



SCS Concept Group

HERMES 
THE TOOL COMPANY

Kompania Narzędziowa "HERMES" Sp. z o.o.
ul. Sarni Stok 73 a, 43-300 Bielsko-Biała, Polska; tel: +48 33 821 41 90-91
e-mail: biuro@hermestools.eu www.hermestools.eu

Odkryj Freedom

PL





SCS
Concept Group





SCS
Concept Group

O nas

SCS Concept Group został założony w 2005 roku, z siedzibą główną w Mediolanie, we Włoszech. Jest to młoda i innowacyjna firma, rozwijająca i produkująca zaawansowane urządzenia do kontroli jakości i produkcji, z ponad 150 pracownikami na całym świecie.

W 2007 roku, we współpracy z Q-Direct GmbH, uzyskał akredytację DKD (Dakks) według DIN EN ISO/IEC 17025:2005

SCS Concept opracował i wprowadził pierwsze elektroniczne klucze dynamometryczne Torque & Angle (moment&kąt).

Obecnie oferuje klientom szeroką gamę kluczy dynamometrycznych - przeznaczonych do produkcji oraz laboratoriów kontrolujących jakość, kolektorów i analizatorów danych, przetworników obrotowych i statycznych, stanowisk testowych, oprogramowania, kalibracji i usług - w tym niestandardowych rozwiązań.

Działa globalnie na wszystkich głównych rynkach branżowych: od przemysłu motoryzacyjnego, poprzez przemysł lotniczy, po przemysł ogólny.

Nasza Misja

Rozpowszechnienie marki SCS na cały świat.

Sprzedaż, wprowadzanie na rynek i serwisowanie najlepszych w swojej klasie produktów do produkcji oraz kontroli jakości, w zakresie technik mocowania/dokręcania, we wszystkich branżach na rynku.

Stworzenie jakości docenianej przez wszystkich naszych klientów.

Nasza Wizja

Do 2020 roku stać się wiodącą marką w swojej branży na rynku i w poszczególnych jego segmentach.

Ludzie - stworzyć środowisko, w którym nasi pracownicy poczuć się jak najlepiej.

Pasja, kreatywność, optymizm i zabawa.

Nasi partnerzy - zbudować wzajemną i trwałą więź z naszymi klientami, pielęgnując sieć i kanały dystrybucji oraz dostawców.

Spełniać i wykraczać poza oczekiwania naszych klientów dzięki naszym ewoluującym produktom, rozwiązaniom i usługom.

Wydajność - być wysoce efektywną, innowacyjną, wyspecjalizowaną i stale rozwijającą się organizacją.

Zysk - maksymalizacja długoterminowych zysków dla naszych akcjonariuszy, inwestujących w nasz rozwój ze świadomością naszych obowiązków wobec firmy.

Planeta - bycie odpowiedzialnym za nasze środowisko, które ma wpływ na rozwój, edukację i wspieranie zrównoważonych społeczności.

Filie i Partnerzy

 Filie
 Partnerzy

SCS Concept S.r.l.
 Cormano (MI)
 Tel. +39 02 925 02 684
 info@scsconcept.com
 www.scsconcept.com
ITALY

SCS Concept Italia S.r.l.
 Torino
 Tel. +39 011 4530844
 italia@scsconcept.com
 www.scsconcept.it
ITALY

SCS Concept France SAS
 Seloncourt
 Tel. +33 (0) 381 954 188
 france@scsconcept.com
 www.scsconcept.fr
FRANCE

SCS Concept Deutschland GmbH
 Loiching – Kronwieden
 Tel. +49 (0) 8731 3261 660
 deutschland@scsconcept.de
 www.scsconcept.de
GERMANY

SCS Concept Iberia
 Barcelona
 Tel. +34 600 51 13 35
 iberia@scsconcept.com
 www.scsconcept.es
SPAIN

SCS Concept Americas LLC
 Auburn Hills, MI
 Main +1 248 419 4999
 Toll Free +1 877 898 6484
 northamerica@scsconcept.com
 www.scsconcept.us
U.S.A North America - Mexico

SCS Concept Latin America Ltda
 São Paulo
 Tel. +55 11 96599-6161
 brazil@scsconcept.com
BRAZIL

Power Tools & Supply
 Detroit - Michigan
 Tel. +1 800 829 7445
 www.pts-mi.com
U.S.A.

The Tool House
 New Berlin - Wisconsin
 Tel. +1 800 829 4174
 www.toolhse.com
U.S.A.

Industrial & Manufacturing Solutions
 Raleigh - North Carolina
 info@iandmsolution.com
 www.iandmsolutions.com
U.S.A.

EDLO Sales & Engineering
 Logansport - Indiana
 Tel. +1 574 753 0502
 www.edloales.com
U.S.A.

Southern Tool Specialists
 Chelsea - Alabama
 Tel. +1 205 504 0747
 www.southerntoolinc.com
U.S.A.

Arjessiger De Mexico S.A. de C.V.
 Tlalnepantla
 www.arjessiger.com
MEXICO

Adecom - Advanced Equipments & Components México Oficina México D.F.
 Puebla
 Tel. +52 (222) 644 13 40
 ventas@adecom.com.mx
MEXICO

Ultra Torq
 Lachute - Quebec
 Tel. +1 855 400 7864
 info@ultratorq.com
 www.ultratorq.com
CANADA

Grupo Equipar S.A
 Buenos Aires
 Tel. 0348 4446870
 info@grupoeq.com.ar
 www.grupoeq.com.ar
ARGENTINE

Stolfig Auto.Proto.Co., Ltd
 Shanghai
 Tel. +86 21 595 75 988 110
 li.na@stolfig-sh.cn
 li.na@stolfig.com
CHINA

Shanghai Blaze International Trade Co. Ltd
 Shanghai
 Tel. +86 21 648 23556
 info@blaze-sh.com
 www.blaze-sh.com
CHINA

Dai-Ichi Dentsu, Ltd.
 Chofu-city, Tokyo
 Tel. +81 42 440 1465
 sales@daiichi-dentsu.co.jp
JAPAN

Micromeasures 312, Sidco-Aiema
 Chennai
 Tel. +33 (0) 381 954 188
 info@micromeasures.co.in
 www.micromeasures.co.in
INDIA

Saba Industrial Tech
 Tehran
 Tel. +98 2188 504 801
 Sintech@Sintech.ir
IRAN

Connexall
 Samutprakarn
 Tel. +66 (2) 313 3400
 info@connexall.co.th
 www.connexall.co.th
THAILAND

AFS
 Pretoria
 Tel. +2712 803 5456
 charles@afsmi.co.za
 sales@afsmi.co.za
SOUTH AFRICA

SAB-Bnl
 Dendermonde
 Tel. +32 52 40 95 74
 info@sab-bnl.be
 www.sab-bnl.be
BELGIUM

Kompania Narzędziowa "HERMES" Sp. z o.o.
 Bielsko-Biala
 Tel. +48 (33) 810 05 64
 sales@hermestools.eu
 www.hermestools.eu
POLAND

Toolimpex Czech Republic S.r.o.
 Cesky Tesin
 Tel. +420 558 713 810
 logistika@toolimpex.eu
 www.toolimpex.eu
CZESKA REPUBLIKA

INTOOL Slovakia S.r.o.
 Žilina
 Tel. +421 904 001 920
 logistika@intool.sk
 www.intool.sk
SLOVAKIA

Suministros Industriales Jatur S.L.
 Lazkao (Gipuzkoa)
 Tel. +34 943 888 466
 jatur@jatur.com
 www.jatur.com
SPAIN

SAB-Nordic
 Västra Frölunda
 Tel. +46 731 419 232
 info@sab-nordic.se
 www.sab-nordic.se
SWEDEN

Branże rynku



Szeroka gama branż do obsługi i rozwoju

Obsługujemy wiele różnych branż.

Dążymy do uzyskania wysokiej jakości zasobów biznesowych w świecie kontroli jakości i produkcji.

Zdobyte doświadczenia dzielone między różnymi gałęziami przemysłu.

Silny system jakości podnosi wartość marki.

"Oferujemy naszym klientom niezależne i bezobsługowe systemy oraz rozwiązania do walidacji i kalibracji elektronarzędzi i kluczy."

Portfolio produktów do pomiaru momentu obrotowego i kąta



Klucze dynamometryczne 12

Freedom ³	14
EWV ³ + FWEPL TA	24
Freedom ¹	26
Klucze klikowe	28

Analizatory danych 30

DataTouch ³	32
EasyTouch	38
MTC-P Wielokanałowy	42



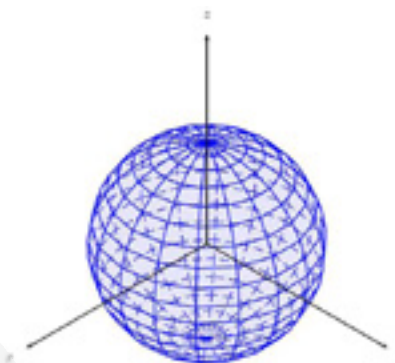
Przetworniki 70

Obrotowe - moment i moment/kąt	72
Obrotowe z komunikacją Bluetooth - moment i moment/kąt	73
Statyczne - moment	74
Statyczne z komunikacją Bluetooth - moment	75
FWE oraz FWE TA	76
RGT	77
FSE	77



System pozycjonowania 78

FPS Freedom - System pozycjonowania	80
-------------------------------------	----



Akcesoria 84

Klucze płaskie wtykowe	86
Klucze oczkowe wtykowe	87
Klucze oczkowe otwarte wtykowe	88
Grzechotki dwustronne	88
Końcówki do spawania	89
Multiplikatory momentu obrotowego	89



Oprogramowanie 90

SQnet+ (Menadżer kontroli jakości)	92
VPG+ (Wizualny przewodnik produkcji)	96
Data.Pro (Gromadzenie danych: moment/kąt)	100
SCS Explorer (Programowanie i zarządzanie danymi z instrumentów SCS)	104



Stnowiska testowe 46

FTY	48
MSB	56
AWT	58
FTA	62
FMS Multistacja	66

Serwis 106

Kalibracja	108
Symulacje & Analizy	110



Klucze dynamometryczne



kontrola funkcjonalność



Freedom³

- Zaawansowane strategie dokręcania i kontroli jakości
- Analiza złącza
- Niezależność operatora
- Połączenie radio/USB
- Śledzenie danych
- Programowane za pomocą zdalnego urządzenia/oprogramowania
- Baza danych wyników
- Raporty i statystyki



Freedom¹

- Dokręcanie (moment/kąt)
- Różne strategie dokręcania
- Połączenie WiFi



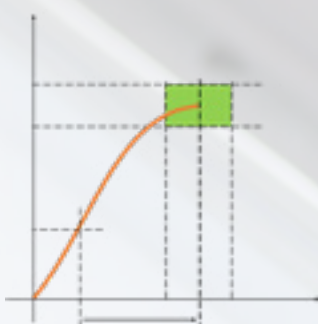
Klucze klikowe

- Podstawowa kontrola momentu obrotowego

Freedom³

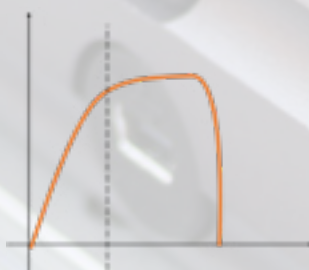
Klucz dynamometryczny moment/kąt

Cyfrowy klucz, wyposażony w przetwornik momentu obrotowego i żyroskop. Jest zaawansowanym narzędziem do wykonywania dokręcania, analizy połączeń i kontroli jakości.

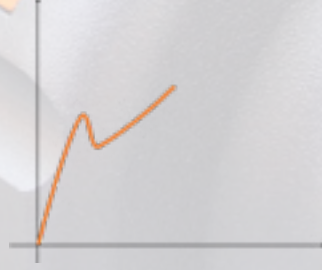


Dokręcanie na linii produkcyjnej

- Dokręcanie na moment
- Dokręcanie na moment/kąt
- Dokręcanie do punktu plastyczności złącza
- Dokręcanie do punktu plastyczności złącza z pomiarem kąta



Analiza połączenia



Kontrola jakości

- Inteligentne rozpoznawanie punktu poruszenia śruby
- Wartość szczytowa krzywej przy poruszeniu śruby
- Kąt poruszenia śruby
- Poluzowanie / dokręcenie
- Minimalny moment
- Wykrywanie momentu odkręcania

Zintegrowany skaner kodów



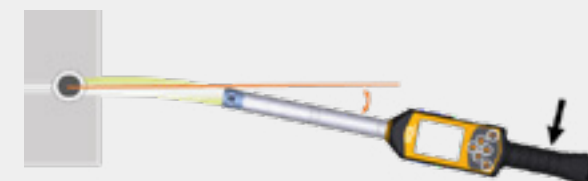
Kolorowy wyświetlacz dotykowy



Komunikacja radiowa z zewnętrznymi programami i bazami danych

- VPG+
- SQnet+
- Niestandardowe aplikacje

Automatyczne rozpoznawanie narzędzi do kontroli dokręcania i korekty momentu / kąta



Numer narzędzia i współczynniki korygujące



Freedom³

Klucz dynamometryczny moment/kąt

Funkcje

- Kontrola jakości i analiza połączeń
- Strategie dokręcania
- Zdalne programowanie klucza
- Szeroki kolorowy ekran dotykowy
- Opcjonalne połączenie radiowe (WiFi, Bluetooth lub 868 MHz)
- Automatyczne rozpoznawanie nasadek oraz grzechotek
- Skanowanie numeru VIN (numer identyfikacyjny pojazdu)
- Wykresy momentu w funkcji czasu lub kąta
- Analiza wykresu na urządzeniu
- Statystyczna kontrola procesu (wykresy Cp-Cpk, X/R)
- Praca horyzontalna i wertykalna
- Podpis cyfrowy
- Zarządzanie kodami błędów

Korzyści

- Wskazówki dla operatora
- Sprawdzenie błędów procedury montażu lub jego poprawy
- Sprawdzenie błędów połączenia
- Niezależność operatora
- Pełna identyfikowalność dzięki skanerowi kodów kreskowych 1D lub 2D
- Trzy tryby operacyjne: laboratorium, kontrola jakości i produkcja
- Obsługuje wiele protokołów przemysłowych

Dane techniczne

Zakres momentu obrotowego dla urządzeń z rodziny Freedom³	1.5 N·m ÷ 1200 N·m
Dokładność pomiaru momentu	0.5% mierzonej wartości
Spełnia wymagania DKD-R 3-7, klasa 1	
Dokładność pomiaru kąta	1° powyżej 360°
Maksymalna prędkość kątowna	300 °/s
Pojemność pamięci	1000 programów dokręcania 20000 rezultatów 20000 wykresów
Trwałość akumulatora	9 godzin

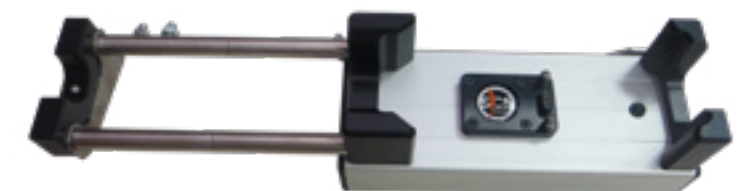
➤ Akumulator



➤ Ładowarka



➤ Stacja ładująca





Klucze
dynamometryczne

Freedom³

Klucz dynamometryczny moment/kąt



Kod	Model	Moment max.	Wyjście /Gniazdo/	L1	L2	Waga (bez końcówki)
	mm	N·m	N·m	mm	mm	kg
113 16 0015	Freedom ³ 15	15	9 x 12	375	393	0.8
113 16 0030	Freedom ³ 30	30	9 x 12	375	393	0.86
113 16 0070	Freedom ³ 70	70	9 x 12	476	494	0.93
113 16 0100	Freedom ³ 100	100	9 x 12	476	494	0.93
113 16 0200	Freedom ³ 200	200	14 x 18	604	629	1.5
113 16 0300	Freedom ³ 300	300	14 x 18	754	779	1.86
113 16 0400	Freedom ³ 400	400	14 x 18	854	879	1.86
113 16 0600	Freedom ³ 600	600	14 x 18	1032	1057	3.65
113 16 0800	Freedom ³ 800	800	Ø 20	1432	1516	5.1
113 16 1000	Freedom ³ 1000	1000	Ø 20	1499	1567	6.25
113 16 1200	Freedom ³ 1200	1200	Ø 30	1576	1730	7



