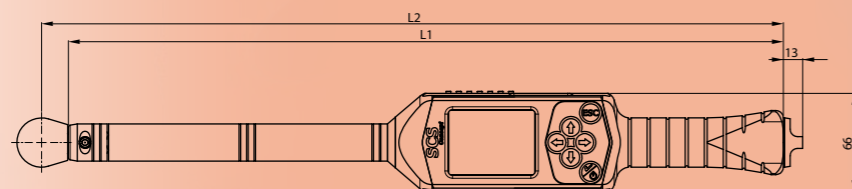


# Ficha técnica

Características técnicas	Opcionais
<p><b>Precisão:</b>  <math>\pm 0,5\%</math> de erro sobre a leitura de 20% a 100% da capacidade da chave  <math>\pm 1\%</math> de erro sobre a leitura de 10% a 20% da capacidade da chave  <math>\pm 0,1^\circ</math> de erro sobre a leitura do ângulo</p> <p><b>Memória:</b>            Memória interna de 1 Gb            20.000 valores - 20.000 curvas - 1000 programas            CPU 80Mips, processador 32-Bit</p> <p><b>Visor:</b>            HiRes 2.3" Touchscreen, resolução 320 X 240 pixel, 65536 cores</p> <p><b>Alimentação:</b>            Bateria intercambiável de íons de lítio 3,7 V 2600 mAh, duração 9 horas</p>	<p>Leitor de código de barras</p> <p>Carregador externo simples</p> <p>Carregador externo duplo</p> <p>Freedom<sup>3</sup> Explorer software</p> <p>SQnet software</p>



Modelo Freedom SPC/PRW	Capacidade Nm	Alojamento embocadura mm	L1 mm	L2 mm	Peso* Kg
Freedom <sup>3</sup> 15	15	9 x 12 feminino	375	+18	0,8
Freedom <sup>3</sup> 30	30	9 x 12 feminino	375	+18	0,86
Freedom <sup>3</sup> 70	70	9 x 12 feminino	480	498	0,93
Freedom <sup>3</sup> 100	100	9 x 12 feminino	480	498	0,93
Freedom <sup>3</sup> 200	200	14 x 18 feminino	604	629	1,5
Freedom <sup>3</sup> 300	300	14 x 18 feminino	754	779	1,86
Freedom <sup>3</sup> 400	400	14 x 18 feminino	754	779	1,86
Freedom <sup>3</sup> 600	600	14 x 18 feminino	1032	1057	3,65
Freedom <sup>3</sup> 800	800	Ø 20 masculino	1250	1330	5,1
Freedom <sup>3</sup> 1000	1000	Ø 20 masculino	1530	1610	6,25
Freedom <sup>3</sup> 1200	1200	Ø 28 sa feminino	1520	1732	7

\* Sem matraca

Discover simplicity



**SCS Concept Group SAS**  
 6 rue Gaston Prétôt  
 Parc d'Activités des Courts Cantons  
 25200 MONTBELIARD - France  
 info@scsconcept.eu - [www.scsconcept.eu](http://www.scsconcept.eu)



**Q-direct GmbH**  
 Zeppelinstr. 2 - 84180 Loiching - Kronwieden - (Germany)  
 info@q-direct.eu - [www.q-direct.eu](http://www.q-direct.eu)

Seu distribuidor local



Contacto tel. 00 351 93 737 81 80  
 geral@dimarx.pt - [www.dimarx.pt](http://www.dimarx.pt)



Advanced Tightening Solutions for Quality Control & Production

Discover simplicity



# Freedom<sup>3</sup>

Uma chave, mais funções

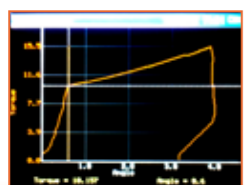


## Freedom<sup>3</sup> LAB - SPC

A nova função para reconhecimento automático do torque residual

# Freedom<sup>3</sup>- LAB mode

Freedom<sup>3</sup> LAB é uma chave de torque e ângulo desenvolvida para que se possa programar na própria chave através do visor táctil. Para cada teste de controle de qualidade ou para programas de aperto, a freedom<sup>3</sup> LAB grava os resultados e curvas dos testes realizados.



## Control de Calidad

- Torque residual inteligente (Smart Breakway)
- Torque residual máximo
- Torque residual ângulo
- Abrir/Fechar
- Torque mínimo
- Torque de afrouxamento



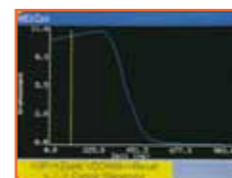
## Estratégias de aperto

- Apertos a torque vigilância de ângulo
- Aperto torque + ângulo (vigilância de torque)
- Aperto limite elástico
- Aperto limite elástico + ângulo



# Freedom<sup>3</sup>- SPC mode

Freedom<sup>3</sup> SPC é uma chave de torque e ângulo desenvolvida para trabalhar com a sequência (listas de testes de controle de qualidade e programas de aperto)



