (for BLRTC080, Not yet available)		615 813 259 0
Coldres da ferramenta Desoutter					
10	DTH90		615 812 119 0		
Suspensão					
11	Kit de suspensão articulada				615 397 413 0
12	Anel Giratório de Suspensão padrão		443703		
13	Anel Giratório de Suspensão curvado		467003		



ePULSE
CONTROLO DE QUALIDADE

DISPOSITIVOS RECOMENDADOS PARA A MEDIÇÃO DO TORQUE

ITEM		PART NUMBER
Q-Shield-C & dedicated accessories		
1	Q-SHIELD 30-C	615 935 200 0
2	Q-SHIELD 150-C	615 935 201 0
3	BATERIA Q-SHIELD	615 936 500 0
4	CARREGADOR QA	615 936 461 0
5	ADAPTADORES Q-SHIELD 2X	615 936 533 0
6	PROTEÇÃO DA CHAVE	615 936 504 0



COMO MANTER OS SEUS PADRÕES DE QUALIDADE AO LONGO DO TEMPO?

Para manter os seus padrões de qualidade ao longo do tempo, é fundamental realizar verificações regulares das ferramentas, a fim de garantir que todo o equipamento está a funcionar corretamente e com eficiência. Além disso, a realização de verificações das aplicações ajuda a identificar e resolver potenciais problemas numa fase inicial, mantendo a integridade e a fiabilidade dos seus processos.



TEM INTERESSE EM VERIFICAR O ESTADO DA SUA CANDIDATURA?

COM O Q-SHIELD, PODE:

- Medir o relaxamento articular com as ferramentas «Continuous» e «de pulso» (torque/ângulo residual automático)
- Obter assistência para definir estratégias de aperto antes da produção (binário/ângulo)
- Avaliar a configuração da articulação na primeira instalação no que diz respeito à estratégia de ângulo (Binário/Ângulo)

A QUALIDADE PERMITE EVITAR

- RECALLS
- RETRATOS
- PERDA DE REPUTAÇÃO
- PLANO DE MANUTENÇÃO NÃO CUMPRIDO
- PRODUTO REJEITADO

“A QUALIDADE É O EMBAIXADOR
SILENCIOSO DA SUA FÁBRICA”

SERVICE

Melhore o seu tempo de atividade e produtividade

A Desoutter Service garante que as suas ferramentas mantenham uma qualidade consistente e uma vida útil prolongada através da manutenção preventiva e da calibração.

Oferecemos **três níveis** de manutenção:



CALIBRAÇÃO DE FERRAMENTAS

Verifica se as suas ferramentas correspondem às suas expectativas em termos de qualidade de aperto



MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Inclui a substituição de peças de desgaste, a calibração das ferramentas e a verificação final do desempenho

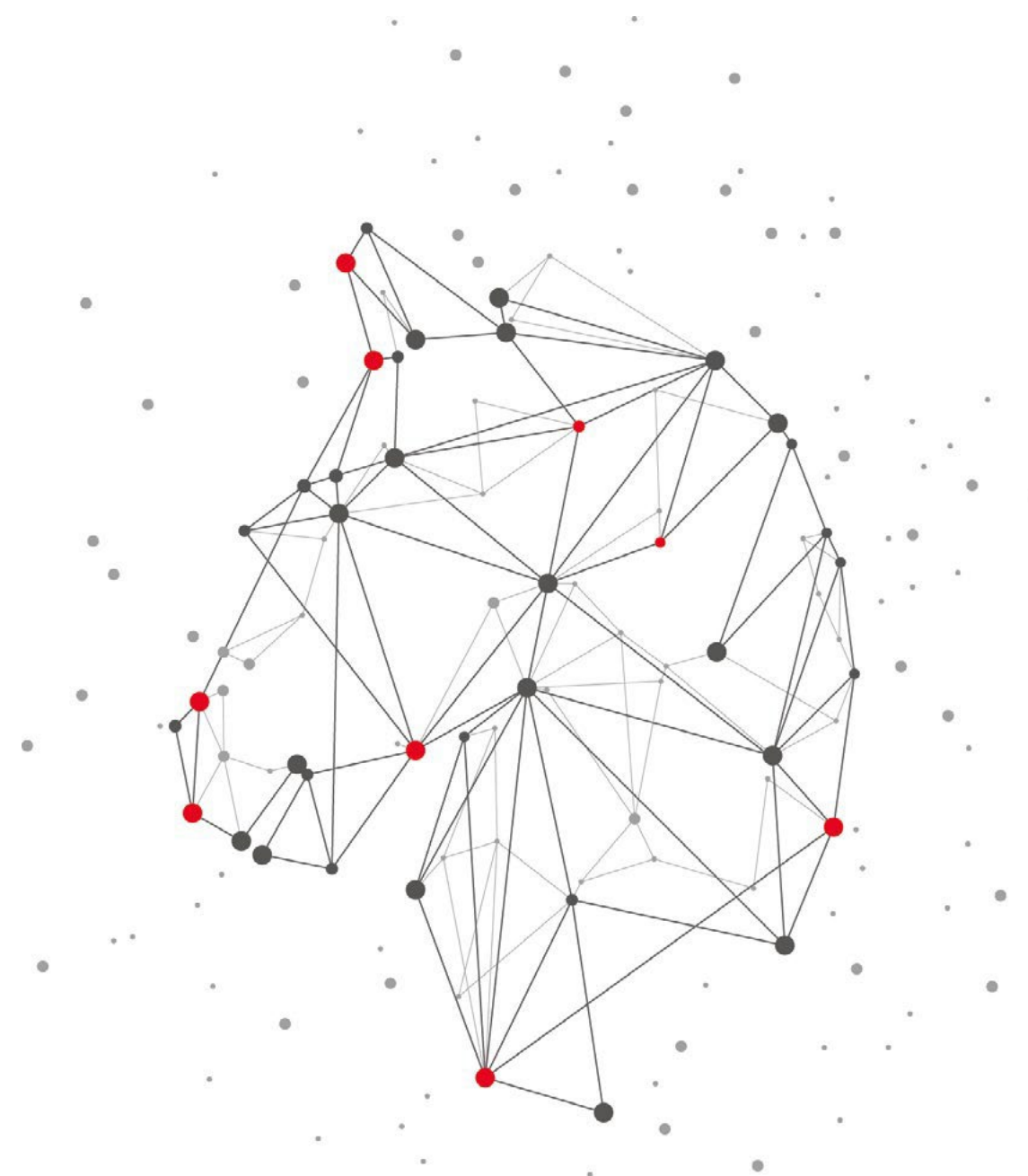


PACOTE DE GARANTIA

Oferta com orçamento fixo que inclui manutenção preventiva, calibração de ferramentas e reparações proativas e reativas

MANUTENÇÃO & CALIBRAÇÃO

- ▶ Maior tempo de atividade
- ▶ Menos retrabalho, maior qualidade
- ▶ Orçamento de manutenção otimizado
- ▶ Redução da pegada de carbono



DESOUTTER 4.0

www.desouttertools.com/industry-4-0/desoutter-4-0

More Than Productivity