Akcesoria	
197 14 0013	Jednostka programująca rozpoznawanie narzędzi
197 14 0025	Zewnętrzna ładowarka dla 1 akumulatora z J21
197 98 0001	Walizka z drewna i aluminium dla Freedom ³ 15 - 100 Nm 60x26 h15 cm
197 98 0002	Walizka z drewna i aluminium dla Freedom ³ 200 - 400 Nm 84x26 h15 cm
197 98 0003	Walizka z drewna i aluminium dla Freedom ³ 400 - 600 Nm 115x26 h15 cm
197 98 0010	Walizka z drewna i aluminium dla Freedom ³ 800 - 1200 Nm 168x26 h15 cm
197 99 0008	Kabel USB
313 21 0042	Dodatkowy akumulator
313 11 0030	Oslona gumowa z ochroną wyświetlacza
323 19 0011	Oslona gumowa
353 31 0001	Plastikowa obudowa na klucze max 15 - 100 Nm 54x33 h11 cm
353 31 0002	Plastikowa obudowa na klucze max 200 - 300 Nm 78x25 h11 cm
353 31 0003	Plastikowa obudowa na klucze max 400 - 600 Nm 122x25 h11 cm

Opcjonalnie	
197 14 0001	Zintegrowany moduł Bluetooth
197 14 0002	Zintegrowany moduł WI FI
197 14 0003	Zintegrowany moduł 868 MHz
197 14 0005	Zintegrowany czytnik kodów kreskowych 1D
197 14 0028	Zintegrowany czytnik kodów kreskowych 2D
197 14 0011	Automatyczne rozpoznawanie nasadki

Klucze
dynamometryczne

Analizatory
danych

Stanowiska
testowe

Przetworniki

System
pozyjonowania

Akcesoria

Oprogramowanie

Serwis



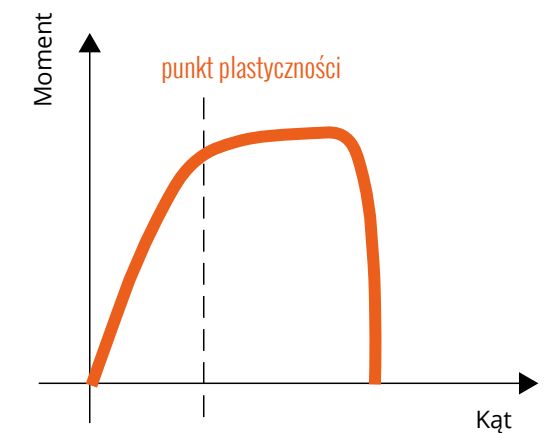
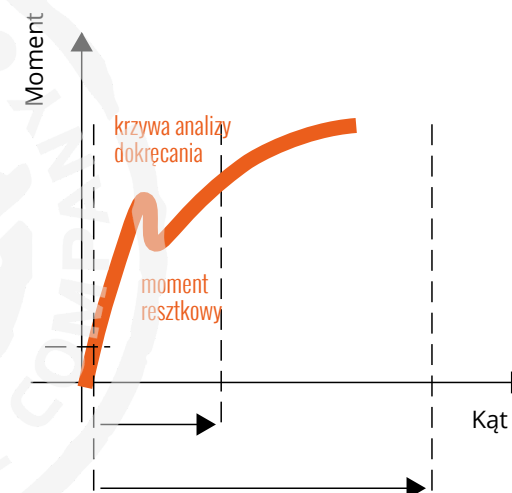
LAB

Laboratorium

- ✓ Analiza połączeń
- ✓ Prototypy
- ✓ Badania materiałowe
- ✓ Serie testowe
- ✓ Analiza wyników na urządzeniu
- ✓ Wykresy na urządzeniu
- ✓ Analiza wyników i wykresów na PC z oprogramowaniem Explorer

➤ Wykrywanie momentu resztkowego

➤ Analiza połączenia



SPC

Kontrola jakości

- ✓ Kontrola resztkowego momentu obrotowego na linii produkcyjnej
- ✓ Zarządzanie programami skręcania za pomocą oprogramowania (SQnet + lub QS Torque)
- ✓ Programowanie bezprzewodowe
- ✓ Śledzenie danych
- ✓ Zarządzanie z użyciem numerów VIN

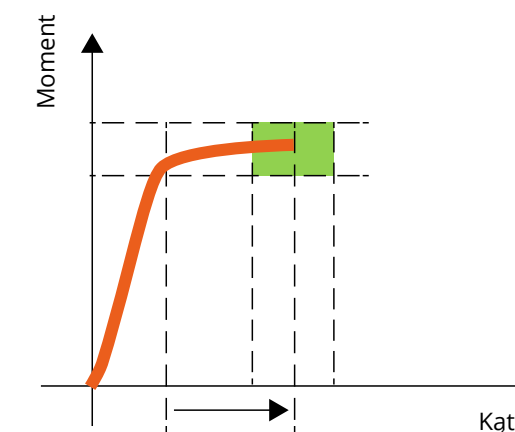
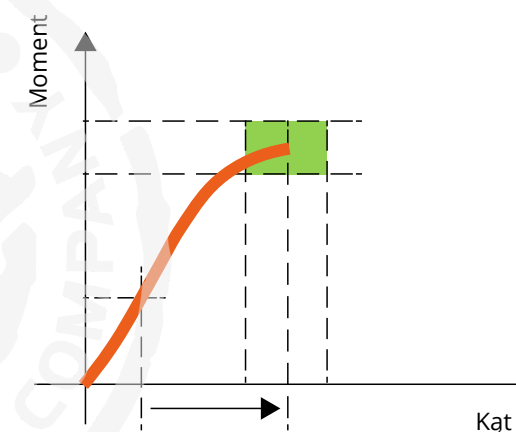
Rodzaje testów

- Analiza połączeń (tylko w funkcji LAB)
- Pik krzywej przy ruszeniu śruby
- Kąt ruszenia śruby
- Inteligentne rozpoznanie punktu poruszenia śruby
- Poluzowanie/dokręcenie
- Moment odkręcania
- Minimalny moment



➤ Połączenie moment + kąt

➤ Połączenie Granica plastyczności + kąt



PRW

Produkcja

- ✓ Dokręcanie na linii produkcyjnej z różnymi strategiami
- ✓ Programowanie przez VPG + (wizualizacja procesu montażu)
- ✓ Programowanie bezprzewodowe
- ✓ Śledzenie danych
- ✓ Zarządzanie z użyciem numerów VIN

Strategie dokręcania

- Moment dokręcania
- Moment dokręcania i kąt
- Moment dokręcania + kąt
- Dokręcanie do punktu plastyczności
- Dokręcanie do punktu plastyczności + kąt



EWW³ + FWEPL TA

Cyfrowy klucz dynamometryczny dla produkcji



EWW³ + FWEPL TA

Cyfrowy klucz dynamometryczny dla produkcji



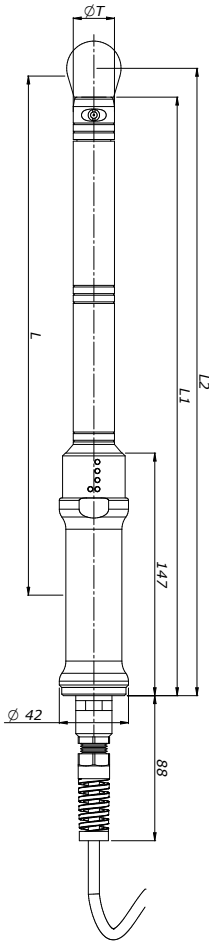
Funkcje

- Wszystkie funkcje klucza Freedom³ (wersja dla produkcji)
- Rozpoznawanie narzędzia LED-y
- Sygnalizacja wibracjami
- Uchwyt do zawieszenia klucza
- Dostarczany z wymienną końcówką

Korzyści

- Małe gabaryty
- Niska waga

Kod	Model	Moment max.	Wyjście /Gniazdo/	L	L1	L2	Ø T
		N·m	mm	mm	mm	mm	mm
113 28 0015	Freedom FWEPL TA 15	15	9 x 12	253	314	332	25
113 28 0030	Freedom FWEPL TA 30	30	9 x 12	253	314	332	25
113 28 0070	Freedom FWEPL TA 70	70	9 x 12	302	364	382	25
113 28 0100	Freedom FWEPL TA 100	100	9 x 12	302	364	382	25
113 28 0200	Freedom FWEPL TA 200	200	14 x 18	430	490	515	30
113 28 0300	Freedom FWEPL TA 300	300	14 x 18	580	640	665	30
113 28 0400	Freedom FWEPL TA400	400	14 x 18	680	740	765	30
113 28 0600	Freedom FWEPL TA 600	600	14 x 18	860	920	945	34
Akcesoria							
163 10 0005	EWW ³ Box - Freedom EWW ³ EP - zewnętrzny zasilacz panelowy						
313 21 0056	Uchwyt do podwieszania narzędzia do 100 N·m						
313 21 0057	Uchwyt do podwieszania narzędzia od 200 Nm do 600 N·m						
333 41 0023	Kabel FWE (do zamówienia tylko jako część zapasowa)						



Freedom¹

Dzięki kompaktowej konstrukcji i łączności WiFi jest to zoptymalizowany klucz do operacji dokręcania.



Program VPG+ interfejs dostępny poprzez łącze WIFI

- Akumulator litowo-jonowy
- Ładowarka

Funkcje

- Operacje dokręcania z różnymi strategiami, z kontrolą momentu i kąta.
- Funkcja antypoślizgowa do automatycznego wykrywania problemów z połączeniem gwintowym. VPG+ interfejs dostępny przez połączenie WiFi.
- Obsługa systemu pozycjonowania SCS Concept, do wykrywania położenia klucza na stanowisku montażowym. (z programem VPG+)
- Moduł opcjonalny wejścia / wyjścia, do połączenia z systemami klienta (wybór programu dokręcania, transfer wyników).
- Sygnalizacja LED / Diody LED do natychmiastowego wskazania wyniku.
- Obliczenia statystyczne.
- Akumulator w uchwycie klucza.

Korzyści

- Dokładne operacje dokręcania.
- Zgodność z wymogami Industry 4.0: integracja z SCS Concept i systemami oprogramowania dla klientów.
- Procedura naprawy błędów przy użyciu oprogramowania VPG+

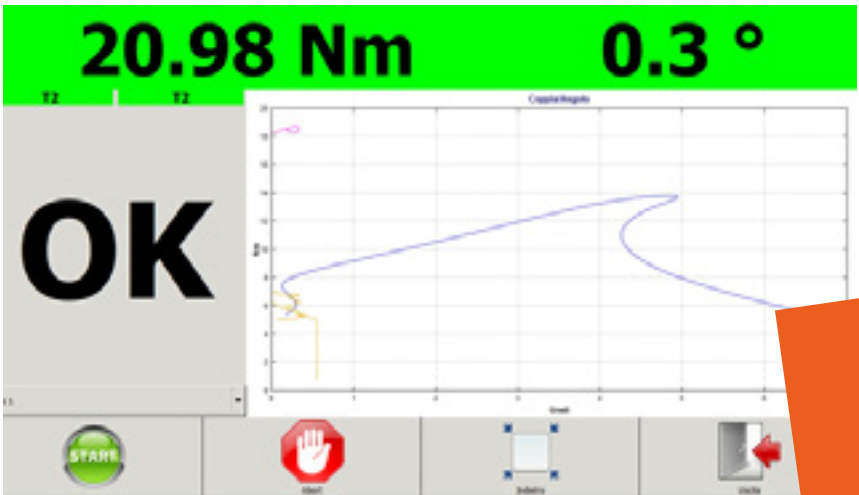
Dane techniczne

- Zakres momentu: od 1 N·m do 1200 N·m.
- Dokładność pomiaru momentu: 1% wartości.
- Spełnia wymagania DKD-R 3-7, klasa 2.
- Dokładność pomiaru kąta: 1° powyżej 360°.
- Pojemność pamięci: 30 programów dokręcania, 900 wyników.
- Maksymalna prędkość kątowa: 320°/s.
- Wyświetlacz: podświetlany, 132x32 pikseli.
- Akumulator litowo-jonowy.

Kod	Model	Moment max.	Wyjście /Gniazdo/	L1	L2	Waga (bez grzechotki)
		N·m	mm	mm	mm	kg
113 34 0050 113 35 0050	Freedom ¹ Freedom ¹ WiFi	50	9 x 12	389	46	0.90
113 34 0100 113 35 0100	Freedom ¹ Freedom ¹ WiFi	100	9 x 12	413	46	1.04
113 34 0200 113 35 0200	Freedom ¹ Freedom ¹ WiFi	200	14 x 18	506	46	1.25
113 34 0350 113 35 0350	Freedom ¹ Freedom ¹ WiFi	350	14 x 18	604	46	1.44
113 34 0600 113 35 0600	Freedom ¹ Freedom ¹ WiFi	600	14 x 18	960	46	3.30
113 34 0800 113 35 0800	Freedom ¹ Freedom ¹ WiFi	800	3/4" Grzechotka **	1094	70 (Głowica grzechotki)	4.40
113 34 1000 113 35 1000	Freedom ¹ Freedom ¹ WiFi	1000**	1" Grzechotka **	1334	70 (Głowica grzechotki)	6.60
113 34 1200 113 35 1200	Freedom ¹ Freedom ¹ WiFi	1200**	1" Grzechotka **	1583	70 (Głowica grzechotki)	7.50
102 11 0023	Oprogramowanie EasyReport					
102 11 0024	Oprogramowanie Light Wi-Fi					



➤ Light WiFi – oprogramowanie do zarządzania kluczem Freedom¹



Proste raportowanie import danych z klucza Freedom¹



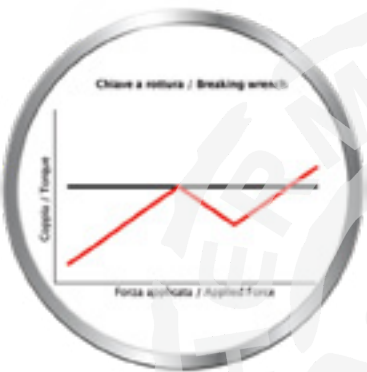
Klucze klikowe

Click 20° - Regulowany klucz klikowy z wymienną końcówką



Klucz klikowy - 20-stopniowy klik

Moment obrotowy zwiększa się wraz ze wzrostem przyłożonej siły. Przy osiągnięciu ustawionego momentu - progu "ustawiony moment" - klucz łamie się i dla przyrostu kąta o 20° nie powoduje żadnego przyrostu momentu, w zakresie, jak pokazano na rysunku. Operator ma więcej możliwości zatrzymania procesu dokręcania i zapobiegnięciu przekroczenia ustawionego momentu.



Funkcje

- Wstępnie ustawiony moment obrotowy (za pomocą analizatora momentu obrotowego).
- Praca zgodnie z ruchem wskazówek zegara
- Kompaktowy i wytrzymały
- Automatyczny reset
- Precyzja ± 3%, zgodnie z wymaganiami normy UNI EN ISO 6789
- Identyfikacyjny certyfikat kalibracji z akredytowanego laboratorium

Model	Zakres	Klik (stopnie)	Długość	Wyjście /Gniazdo/	Waga
	N·m		mm	mm	kg
113 41 2025	5 – 25	20	240	9 x 12	0.65
113 41 2060	10 – 60	20	360	9 x 12	0.87
113 41 2120	20 – 120	20	415	9 x 12	1.20
Akcesoria					

113 41 9001 Ustawianie klucza



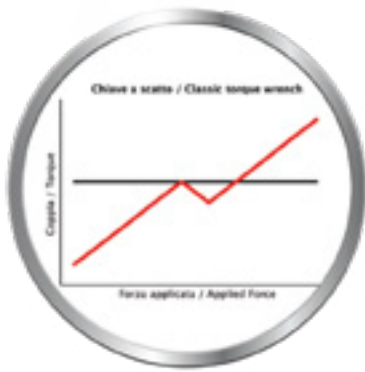
Klucze klikowe

Click 3° - Regulowany klucz klikowy z wymienną końcówką



Klasyczny klucz klikowy- 3-stopniowy klik

Moment obrotowy zwiększa się wraz ze wzrostem przyłożonej siły. Przy osiągnięciu ustawionego momentu - progu "ustawionego momentu" - klucz łamie się i dla przyrostu kąta o 3°/6° nie powoduje przyrostu momentu. Jeśli operator w dalszym stopniu będzie przykładał siłę, moment zaczyna ponownie rosnąć, przekraczając wartość ustawionego momentu.