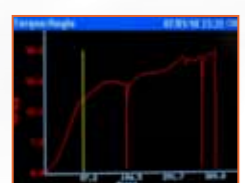
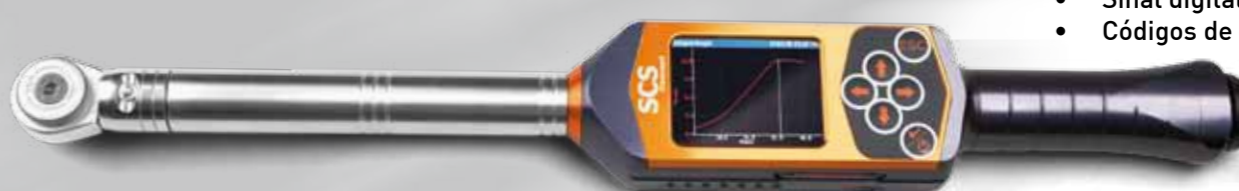
## Curva e estatísticas na Freedom<sup>3</sup>

- Curva torque/tempo
- Curva torque/ângulo
- Curva análise diretamente na chave
- Função zoom para analisar gráficos
- Exemplos de cartas
- Gestão de avaliação estatística de gráficos  $\bar{X}$ R e de controle trans



## Controle de Qualidade

- Torque residual inteligente (Smart Breakaway)
- Torque residual máximo
- Torque residual ângulo
- Abrir/Fechar
- Torque mínimo
- Torque de afrouxamento
- Trabalho sequencial horizontal e vertical
- Sinal digital
- Códigos de erro



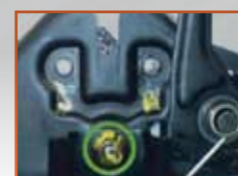
## Análise de junta

- Permite analisar o comportamento da junta para encontrar a melhor estratégia de aperto



## Curvas e estatísticas

- Curva torque/tempo
- Curva torque/ângulo
- Análise de curvas diretamente na chave
- Função de zoom diretamente na chave
- Exemplo de cartas



## Fotos e informação

- A Freedom<sup>3</sup> pode mostrar as fotos dos parafusos onde o usuário deve apertar ou fazer o teste de controle de qualidade



## Controle de Qualidade

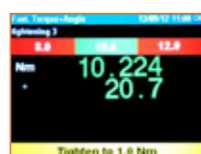
- SQnet é o software para programar Freedom<sup>3</sup> SPC
- SQnet administra ferramentas, lugares, operações e controle de qualidade
- Interfaz com QSTorque e outros software de gestão disponíveis

Freedom<sup>3</sup>



## Programação a bordo

Na versão LAB, a Freedom<sup>3</sup> é programada diretamente na chave pelo usuário.



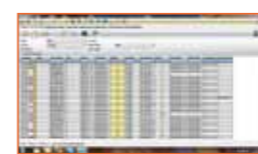
## Testes de qualidade ou estratégias de aperto

Uma vez programada a Freedom<sup>3</sup>, o usuário pode iniciar os testes. Graças aos LEDs e a função de vibração, o usuário se da conta quando alcança o objetivo.



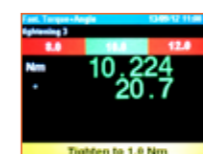
## Download de dados ao software F3 Explorer

Freedom<sup>3</sup> LAB pode armazenar 20.000 resultados, 20.000 curvas e 1.000 programas.



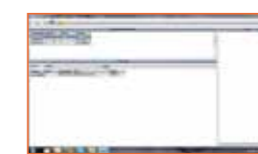
## Programando com SQnet

Com SQnet é possível enviar sequencias de programas e trabalhos. Uma vez enviada a sequencia, a chave está pronta para trabalhar.



## Trabalhando com a Freedom<sup>3</sup>

O usuário pode selecionar o teste ou seguir uma precisa sequencia. Depois de cada teste a Freedom<sup>3</sup> mostra o estado (ponto verde para teste OK, ponto vermelho para NOK).



## Download de dados ao SQnet

Quando a sequencia de testes está completa, o usuário pode fazer o download dos dados ao SQnet pelo porto USB (é possível também fazer o download se a sequencia não está completa).



## Software SQnet

SQnet administra ferramentas, operações, lugares e controles de qualidade de linhas de produção. No SQnet é possível analisar estatísticas e curvas recebidas da Freedom<sup>3</sup> SPC.

## Freedom<sup>3</sup> opcionais e acessórios

Substituição rápida de bateria	Proteção de borracha	Indicadores LED	Porto USB	Carregador externo de bateria (simples/dupla)	Freedom <sup>3</sup> Explorer software	Aviso sonoro e vibratório	Leitor de código de barras	Proteção de borracha	Indicadores LED	Porto USB	Carregador externo de bateria (simples/dupla)	SQnet Software	Upload/Download de dados da sequencia por WIFI