Funkcje

- Wstępnie ustawiony moment obrotowy (za pomocą analizatora momentu obrotowego), idealny do produkcji, z 3 stopniowym klikiem.
- Praca zgodnie z ruchem wskazówek zegara
- Kompaktowy i wytrzymały
- Automatyczny reset
- Precyzja ± 3%, zgodnie z wymaganiami normy UNI EN ISO 6789
- Identyfikacyjny certyfikat kalibracji z akredytowanego laboratorium

Model	Zakres	Klik (stopnie)	Długość	Wyjście /Gniazdo/	Waga
	N·m		mm	mm	kg
113 41 0020	2 – 20	3	189	9 x 12	0.35
113 41 0050	5 – 50	3	265	9 x 12	0.55
113 41 0100	10 – 100	3	350	9 x 12	0.65
113 41 0200	20 – 200	3	400	14 x 18	0.95
113 41 0340	30 – 340	3	680	14 x 18	1.50
Akcesoria					

113 41 9001 Ustawianie klucza



Analizatory danych

możliwości funkcjonalność



MTC-P Wielokanałowy

- Możliwość testowania wielu wrzecion, do 12 kanałów
- Programowanie ze zdalnego komputera
- Pełna identyfikowalność
- Baza wyników
- Statystyki



DataTouch³

- Test połączeń śrubowych
- Analiza połączeń śrubowych
- Test kontroli jakości
- Śledzenie danych
- Programowane za pomocą zdalnego urządzenia/oprogramowania
- Moduł radiowy do bezprzewodowego przetwornika
- Baza danych wyników
- Raporty i statystyki



EasyTouch

- Podstawowy test narzędzia
- Moduł radiowy do bezprzewodowego przetwornika
- Opcjonalny interfejs radiowy drukarki
- Wyniki i statystyki dostępne w urządzeniu

DataTouch³

Analizator danych

DataTouch³ sprawia, że kontrola jakości jest wydajna, szybka i łatwa. Idealne rozwiązanie do dynamicznych testów narzędzi i pomiaru resztkowego momentu obrotowego.



Kolorowy dotykowy wyświetlacz

Zintegrowany **dzytnik kodów kreskowych**



Obsługuje **zewnętrzne przetworniki mV / V**

Przewód



Komunikacja USB
z zewnętrznymi programami i bazami danych

➤ Program SQnet+





DataTouch³

Analizator danych

Funkcje

- Automatyczne rozpoznawanie przetwornika SCS
- Łączność z przetwornikami bezprzewodowymi lub kablowymi
- Łączność z FWE dla testu resztkowego momentu obrotowego
- Analiza połączeń śrubowych
- Statystyki Cm-Cmk, Cp-Cpk
- Programowanie bezpośrednie lub poprzez program do zarządzania jakością Sqnet+
- Miejsce na dodatkowy akumulator zapasowy

Korzyści

- Kontrola jakości narzędzi na linii produkcyjnej
- Kontrola procesu poprzez test resztkowego momentu obrotowego
- Rozpoznawanie części lub inicjowanie operacji za pomocą skanera kodów kreskowych
- Dwa tryby operacyjne: laboratorium i kontrola jakości
- Obsługuje wiele protokołów przemysłowych



Kod	Model	
163 10 0002	DataTouch ³	Analizator danych dla kontroli jakości
Akcesoria		
197 14 0001	Freedom ³ -BT	Moduł Bluetooth
197 14 0008	Freedom ³ -BR	Zintegrowany czytnik kodów
197 14 0025	Freedom ³ -EC1	Zewnętrzna ładowarka
197 99 0008	Freedom ³ -USB	Kabel USB
313 21 0042	Freedom ³ -BA	Akumulator
333 51 0003	Freedom ³ -CR	Ładowarka bezpośrednia

Klucze dynamometryczne

Analizatory danych

Stanowiska testowe

Przetworniki

System pozycjonowania

Akcesoria

Oprogramowanie

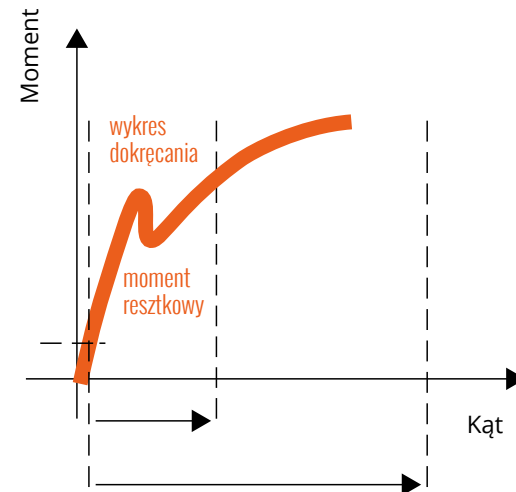
Serwis



Strategie testowania

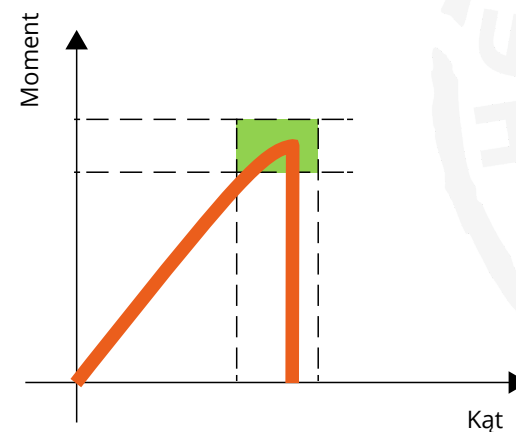
Test połączenia

- Analiza połączeń (tylko w trybie LAB)
- Pik krzywej przy poruszeniu śruby
- Kąt poruszenia śruby
- Krzywa momentu resztkowego
- Odkręć/dokręć
- Moment luzowania
- Moment minimalny



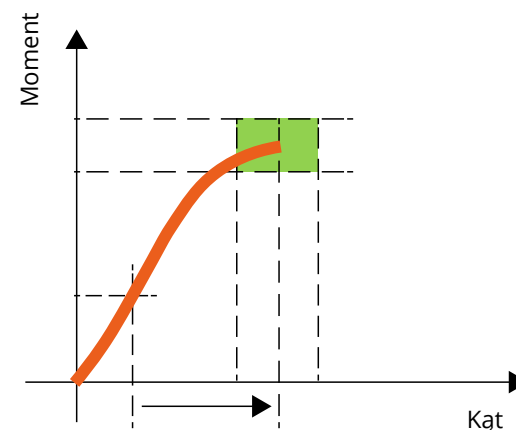
Elektronarzędzie i klucz dynamometryczny

- Test momentu
- Test momentu/kąta
- Test połączenia nitowego



Dokręcanie (tylko w trybie LAB)

- Dokręcanie moment
- Dokręcanie moment i kąt
- Dokręcanie moment + kąt
- Dokręcanie do granicy plastyczności
- Dokręcanie do granicy plastyczności + kąt



LAB

Laboratorium

- ✓ Analiza połączeń
- ✓ Prototypy
- ✓ Badanie materiałów
- ✓ Serie testowe
- ✓ Sprawdzenie i weryfikacja wydajności narzędzi i kluczy
- ✓ Analiza wyników
- ✓ Wykresy na wyświetlaczu
- ✓ Wyniki i wykresy analizowane na PC za pomocą oprogramowania Explorer



SPC

Kontrola jakości

- ✓ Testowanie narzędzi i kluczy na linii produkcyjnej
- ✓ Kontrola momentu resztkowego na linii produkcyjnej
- ✓ Zarządzanie bazą testów poprzez zdalne oprogramowanie (SQnet+ lub QS Torque)
- ✓ Programowanie bezprzewodowe
- ✓ Śledzenie danych
- ✓ Zarządzanie numerami VIN



EasyTouch

Analizator danych

Łatwy analizator do kontrolowania wszelkiego rodzaju elektronarzędzi i kluczy dynamometrycznych na liniach montażowych



EasyTouch

Analizator danych



Funkcje

- Automatyczne rozpoznawanie przetwornika SCS
- Łączność z przetwornikami bezprzewodowymi lub kablowymi
- Statystyki Cm-Cmk, Cp-Cpk
- Opcjonalny moduł radiowy do przetworników bezprzewodowych lub drukarki
- Zasilany wewnętrznym akumulatorem

Korzyści

- Szybkie, łatwe programowanie bezpośrednio na analizatorze
- Ekonomiczne rozwiązanie

Kod	Model	
163 10 0020	EasyTouch-A	Analizator danych - zaawansowana wersja ze zintegrowanym modulem Bluetooth
163 10 0021	EasyTouch-B	Analizator danych - wersja podstawowa
343 91 0020	Bluetooth printer	Drukarka z połączeniem Bluetooth

Klucze
Dynamometryczne

Analizatory
danych

Stanowiska
testowe

Przetworniki

System
pozyjonowania

Akcesoria

Oprogramowanie

Serwis

➤ Drukarka z połączeniem Bluetooth



Kolorowy ekran dotykowy



➤ Analiza wyników w oprogramowaniu PC Explorer



Połączenie z przetwornikami SCS

Bluetooth

Kabel



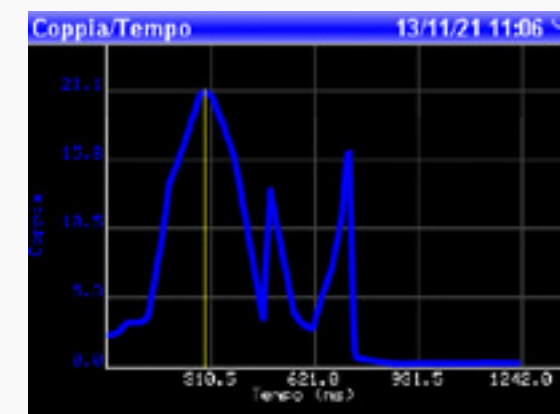
Strategie testowania

- Moment
- Moment/kąt

Definiowany typ testu dla:

- Elektronarzędzi
- Kluczy dynamometrycznych
- Narzędzi impulsowych

➤ Analizy: moment/czas oraz moment/kąt





MTC-P

Tester wielokanałowy

Wyposażony w przyjazne dla użytkownika oprogramowanie Data.Pro, uruchomiony na podłączonym do MTC-P komputerze, może zmierzyć do 12 kanałów z wynikami w czasie rzeczywistym.

MTC-P

MTC-P jest wielokanałowym analizatorem momentu/kąta dla testów stacji wielowrzecionowych.



Łączność z:

- Przetworniki obrotowe RMC i RMC TA
- Przetworniki statyczne SMC i SMCI
- Przetworniki momentu obrotowego mV/V i momentu obrotowego/kąta (enkodery) innych producentów
- Inne typy przetworników momentu obrotowego/kąta

Funkcje

- Wielokanałowy pobór danych moment obrotowy/kąt
- Zapis konfiguracji testu wielu wrzecion
- Wyniki w czasie rzeczywistym
- Statystyki
- Przechowywanie testów i wykresów
- Widok wykresów z funkcją ich równoczesnego nakładania

Korzyści

- Szybki i skuteczny test dla narzędzi wielowrzecionowych
- Kompaktowa konstrukcja obudowy - łatwa do przenoszenia
- Przyjazne dla użytkownika oprogramowanie
- Przechowywanie konfiguracji testowych

Klucze dynamometryczne

Analizatory danych

Stanowiska testowe

Przetworniki

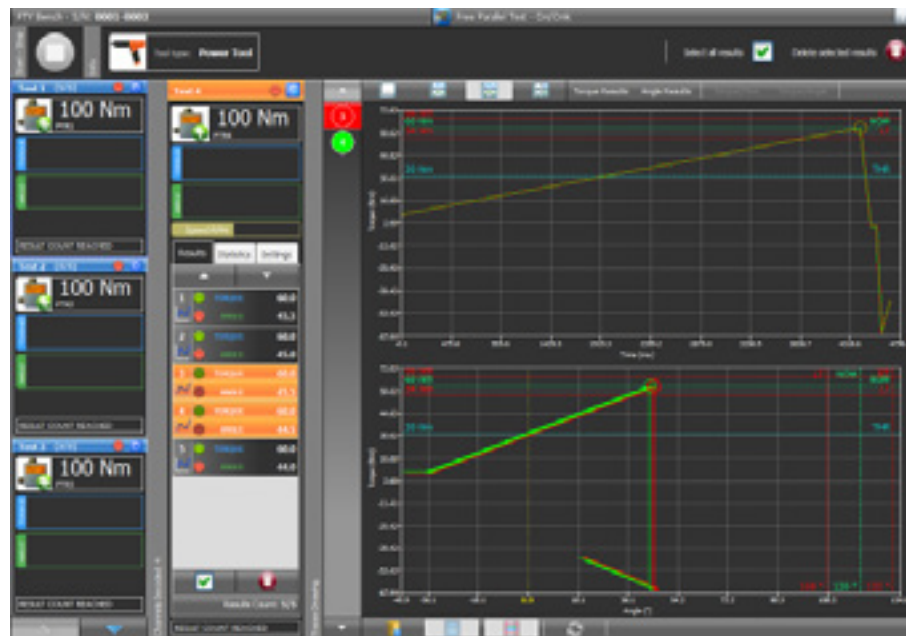
System pozycjonowania

Akcesoria

Oprogramowanie

Serwis

➤ Pojedyncze i porównawcze wykresy



➤ Opcjonalne wejście dla synchronizacji pomiarów kąta



Test stacji wielowrzecionowej
- programowanie poprzez PC



➤ Przechowywanie konfiguracji testu wielokanałowego



Przejrzysta statystyka
Możliwość śledzenia danych
Baza danych wyników



Mobilne stanowiska testowe



FTY
Tester dynamiczny wkrętarek i
kluczy dynamometrycznych



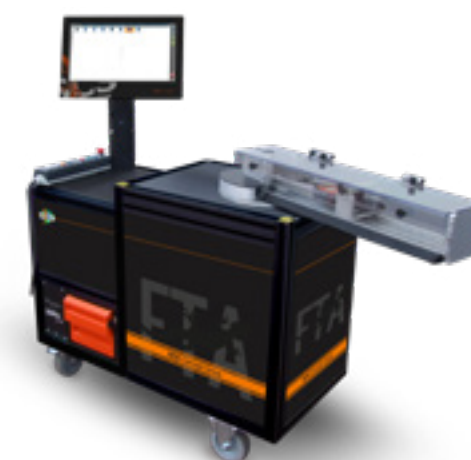
AWT
Automatyczny tester
kluczy



FMS Multistacja
Uniwersalna mobilna stacja z trybami:
naprawa online, backup, serie pilotowe i
testowe, stacja naprawcza



MSB
Tester statyczny
narzędzi i kluczy



FTA
Automatyczny dynamiczny
tester kluczy (moment/kąt)



FTY

Dynamiczny tester wkrętarek i kluczy dynamometrycznych

Funkcje

- Test narzędzi: klucze (elektroniczne/cyfrowe, klik), narzędzia pneumatyczne, elektryczne i akumulatorowe, narzędzia impulsowe (z wyjątkiem kluczy uderowych)
- Statystyczna kontrola procesu: pomiar zdolności narzędzia (Cm, Cmk) i wykresów X, R
- Test zgodny z ISO 6789 i ISO 5393
- Szybka i łatwa konfiguracja
- Funkcja automatycznego wykrywania kliknięć dla kluczy klikowych
- Zdolność do przeprowadzania testów porównawczych
- Mechaniczna belka do zadawania momentu do pomiaru kluczy dynamometrycznych
- Możliwość podłączenia zewnętrznego przetwornika do testów specjalnych
- Samodzielne programowanie lub program z oprogramowaniem do zarządzania jakością Sqnet+
- Edytor dla połączeń nieliniowych oraz do symulacji wieloetapowej



"Pierwsze stanowisko badawcze
zdolne do symulacji połączenia
w każdych warunkach"



FTY

Tester wkrętarek i kluczy dynamometrycznych

Stanowiska testowe

Korzyści

- Wprowadzenie parametrów testowych i wykonanie testu o 40% szybciej niż jakiekolwiek inne porównywalne stanowisko testowe na rynku
- FTY odtwarza prawdziwe zachowanie połączenia
- Łatwość modyfikacji/wymiany - hamulce typu "podłącz i pracuj"
- W pełni dostosowalny sprzęt: konfiguracja przetworników, raporty statystyczne itp.
- Solidna konstrukcja i niewielkie wymagania konserwacyjne w stosunku do konkurencji

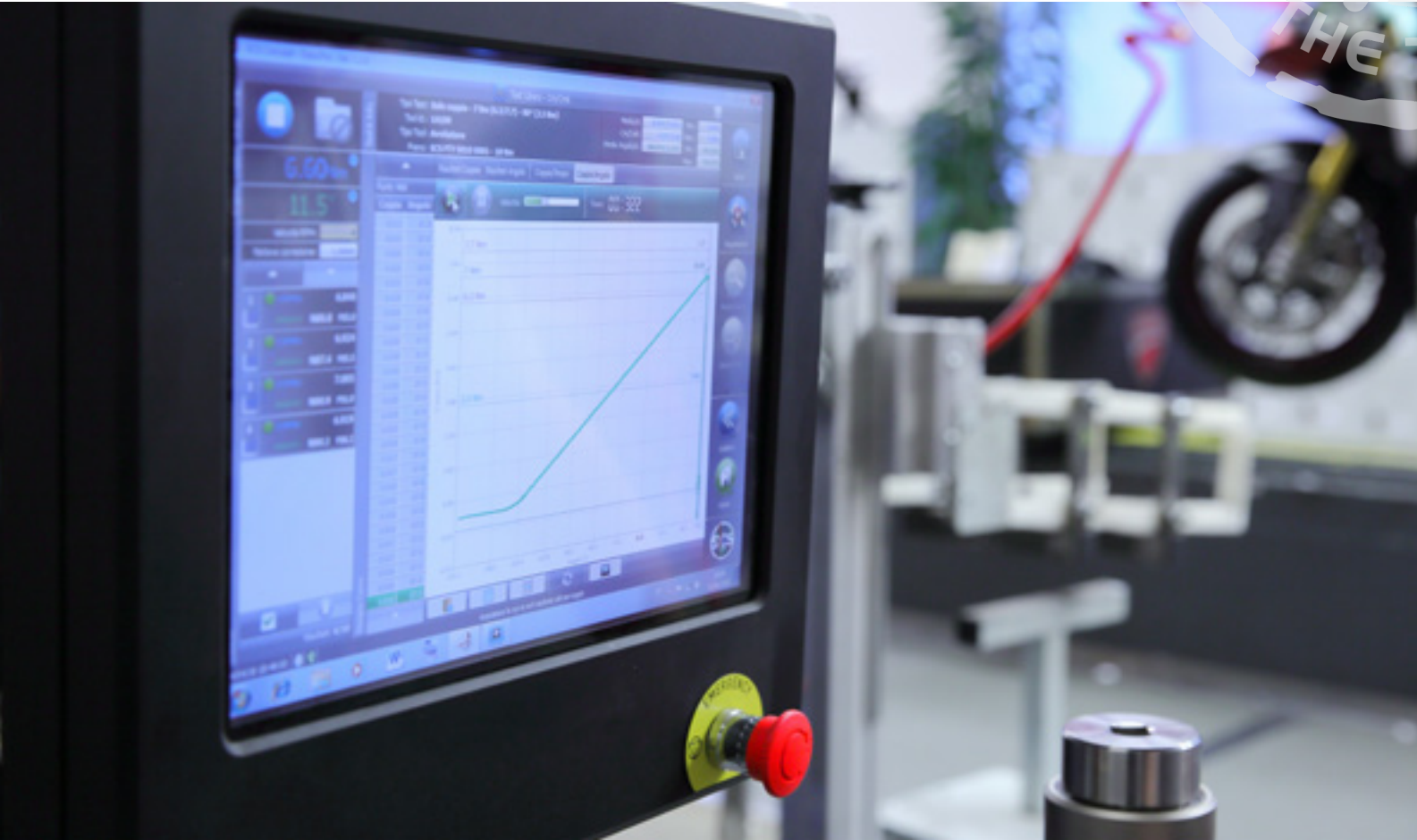
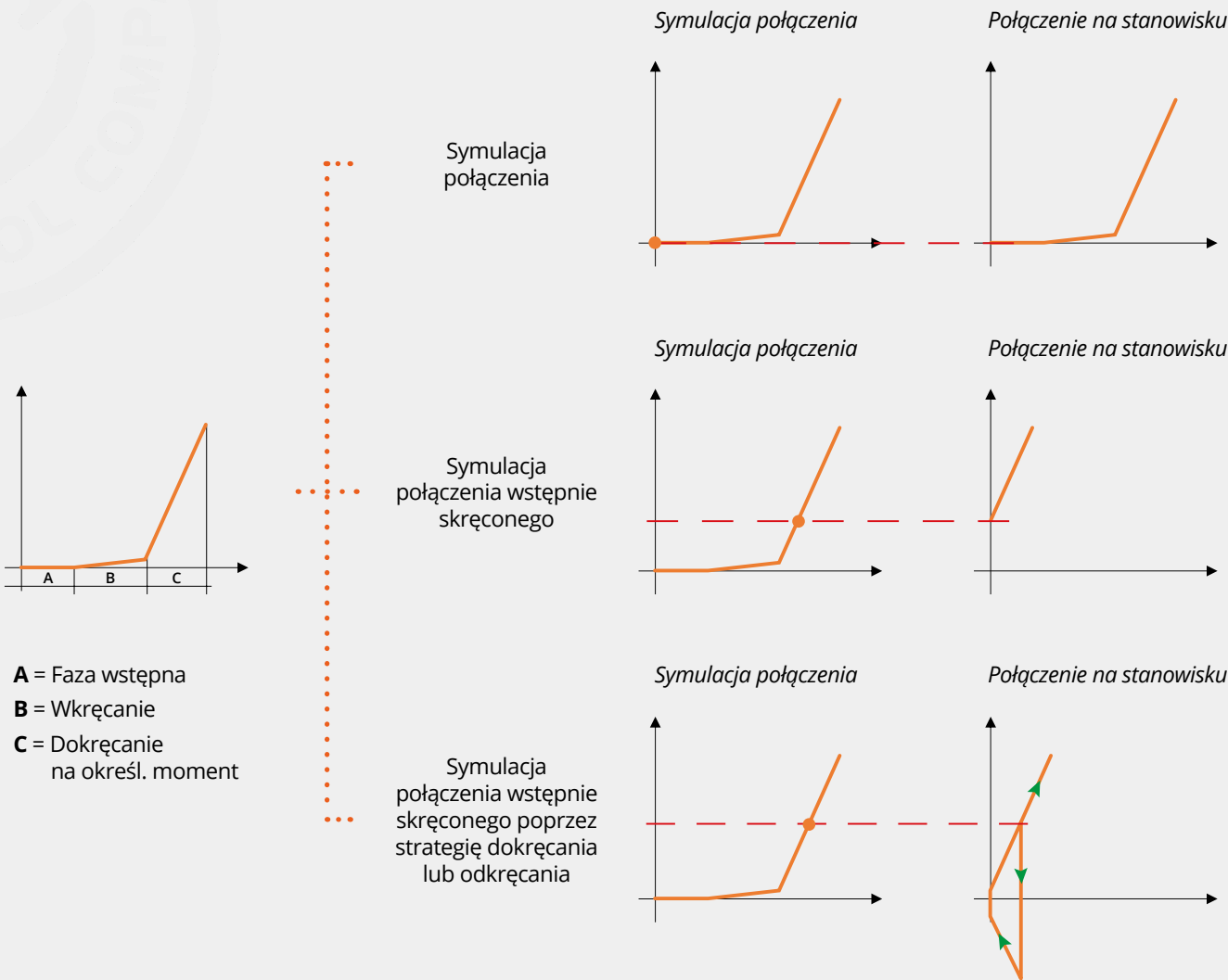
Dane techniczne

Zakres momentu obrotowego	0.2 N·m ÷ 2000 N·m maximum (zakres zależy od konfiguracji przetworników)
Dokładność pomiaru momentu obr.	0.5% z odczytu
Spełnia wymagania DKD-R 3-7, klasa 1	
Maksymalna prędkość narzędzia	1100 obr./min.
Dokładność pomiaru kąta	1° powyżej 360°
Zakres symulacji połączenia	15° do 360° (kąt mierzony od 50% do 100% docelowego momentu obrotowego)



➤ Mechaniczna belka do zadawania momentu do pomiaru kluczy dynamometrycznych

Przykład parametryzacji symulowanego połączenia



Test porównawczy:

Wyniki na stanowisku są porównywane z wynikami narzędzi.
Automatyczna komunikacja lub ręczne wprowadzanie wyników.



➤ Wynik narzędzia

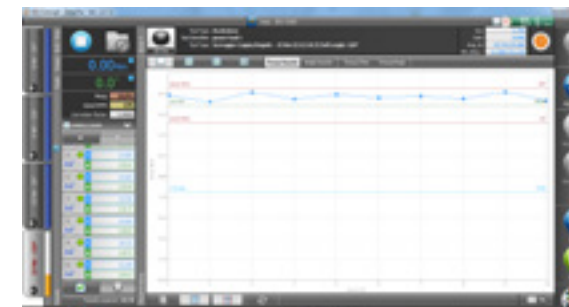
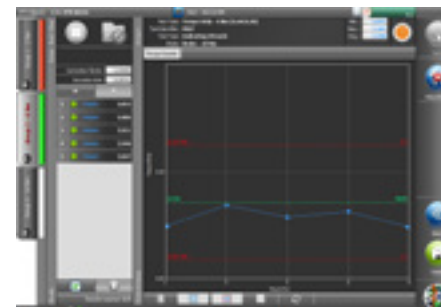


➤ Aplikacja SCS



➤ Porównane wyniki

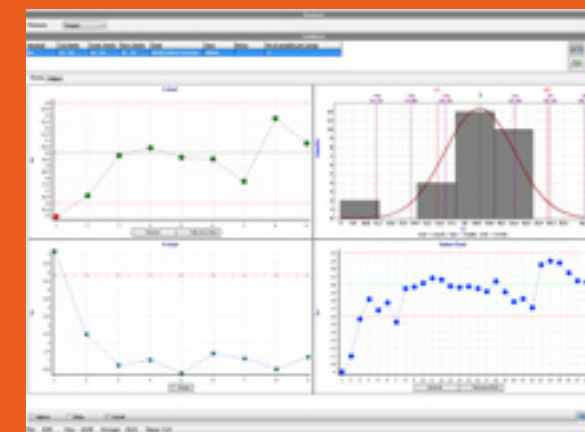
Test ISO 6789 (klucz dynamometryczny) i **ISO 5393** (elektronarzędzia) i rozszerzony test na cały zakres testowanego narzędzia.



Wstępna **symulacja momentu obrotowego**



Statystyczna kontrola procesu
(Cm-Cmk i wykresy kontrolne) z
oprogramowaniem **SQnet+**.



FTY

Dynamiczny tester wkrętarek i kluczy dynamometrycznych

➤ Stół uchylny



➤ Ruchomy suport wrzeciona



➤ Napęd kół



➤ Hamulec zewnętrzny

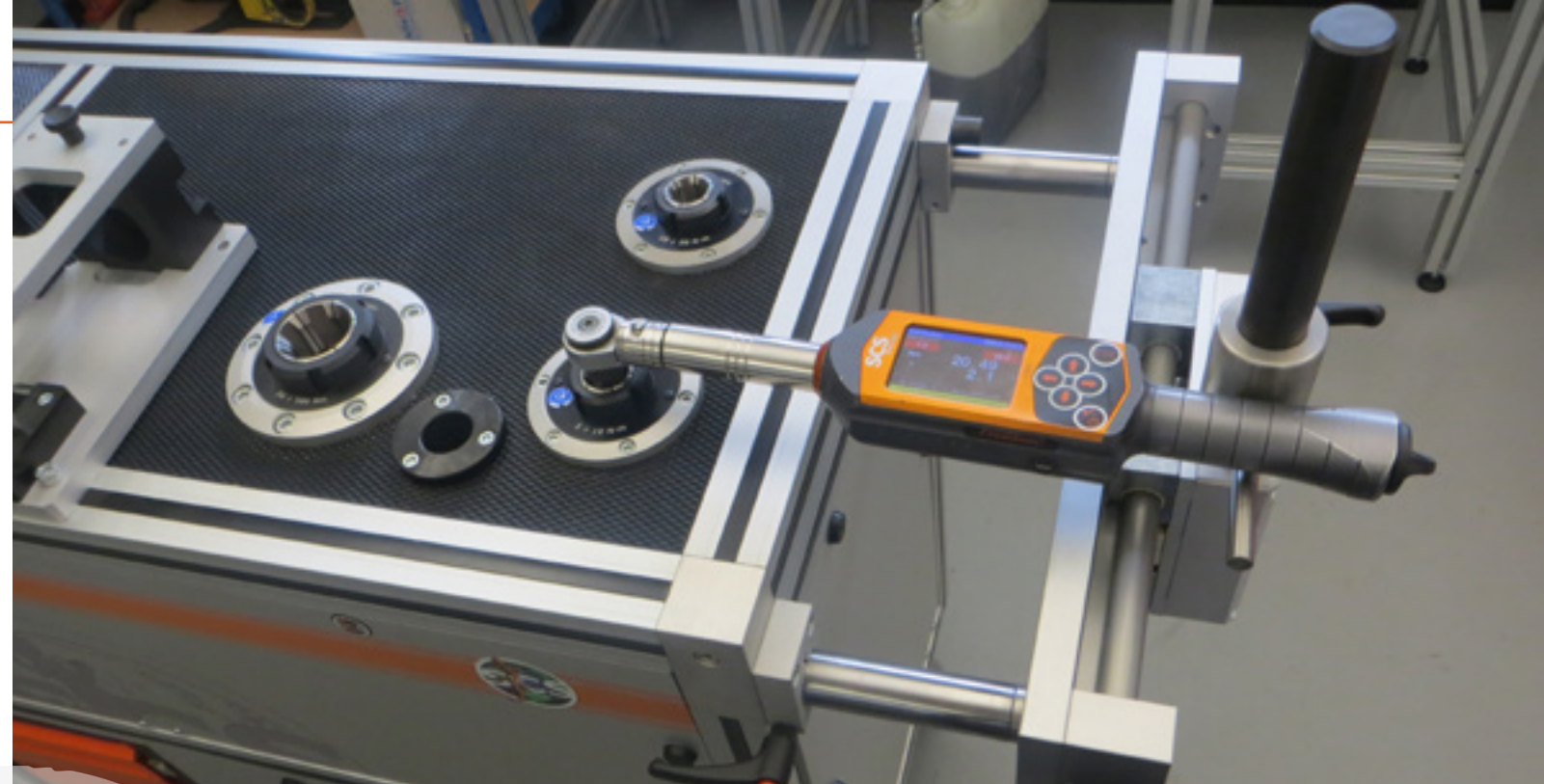


MSB

Statyczny tester kluczy i narzędzi

Funkcje

- Testy narzędzi impulsowych i napędzanych bezpośrednio narzędzi obrotowych z mechanicznym symulatorem połączeń. Klucze dynamometryczne (elektroniczne / cyfrowe, klikowe)
- Statystyczna kontrola procesu: pomiar zdolności maszyny (Cm, Cmk) i wykresów X, R
- Testy zgodne z ISO 6789
- Automatyczne wykrywanie kliknięcia kluczy klikowych
- Zdolność do przeprowadzania testów porównawczych
- Mechaniczny uchwyt do kluczy dynamometrycznych
- Możliwość podłączenia zewnętrznego przetwornika do specjalnych testów
- Samodzielne programowanie lub z oprogramowaniem do zarządzania jakością Sqnet+

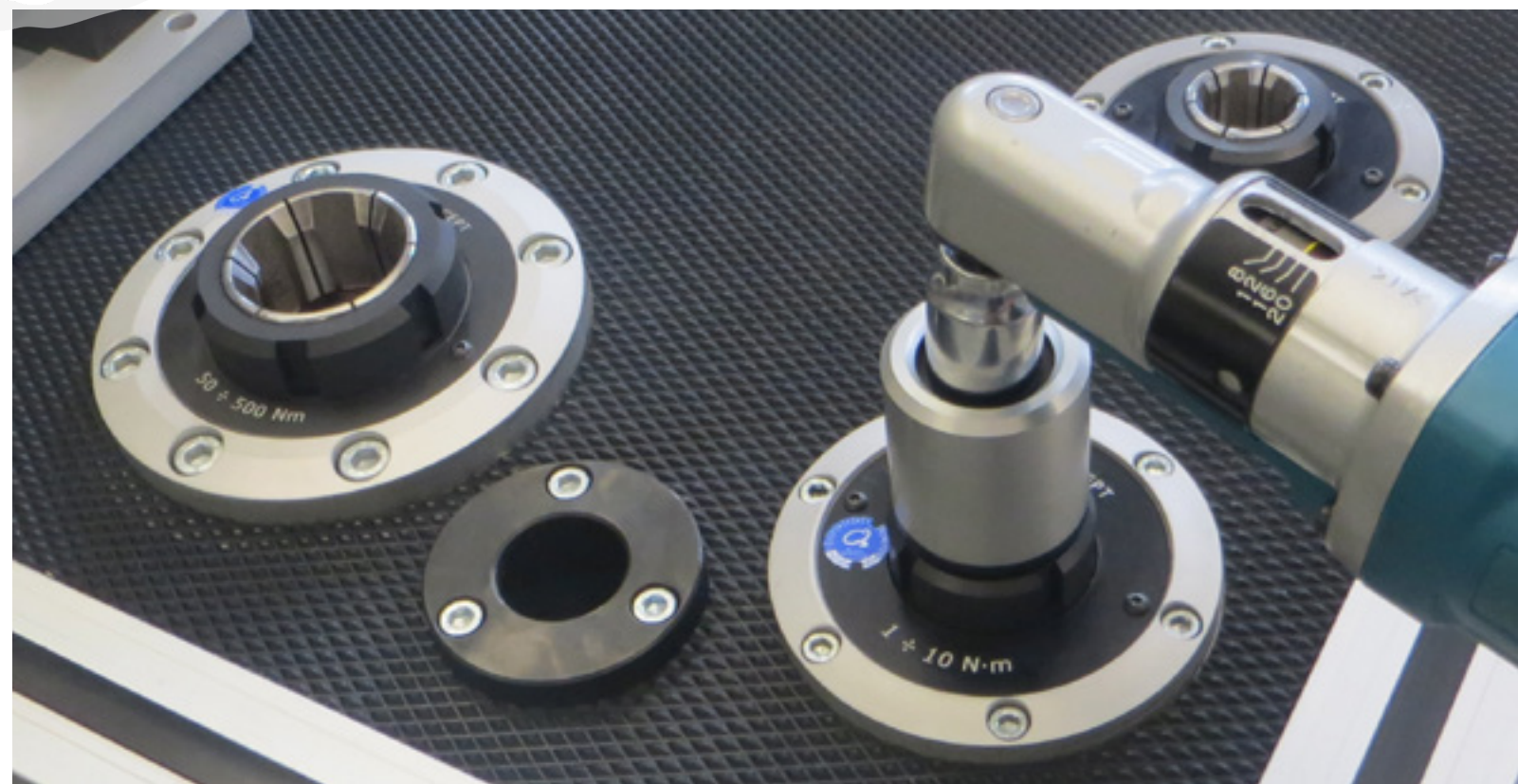


Korzyści

- Łatwa konfiguracja testowa
- Łatwość modyfikacji/wymiany - hamulce typu "podłącz i pracuj"
- W pełni dostosowalny sprzęt: konfiguracja przetworników, raporty statystyczne itp.
- Solidna konstrukcja i niewielkie wymagania konserwacyjne w stosunku do konkurencji

Dane techniczne

- Zakres momentu obrotowego** 0.2 N·m ÷ 2500 N·m massimo (zakres zależy od konfiguracji przetworników)
- Dokładność pomiaru momentu obrotowego** 0.5% mierzonej wartości
- Spełnia wymagania DKD-R 3-7, klasa 1**



AWT

Automatyczny test klucza dynamometrycznego zgodnie z ISO 6789

Funkcje

- Dynamicznie sterowany przetwornik do automatycznego testowania kluczy
- Test zgodny z ISO 6789
- Automatyczne wykrywanie kliknięcia kluczy klikowych
- Zdolność do przeprowadzania testów porównawczych
- Test wykonywany zgodnie lub przeciwnie do ruchu wskazówek zegara
- Samodzielne programowanie lub z oprogramowaniem do zarządzania jakością Sqnet+

Stanowiska testowe

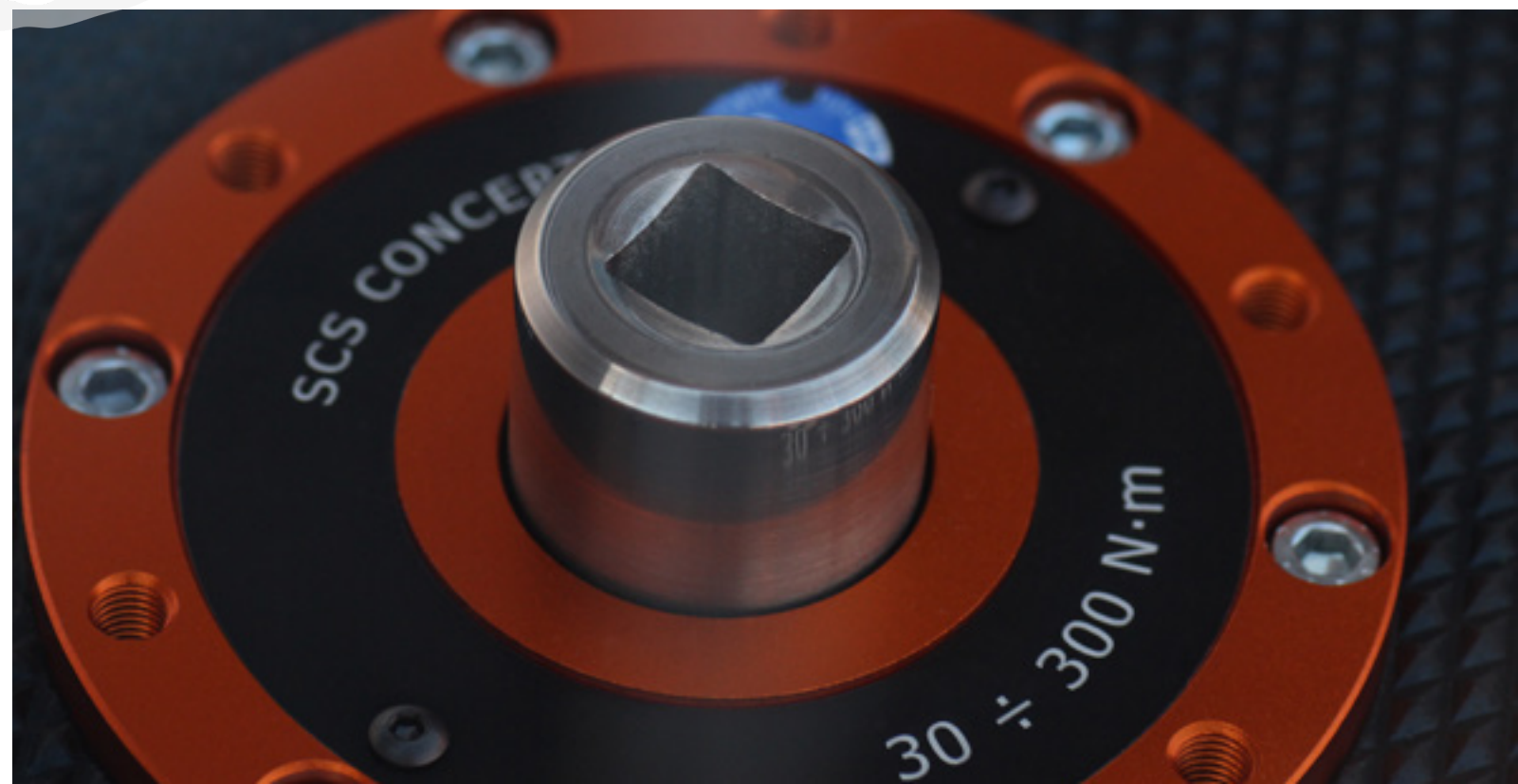


Korzyści

- Niskie koszty utrzymania
- Eliminuje wpływ operatora
- Wysoka wydajność
- Solidna konstrukcja i prosta konserwacja

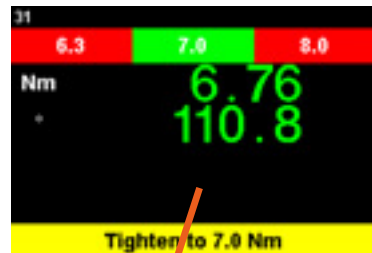
Dane techniczne

Zakres momentu obrotowego	0.3 N·m ÷ 1600 N·m (zakres zależy od konfiguracji przetworników)
Dokładność pomiaru momentu obrotowego	0.5% uzyskanego wyniku
Spełnia wymagania DKD-R 3-7, klasa 1	
Dokładność pomiaru kąta	1° powyżej 360°



Test porównawczy:

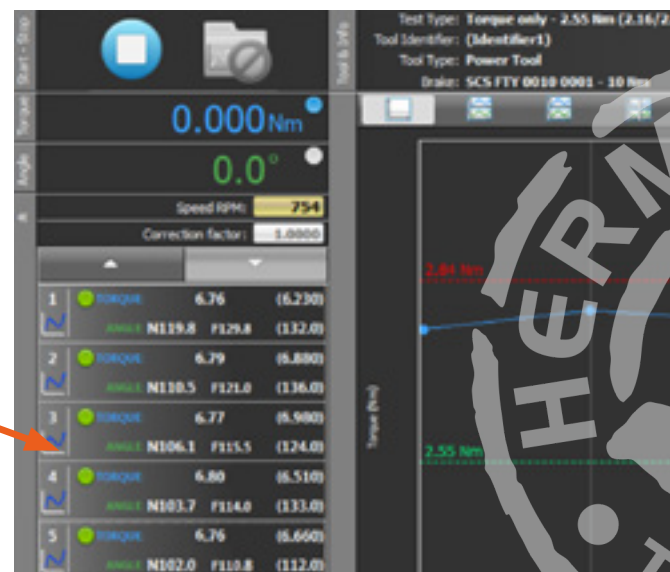
Wyniki na stanowisku są porównywane z wynikami narzędzi. Automatyczne lub ręczne wprowadzanie danych.



➤ Wynik narzędzia

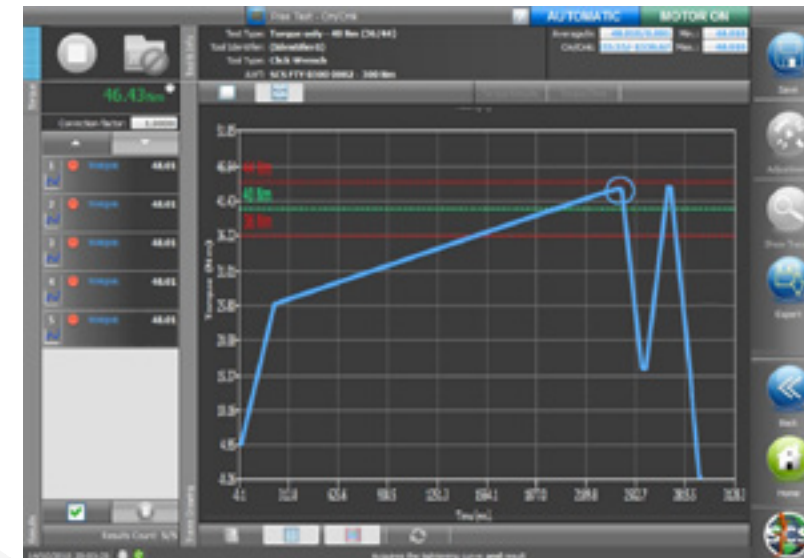


➤ Aplikacja SCS

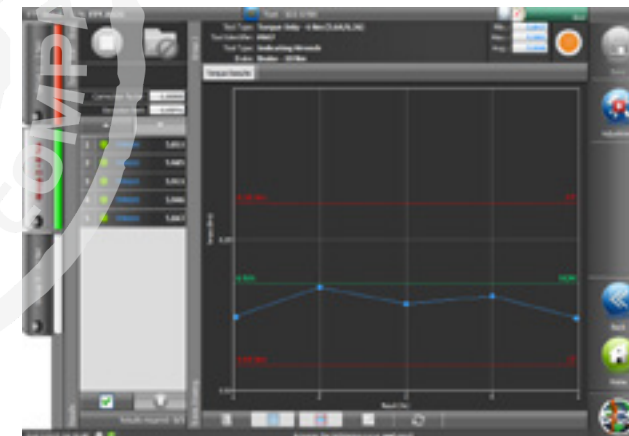


➤ Porównane wyniki

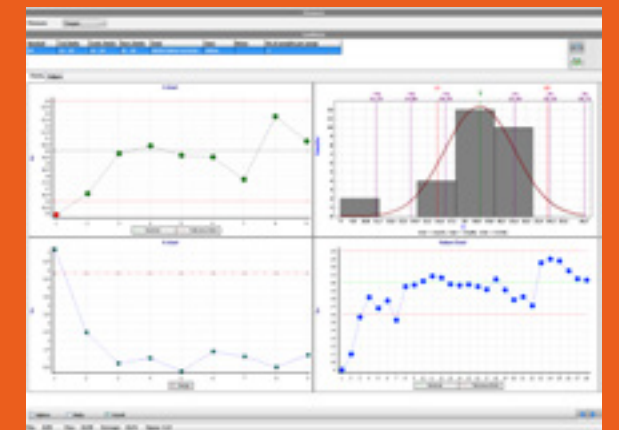
Automatyczne rozpoznanie kliku w kluczu klikowym.



Test ISO 6789 pda rozszerzonego testu na całym zakresie klucza dynamometrycznego.



Statystyczna kontrola procesu (Cm-Cmk i wykresy kontrolne) z oprogramowaniem SQnet+.



FTA

Automatyczny test moment/kąt klucza dynamometrycznego zgodnie z VDI/VDE 2645 i 2647

Funkcje

- Automatyczny test cyfrowych kluczy zgodnie z VDI/VDE 2645 część 2 i VDI/VDE 2647
- Zdolność do przeprowadzania testów porównawczych
- Test kluczy z przedłużeniem
- Test wykonywany zgodnie lub przeciwnie do ruchu wskazówek zegara
- Automatyczne wykrywanie kliknięcia kluczy klikowych
- Samodzielne programowanie lub z oprogramowaniem do zarządzania jakością Sqnet+



Korzyści

- Zgodny z normami VDI/VDE
- Niskie koszty utrzymania
- Eliminuje wpływ operatora
- Wysoka wydajność
- Solidna konstrukcja i prosta konserwacja

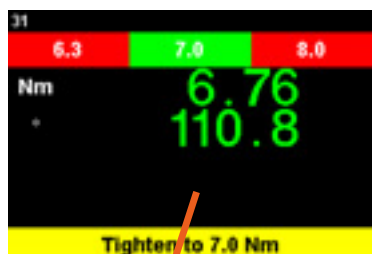
Dane techniczne

- Zakres momentu obrotowego** 1.5 N·m ÷ 1200 N·m
- Dokładność pomiaru momentu obrotowego** 0.5% uzyskanego wyniku
- Spełnia wymagania DKD-R 3-7, klasa 1**
- Dokładność pomiaru kąta** 1° powyżej 360°



Test porównawczy:

Wyniki na stanowisku są porównywane z wynikami narzędzi. Automatyczne lub ręczne wprowadzanie danych.



➤ Wynik narzędzia

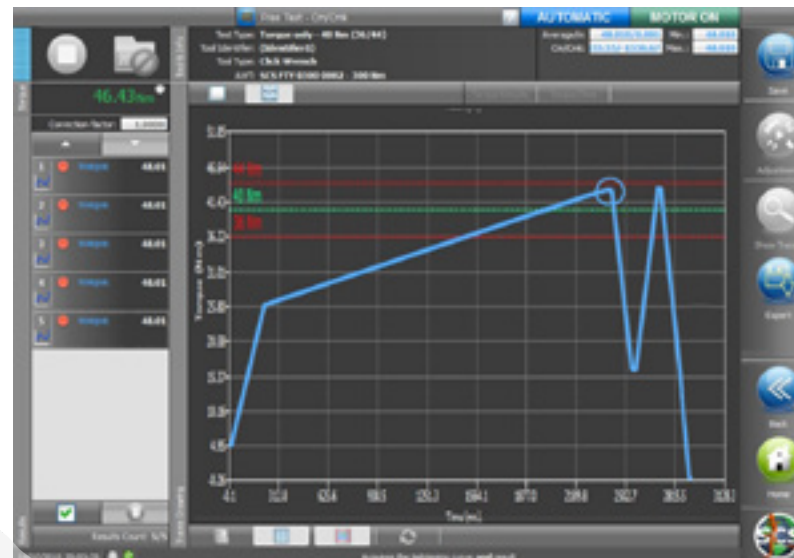


➤ Aplikacja SCS

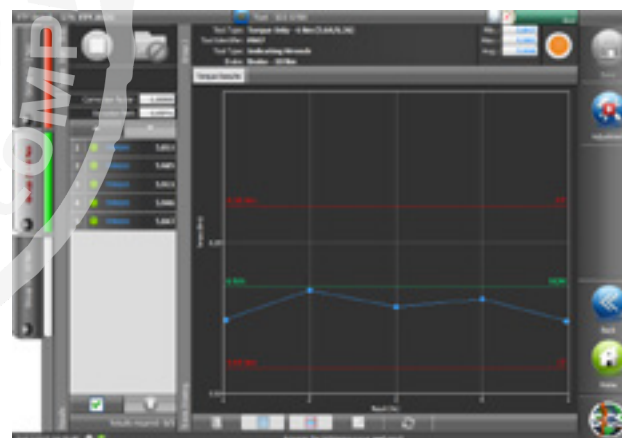


➤ Porównane wyniki

Test kluczy zegarowych, kluczy klikowych z automatycznym rozpoznaniem kliku.



Test ISO 6789 dla rozszerzonego testu na całym zakresie klucza dynamometrycznego.

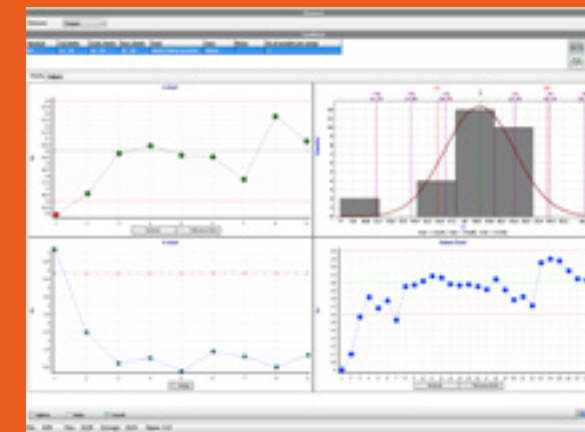


Test kluczy dynamometrycznych z przedłużeniem:

Regulowana wysokość przetwornika umożliwia testowanie klucza z jego przedłużeniami i ocenę, w jaki sposób wygięcie przedłużenia wpływa na pomiar kąta.



Statystyczna kontrola procesu
(Cm-Cmk i wykresy kontrolne) z
oprogramowaniem SQnet+.



FMS Multistacja

Naprawa online, backup, serie pilotowe i testowe, stacja naprawcza

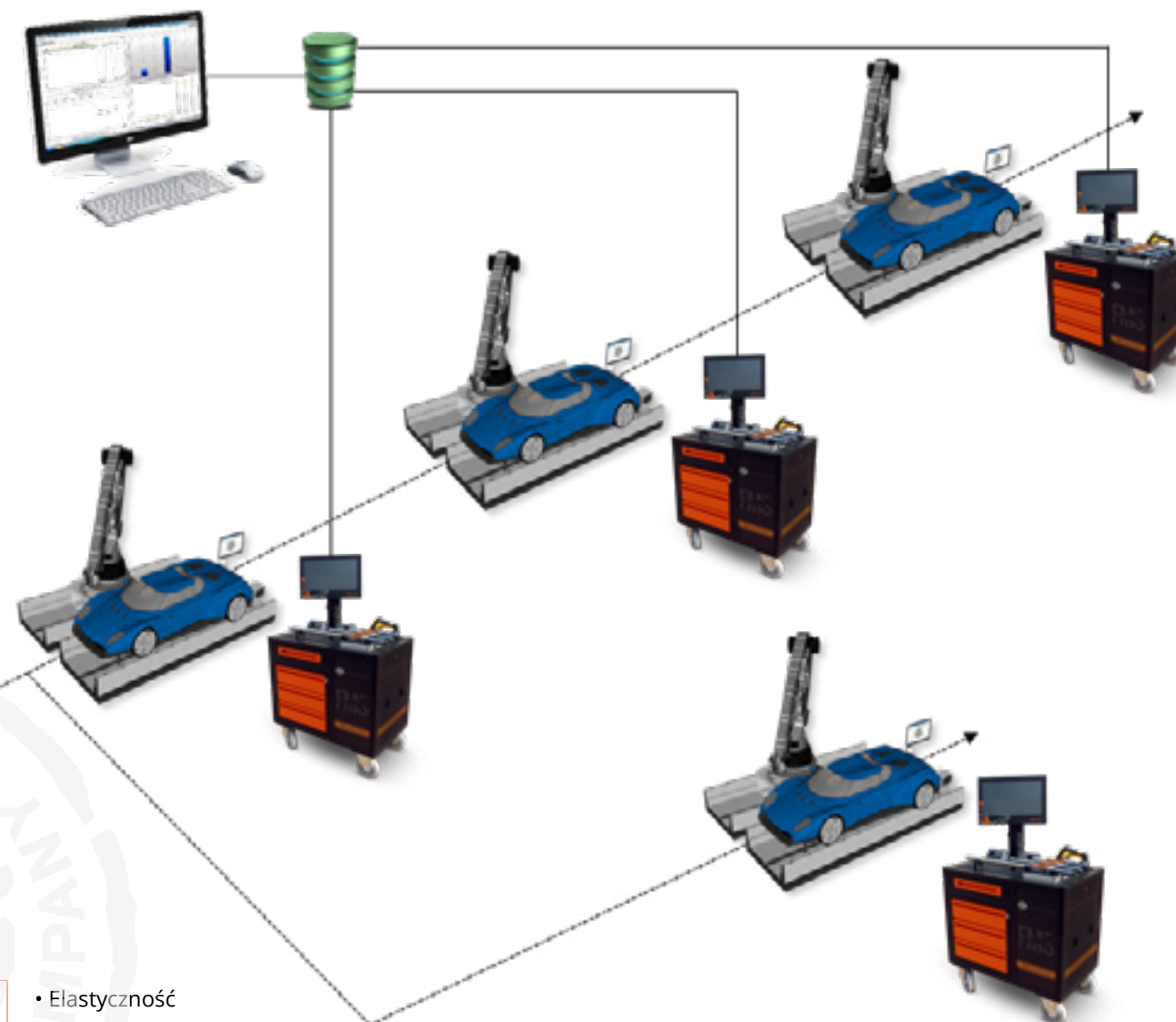
Funkcje

- Elastyczny i modułowy system produkcyjny
- Procedury eliminacji błędów montażu na linii produkcyjnej
- Tymczasowa wymiana uszkodzonego elektronarzędzia, minimalizująca przestoje
- Współpracuje z kluczami SCS Freedom³ i wieloma kontrolerami elektronarzędzi
- Niestandardowe możliwości komunikacyjne
- Możliwość pracy z wieloma narzędziami równolegle
- Obsługiwanych jest kilka typów operacji: dokręcanie (moment i moment/kąt), logiczne, kod kreskowy, ogólne
- Skanowanie VIN
- Raporty i statystyki
- Zasilacz sieciowy z jednostką rezerwową komputera



Korzyści

- Elastyczność
- Modułowość
- Wydajność
- Możliwości sprawdzania błędów
- Ekonomia



Narzędzie zapasowe

FMS może być używany jako zapas dla używanych narzędzi na linii produkcyjnej. Ze względu na swoją mobilność, FMS można łatwo przenieść wzdłuż linii produkcyjnej i zastąpić uszkodzone stanowisko, z bardzo krótkim zatrzymaniem produkcji.



Pilot Beta (wstępna seria)

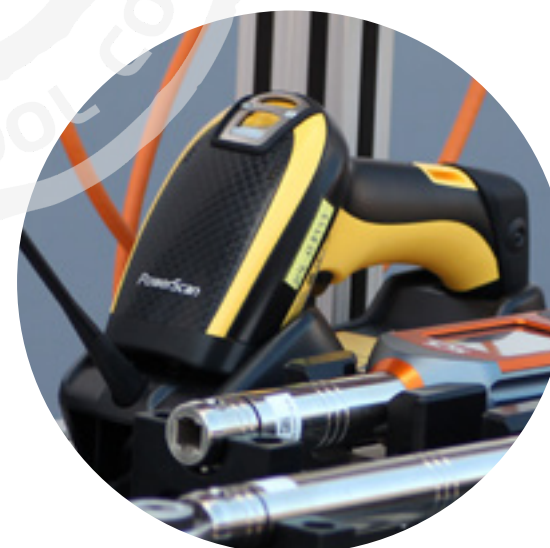
lub mała produkcja

FMS to idealny instrument dla małych produkcji lub na wstępne serie, w których narzędzia do dokręcania nie są jeszcze zdefiniowane. Stacja może przechowywać dane o wszystkich operacjach montażu.



Naprawa

FMS może być stacją produkcyjną i naprawczą. W przypadku naprawy elementu produkcyjnego, FMS prowadzi operatora w każdej fazie naprawy wg procedur, z tą samą jakością i i identyfikowalnością danych linii produkcyjnej.

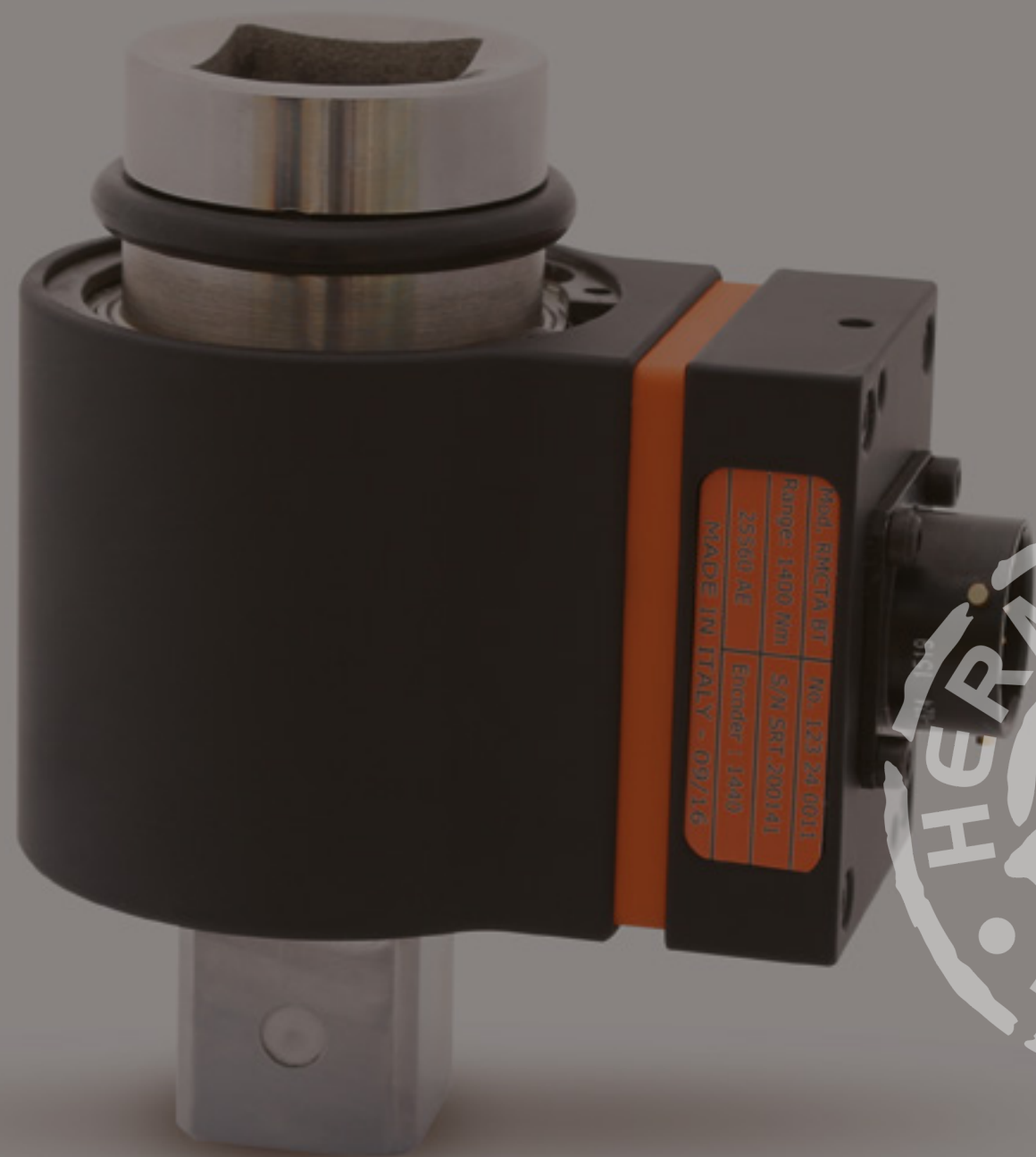


➤ **Skaner kodów kreskowych**
do rozpoznawania i przypisywania części

Podłączenie do elektronarzędzi

FMS, z oprogramowaniem VPG+, może komunikować się bezpośrednio z kluczami SCS i większością sterowników elektronarzędzi na rynku używających protokołów przemysłowych.

Przetworniki



Obrotowe
- moment i moment/kąt



Obrotowe z komunikacją Bluetooth
- moment i moment/kąt



Statyczne - moment



Statyczne
z komunikacją Bluetooth - moment



FWE oraz FWE TA



RGT
Tester nitownic pistoletowych



FSE

Funkcje

- Chip pamięci do automatycznego rozpoznawania
- Dane kalibracyjne przechowywane w pamięci układu
- Interfejs kablowy lub Bluetooth
- Solidna konstrukcja

Korzyści

- Testowanie wszystkich elektronarzędzi i kluczy
- Szybkie połączenie
- Elastyczność
- Trwałość, niższy koszt użytkowania



Przetworniki obrotowe - moment oraz moment/kąt

Przetworniki obrotowe - moment oraz moment/kąt Bluetooth



Przetworniki

RMC Obrotowe przetworniki - moment

Kod	Model	Moment max.		Gniazdo
		N·m	ft·lb	
123 21 9001	Freedom RMC 2 HEX	2	1	HEX 1/4"
123 21 9002	Freedom RMC 5 HEX	5	4	HEX 1/4"
123 21 9016	Freedom RMC 10 HEX	10	4	HEX 1/4"
123 21 9003	Freedom RMC 10	10	7	1/4"
123 21 9004	Freedom RMC 20 HEX	20	15	HEX 1/4"
123 21 9005	Freedom RMC 20	20	15	1/4"
123 21 9006	Freedom RMC 25	25	19	3/8"
123 21 9007	Freedom RMC 75	75	56	3/8"
123 21 9008	Freedom RMC 180	180	133	1/2"
123 21 9009	Freedom RMC 250	250	185	3/4"
123 21 9010	Freedom RMC 500	500	370	3/4"
123 21 9014	Freedom RMC 750	750	553.2	1"
123 21 9011	Freedom RMC 1400	1400	1036	1"
123 21 9012	Freedom RMC 3000	3000	2220	1 1/2"
123 21 9013	Freedom RMC 5000	5000	3700	1 1/2"
197 99 0015	Kabel RMC - Kabel do połączenia RMC z miernikiem momentu obrotowego			

RMCTA Obrotowe przetworniki - moment/kąt

Kod	Model	Moment max.		Gniazdo
		N·m	ft·lb	
123 22 9001	Freedom RMCTA 2 HEX	2	1	HEX 1/4"
123 22 9002	Freedom RMCTA 5 HEX	5	4	HEX 1/4"
123 22 9016	Freedom RMCTA 10 HEX	10	4	HEX 1/4"
123 22 9003	Freedom RMCTA 10	10	7	1/4"
123 22 9004	Freedom RMCTA 20 HEX	20	15	HEX 1/4"
123 22 9005	Freedom RMCTA 20	20	15	1/4"
123 22 9006	Freedom RMCTA 25	25	19	3/8"
123 22 9007	Freedom RMCTA 75	75	56	3/8"
123 22 9008	Freedom RMCTA 180	180	133	1/2"
123 22 9009	Freedom RMCTA 250	250	185	3/4"
123 22 9010	Freedom RMCTA 500	500	370	3/4"
123 22 9014	Freedom RMCTA 750	750	553.2	1"
123 22 9011	Freedom RMCTA 1400	1400	1036	1"
123 22 9012	Freedom RMCTA 3000	3000	2220	1 1/2"
123 22 9013	Freedom RMCTA 5000	5000	3700	1 1/2"
197 99 0015	Kabel RMCTA - Kabel do połączenia RMC z miernikiem momentu obrotowego			

RMC Obrotowe przetworniki - moment Bluetooth

Kod	Model	Moment max.		Gniazdo
		N·m	ft·lb	
123 23 0001	Freedom RMC 2 BT HEX	2	1	HEX 1/4"
123 23 0002	Freedom RMC 5 BT HEX	5	4	HEX 1/4"
123 23 0016	Freedom RMC 10 BT HEX	10	4	HEX 1/4"
123 23 0003	Freedom RMC 10 BT	10	7	1/4"
123 23 0004	Freedom RMC 20 BT HEX	20	15	HEX 1/4"
123 23 0005	Freedom RMC 20 BT	20	15	1/4"
123 23 0006	Freedom RMC 25 BT	25	19	3/8"
123 23 0007	Freedom RMC 75 BT	75	56	3/8"
123 23 0008	Freedom RMC 180 BT	180	133	1/2"
123 23 0009	Freedom RMC 250 BT	250	185	3/4"
123 23 0010	Freedom RMC 500 BT	500	370	3/4"
123 23 0014	Freedom RMC 750 BT	750	553.2	1"
123 23 0011	Freedom RMC 1400 BT	1400	1036	1"
123 23 0012	Freedom RMC 3000 BT	3000	2220	1 1/2"
123 23 0013	Freedom RMC 5000 BT	5000	3700	1 1/2"

RMCTA Obrotowe przetworniki - moment/kąt Bluetooth

Kod	Model	Moment max.		Gniazdo
		N·m	ft·lb	
123 24 0001	Freedom RMCTA 2 BT HEX	2	1	HEX 1/4"
123 24 0002	Freedom RMCTA 5 BT HEX	5	4	HEX 1/4"
123 24 0016	Freedom RMCTA 10 BT HEX	10	4	HEX 1/4"
123 24 0003	Freedom RMCTA 10 BT	10	7	1/4"
123 24 0004	Freedom RMCTA 20 BT HEX	20	15	HEX 1/4"
123 24 0005	Freedom RMCTA 20 BT	20	15	1/4"
123 24 0006	Freedom RMCTA 25 BT	25	19	3/8"
123 24 0007	Freedom RMCTA 75 BT	75	56	3/8"
123 24 0008	Freedom RMCTA 180 BT	180	133	1/2"
123 24 0009	Freedom RMCTA 250 BT	250	185	3/4"
123 24 0010	Freedom RMCTA 500 BT	500	370	3/4"
123 24 0014	Freedom RMCTA 750 BT	750	553.2	1"
123 24 0011	Freedom RMCTA 1400 BT	1400	1036	1"
123 24 0012	Freedom RMCTA 3000 BT	3000	2220	1 1/2"
123 24 0013	Freedom RMCTA 5000 BT	5000	3700	1 1/2"

Klucze dynamometryczne

Analizatory danych

Stanowiska testowe

Przetworniki

System pozycjonowania

Akcesoria

Oprogramowanie

Serwis



Przetworniki statyczne - pomiar momentu

Przetworniki statyczne - pomiar momentu

Bluetooth



Przetworniki statyczne momentu obrotowego z połączeniem kablowym

Kod	Model	Moment max.		Gniazdo
		N·m	ft·lb	
123 25 0002	Freedom SMC 2	2	1	1/4"
123 25 0010	Freedom SMC 10	10	7	3/4"
123 25 0020	Freedom SMC 20	20	15	3/4"
123 25 0050	Freedom SMC 50	50	37	3/4"
123 25 0100	Freedom SMC 100	100	74	3/4"
123 25 0250	Freedom SMC 250	250	185	3/4"
123 25 0500	Freedom SMC 500	500	370	3/4"
123 25 1000	Freedom SMC 1000	1000	740	1"
123 25 2500	Freedom SMC 2500	2500	1850	1 1/2"
197 99 0007	Kabel SMC - Kabel do połączenia statycznego przetwornika tensometrycznego z miernikiem do mierzenia momentu			

Przetworniki statyczne momentu obrotowego z połączeniem kablowym dla hydraulicznych narzędzi impulsowych

Kod	Model	Moment max.		Gniazdo
		N·m	ft·lb	
123 26 0002	Freedom SMCI 2	2	1	SA 21
123 26 0010	Freedom SMCI 10	10	7	SA 21
123 26 0020	Freedom SMCI 20	20	15	SA 21
123 26 0050	Freedom SMCI 50	50	37	SA 21
123 26 0100	Freedom SMCI 100	100	74	SA 24
123 26 0250	Freedom SMCI 250	250	185	SA 24
123 26 0500	Freedom SMCI 500	500	370	SA 36
123 26 1000	Freedom SMCI 1000	1000	740	SA 46
123 26 2500	Freedom SMCI 2500	2500	1850	SA 46
197 99 0007	Kabel SMCI - Kabel do połączenia statycznego przetwornika tensometrycznego z miernikiem do mierzenia momentu			

Przetworniki Statyczne momentu obrotowego z połączeniem Bluetooth

Kod	Model	Moment max.		Gniazdo
		N·m	ft·lb	
123 11 0002	Freedom SMC 2 BT	2	1	1/4"
123 11 0010	Freedom SMC 10 BT	10	7	3/4"
123 11 0020	Freedom SMC 20 BT	20	15	3/4"
123 11 0050	Freedom SMC 50 BT	50	37	3/4"
123 110100	Freedom SMC 100 BT	100	74	3/4"
123 11 0250	Freedom SMC 250 BT	250	185	3/4"
123 11 0500	Freedom SMC 500 BT	500	370	3/4"
123 11 1000	Freedom SMC 1000 BT	1000	740	1"
123 11 2500	Freedom SMC 2500 BT	2500	1850	1 1/2"

Przetworniki Statyczne momentu obrotowego z połączeniem Bluetooth dla hydraulicznych narzędzi impulsowych

Kod	Model	Moment max.		Gniazdo
		N·m	ft·lb	
123 13 0002	Freedom SMCI 2 BT	2	1	SA 21
123 13 0010	Freedom SMCI 10 BT	10	7	SA 21
123 13 0020	Freedom SMCI 20 BT	20	15	SA 21
123 13 0050	Freedom SMCI 50 BT	50	37	SA 21
123 13 0100	Freedom SMCI 100 BT	100	74	SA 24
123 13 0250	Freedom SMCI 250 BT	250	185	SA 24
123 13 0500	Freedom SMCI 500 BT	500	370	SA 36
123 13 1000	Freedom SMCI 1000 BT	1000	740	SA 46
123 13 2500	Freedom SMCI 2500 BT	2500	1850	SA 46

SA = Specjalny adapter

SA = Specjalny adapter

Przetworniki

Klucze dynamometryczne

Analizatory danych

Stanowiska testowe

Przetworniki

System pozycjonowania

Akcesoria

Oprogramowanie

Serwis



FWE oraz FWE TA



FWE - Klucz dynamometryczny z pomiarem momentu do analizatora DataTouch³

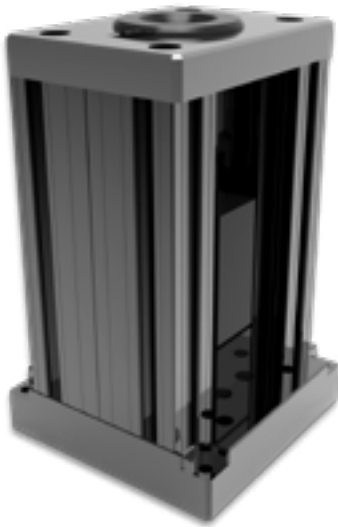
Kod	Model	Moment max.		Wyjście /Gniazdo/
		N·m	ft·lb	mm
113 20 0005	Freedom FWE 5	5	3.7	**
113 20 0010	Freedom FWE 10	10	7.4	**
113 20 0015	Freedom FWE 15	15	11	9 x 12
113 20 0030	Freedom FWE 30	30	22	9 x 12
113 20 0070	Freedom FWE 70	70	52	9 x 12
113 20 0100	Freedom FWE 100	100	74	9 x 12
113 20 0200	Freedom FWE 200	200	148	14 x 18
113 20 0300	Freedom FWE 300	300	222	14 x 18
113 20 0400	Freedom FWE 400	400	296	14 x 18
113 20 0600	Freedom FWE 600	600	444	14 x 18
113 20 0800	Freedom FWE 800	800	592	Ø 20
113 20 1000	Freedom FWE 1000	1000	740	Ø 20
197 99 0003	Kabel FWE - Kabel do podłączenia klucza dynamometrycznego do miernika mierzącego moment obrotowy			

FWE TA - Klucz dynamometryczny z pomiarem momentu i kąta do analizatora DataTouch³

Kod	Model	Moment max.		Wyjście /Gniazdo/
		N·m	ft·lb	mm
113 20 0005	Freedom FWE TA 5	5	3.7	**
113 20 0010	Freedom FWE TA 10	10	7.4	**
113 21 0015	Freedom FWE TA 15	15	11	9 x 12
113 21 0030	Freedom FWE TA 30	30	22	9 x 12
113 21 0070	Freedom FWE TA 70	70	52	9 x 12
113 21 0100	Freedom FWE TA 100	100	74	9 x 12
113 21 0200	Freedom FWE TA 200	200	148	14 x 18
113 21 0300	Freedom FWE TA 300	300	222	14 x 18
113 21 0400	Freedom FWE TA 400	400	296	14 x 18
113 21 0600	Freedom FWE TA 600	600	444	14 x 18
113 21 0800	Freedom FWE TA 800	800	592	Ø 20
113 21 1000	Freedom FWE TA 1000	1000	740	Ø 20
197 99 0004	Kabel FWE TA- Kabel do podłączenia klucza dynamometrycznego do miernika mierzącego moment obrotowy/kąt			

RGT

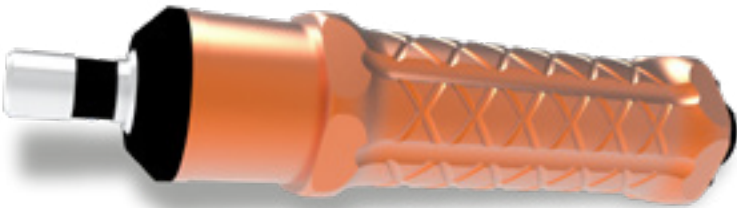
Tester nitownic pistoletowych



Kod	Model	Moment max.	A	B	C
			mm	mm	mm
123 99 0001	Freedom RGT 20	20 kN	211.5	129	115
123 99 0002	Freedom RGT 50	50 kN	211.5	129	115

FSE

Wkrętak dynamometryczny



Kod	Model	Moment max.		Wyjście /Gniazdo/
		N·m	ft·lb	mm
123 30 1001	FSE 2	2	1.48	HEX ¼"
123 30 1002	FSE 5	5	3.69	HEX ¼"
123 30 1003	FSE 10	10	7.38	HEX ¼"
113 21 0015	Kable			

Przetworniki

Klucze dynamometryczne

Analizatory danych

Stanowiska testowe

Przetworniki

System pozycjonowania

Akcesoria

Oprogramowanie

Serwis



System pozycjonowania

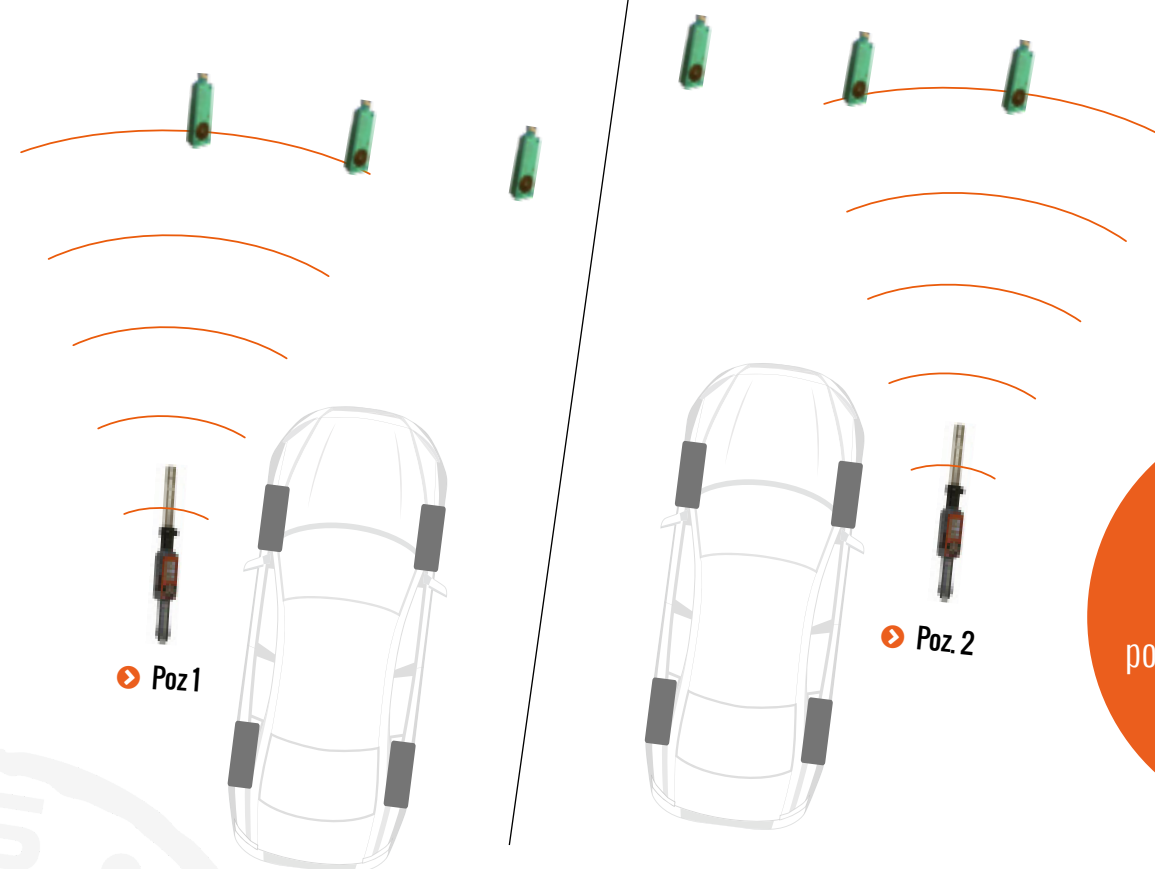


FPS Freedom - System pozycjonowania

- Automatyczne zapamiętywanie miejsca pracy
- Współrzędne 3D używane w ATC lub VPG+
- System Pozycjonowania z kluczami SCS Concept
MiWi system dla elektronarzędzi

System pozycjonowania FPS Freedom

Systemy ultradźwiękowe z nadajnikami i odbiornikami, identyfikującymi położenie narzędzia na stanowisku montażowym.



Automatyczne
zapamiętywanie
pozycji pracy przez system
konfiguracyjny

Funkcje

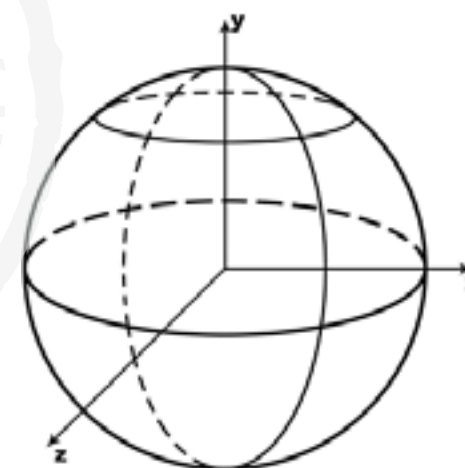
- Wykrywanie pozycji narzędzia w osiach x, y, z
- Automatyczny start lub koniec cyklu definiowany pozycją narzędzia
- Zestaw dla kluczy SCS Concept Freedom
- Zestaw dla elektronarzędzi
- Oprogramowanie ATC
- Interfejs z VPG+ (wizualnym przewodnikiem operacji)
- Elastyczna konfiguracja pozycji odbiorników w celu dopasowania do obszaru roboczego
- Automatyczne zapamiętywanie miejsca pracy

Korzyści

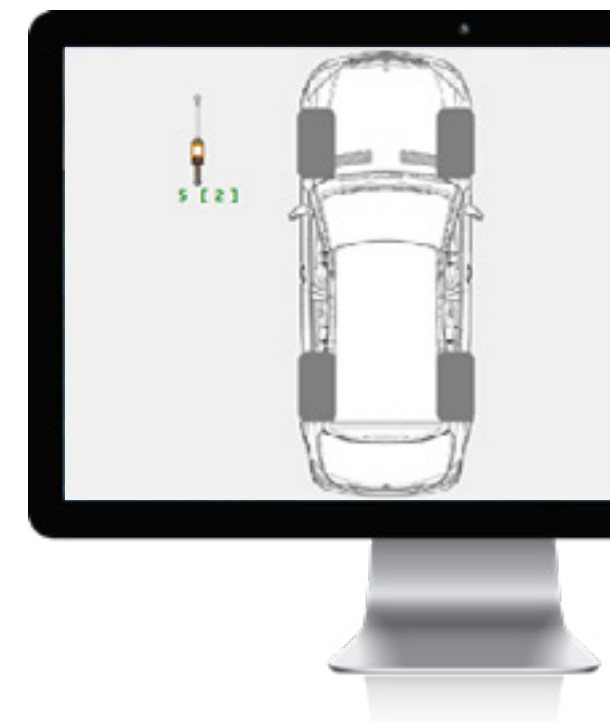
- Wskazówki dla operatora
- Zgodność z wymogami Industry 4.0: integracja z SCS Concept i systemami oprogramowania klientów
- Procedura naprawy błędów podczas montażu z użyciem VPG+

Dane techniczne

- Rozdzielczość przestrzenna: 1 cm
- Zasięg: 10 m
- Maksymalna liczba odbiorników: 16



➤ X, Y, Z



Współrzędne 3D narzędzia są używane przez programy **ATC** lub **VPG+** do zlokalizowania narzędzia i prowadzenia w prawidłowy sposób operatora podczas operacji montażu.



System pozycjonowania z kluczami dynamometrycznymi SCS Concept

- Nadajnik połączony jest z elektroniką klucza, i komunikuje się bezpośrednio z oprogramowaniem **VPG+** lub **ATC**.
- **VPG+** i **ATC** podejmują działania oparte o pozycję klucza na stanowisku montażowym.
- Jeśli miejsce odkładcze klucza jest również pozycją roboczą, to gdy operator umieści w nim klucz, oprogramowanie rozpozna cykl końcowy.



System **MiWi** do elektronarzędzi

- Przetwornik zamontowany na narzędziu, z którego pobiera zasilanie
- Nadajnik komunikuje się z systemem za pośrednictwem **Wi-Fi**
- System pozycjonowania przesyła współrzędne przestrzenne dla oprogramowania SCS lub systemu klienta, który może podejmować działania w oparciu o pozycję narzędzia





Akcesoria



Klucze płaskie wtykowe



Klucze oczkowe wtykowe



Klucze oczkowe
otwarte wtykowe



Grzechotki dwustronne



Końcówki do spawania



Multiplikatory momentu
obrotowego

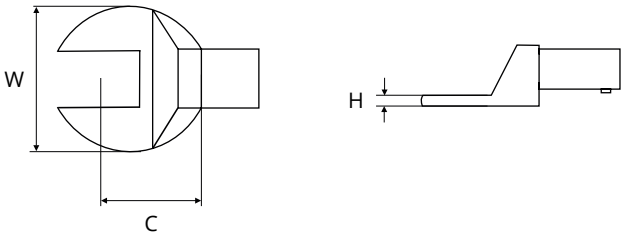


Klucze płaskie wtykowe



Kod	Rozmiar	Szer. W	Wys. H	Od centrum do krawędzi C	Waga g	Zakoń- czenie
197 17 0024 197 17 9024	7	20.7	5.7	17.5	40	9x12
197 17 0025 197 17 9025	8	22	5.7	17.5	39	9x12
197 17 0026 197 17 9026	9	23.5	5.7	17.5	38	9x12
197 17 0027 197 17 9027	10	24.8	5.7	17.5	42	9x12
197 17 0028 197 17 9028	11	26	5.7	17.5	41	9x12
197 17 0029 197 17 9029	12	27.5	5.7	17.5	43	9x12
197 17 0030 197 17 9030	13	28.8	5.7	17.5	48	9x12
197 17 0031 197 17 9031	14	31.5	7.7	20	52	9x12
197 17 0032 197 17 9032	15	33.5	7.7	20	51	9x12
197 17 0033 197 17 9033	16	36	7.7	20	58	9x12
197 17 0034 197 17 9034	17	37.7	7.7	20	60	9x12
197 17 0035 197 17 9035	18	39	7.7	20	71	9x12
197 17 0036 197 17 9036	19	41.6	7.7	20	74	9x12
197 17 0037 197 17 9037	13	29.7	7	25	128	14x18
197 17 0038 197 17 9038	14	31.1	7	25	129	14x18

197 17 0*** = standard
197 17 9*** = z układem rozpoznawania narzędzi

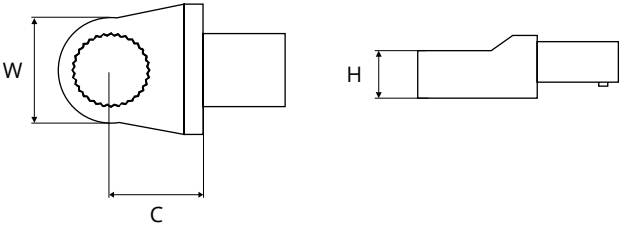


Klucze oczkowe wtykowe

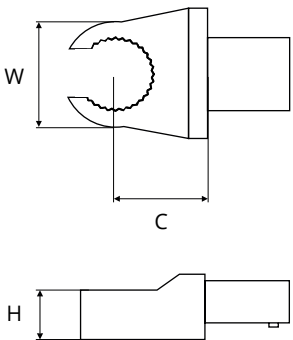


Kod	Rozmiar	Szer. W	Wys. H	Od centrum do krawędzi C	Waga g	Zakoń- czenie
197 17 0055 197 17 9055	7	13.1	8	17.5	37	9x12
197 17 0056 197 17 9056	8	13.1	8	17.5	40	9x12
197 17 0057 197 17 9057	10	17.6	8	17.5	44	9x12
197 17 0058 197 17 9058	11	19	8	17.5	41	9x12
197 17 0059 197 17 9059	12	20.3	12.2	17.5	49	9x12
197 17 0060 197 17 9060	13	21.1	12.2	17.5	56	9x12
197 17 0061 197 17 9061	14	23.4	12.2	17.5	52	9x12
197 17 0062 197 17 9062	15	24.4	12.2	17.5	52	9x12
197 17 0063 197 17 9063	16	26.4	13.2	17.5	54	9x12
197 17 0064 197 17 9064	17	27.4	13.2	17.5	59	9x12
197 17 0065 197 17 9065	18	28.9	13.2	17.5	56	9x12
197 17 0066 197 17 9066	19	31	13.2	17.5	65	9x12
197 17 0067 197 17 9067	21	33.4	14.7	17.5	71	9x12
197 17 0068 197 17 9068	22	35	14.7	17.5	74	9x12
197 17 0069 197 17 9069	13	21	12	25	130	14x18

197 17 0*** = standard
197 17 9*** = z układem rozpoznawania narzędzi



Klucze oczkowe otwarte wtykowe



Kod	Rozmiar	Szer. W	Wys. H	Od centrum do krawędzi C	Waga g	Zakoń- czenie
197 17 0126 197 17 9126	10	21.2	12	17.5	57	9 x 12
197 17 0127 197 17 9127	11	22.6	12	17.5	55	9 x 12
197 17 0128 197 17 9128	12	24.1	12	17.5	59	9 x 12
197 17 0129 197 17 9129	13	25.2	12	17.5	55	9 x 12
197 17 0130 197 17 9130	14	27.3	13	17.5	60	9 x 12
197 17 0131 197 17 9131	16	30.1	13	17.5	65	9 x 12
197 17 0132 197 17 9132	17	31.6	13	17.5	64	9 x 12
197 17 0133 197 17 9133	18	33.3	15	17.5	74	9 x 12
197 17 0134 197 17 9134	19	34.6	15	17.5	80	9 x 12
197 17 0135 197 17 9135	21	37.7	15	17.5	88	9 x 12
197 17 0136 197 17 9136	22	39.3	15	17.5	92	9 x 12

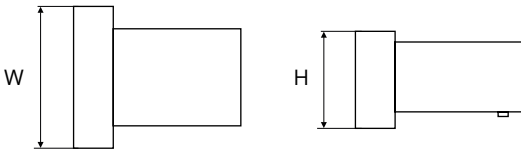
197 17 0*** = standard
197 17 9*** = z układem rozpoznawania narzędzi

Końcówki do spawania



Kod	Szer. W	Wys. H	Waga g	Zakoń- czenie
197 17 0146 197 17 5146	17.4	14.5	28	9 x 12
197 17 0147 197 17 5147	26.3	22	94	14 x 18

197 17 0*** = standard
197 17 5*** = z układem rozpoznawania narzędzi

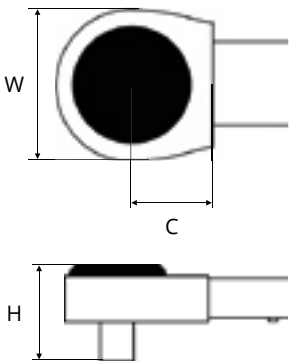


Multiplikatory momentu obrotowego



Kod	We/Wy	Przełożenie momentu obr.	Przełożenie przekładni	Max Wejście N·m	Max Wyjście N·m	Waga kg
197 41 0001	1/2" F x 3/4" M	1:3.5	1:4	285	1.000	3.8
197 41 0002	1/2" F x 3/4" M	1:3.8	1:4.3	395	1.500	3.9
197 41 0003	1/2" F x 1" M	1:12.5	1:16	215	2.700	8.3
197 41 0004	3/4" F x 1" M	1:3.8	1:4	710	2.700	7.5
197 41 0005	3/4" F x 1 1/2" M	1:4.8	1:5.5	938	4.500	12.3
197 41 0006	1/2" F x 1 1/2" M	1:16.8	1:22	357	6.000	20
197 41 0007	1/2" F x 1 1/2" M	1:23.1	1:30.25	347	8.000	32
197 41 0008	3/4" F x 1 1/2" M	1:23.1	1:30.25	433	10.000	35.8
197 41 0009	1/2" F x 1 1/2" M	1:16.8	1:22	275	4.500	13.6

Grzechotki dwustronne



Kod	Ząb	Szer. W	Wys. H	Od centrum do krawędzi C	Waga g	Zakoń- czenie	Uchwyt
197 17 0201 197 17 9201	52	25	23	17.5	69	9 x 12	1/4"
197 17 0202 197 17 9202	52	34	33	17.5	143	9 x 12	3/8"
197 17 0203 197 17 9203	52	34	38	17.5	154	9 x 12	1/2"
197 17 0205 197 17 9205	52	41	43	25	300	14 x 18	1/2"
197 17 0206 197 17 9206	52	41	51	25	338	14 x 18	3/4"
197 17 0007	36	70	60	75	1685	Ø 20	3/4"
197 17 0008 197 17 9208	36	70	60	152	2500	Ø 30	1"

197 17 0*** = standard
197 17 9*** = z układem rozpoznawania narzędzi



Oprogramowanie



SQnet+

Zarządzanie procesem jakości na linii produkcyjnej



VPG+

Wizualizacja procesu montażu



Data.Pro

Oprogramowanie do przeprowadzania kalibracji narzędzi



SCS Explorer

Programowanie oraz transfer danych z narzędzi SCS

SQnet+

Zarządzanie jakością na linii produkcyjnej



➤ Lokalna baza danych na PC



➤ Lokalna baza danych na stanowisku



➤ Sieciowa baza danych



➤ Indywidualne raporty



Testy

- Narzędzia 1 lub 2 krokowe
- Narzędzie impulsowe
- Klucze klikowe
- Klucze manualne
- ISO 6789
- ISO 5393

Różne

- Zarządzanie użytkownikami
- Archiwum narzędzi
- Archiwum połączeń
- Planowanie testów
- Baza testów dla przyrządów kontrolnych
- Śledzenie danych z zarządzaniem VIN

Kontrola jakości

- Wykrywanie momentu resztkowego
- Kąt ruszenia śruby
- Pik krzywej przy ruszeniu śruby
- Opcja testu odkręć/dokręć
- Badanie minimalnego momentu
- Moment luzowania

Korzyści

- Poprawa jakości linii produkcyjnej
- Raporty i statystyki
- Strukturalne dane i możliwość ich śledzenia
- Łączność ze wszystkimi produktami obsługującymi raporty SCS
- Funkcje niestandardowe na potrzeby klienta

Statystyki

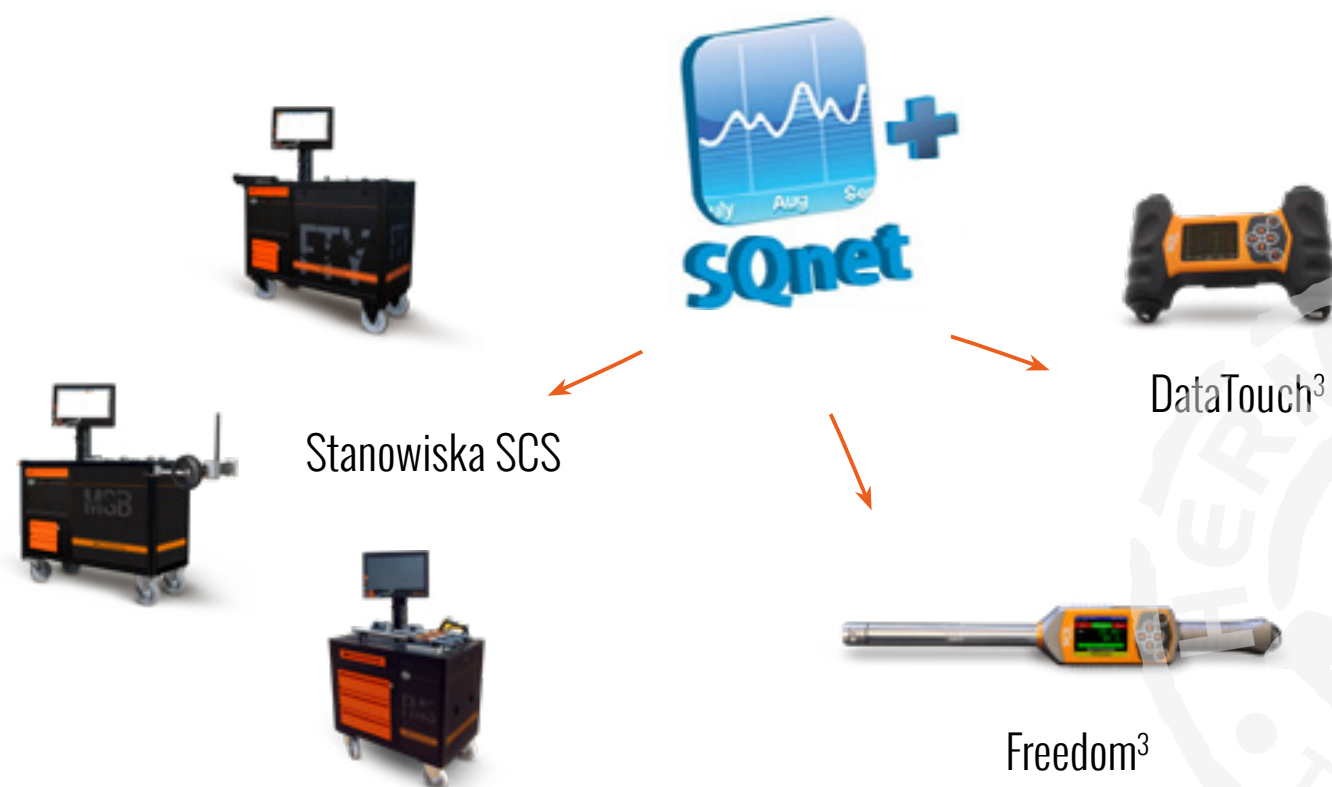
- Statystyczna kontrola procesu
- Cm-Cmk i X/R wykresy
- Cp-Cpk i X/R wykresy
- Wizualizacja wykresów wg wybranych parametrów
- Definiowalne raporty
- Eksport danych do Excel-a

➤ Możliwość dostosowania funkcji do potrzeb klienta

➤ Porównywanie definiowanych testów i raporty

Instrumenty kontrolne

- Programowanie produktów SCS



Zarządzanie kluczami i elektronarzędziami

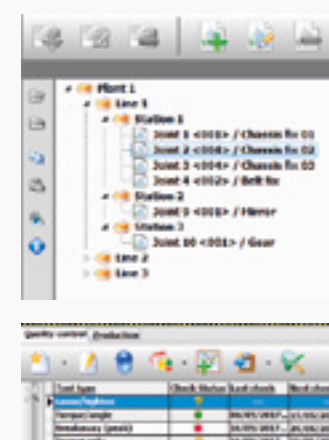
- Archiwum narzędzi
- Definicje testów
- Planowanie testów
- Cm-Cmk i X, R wykresy

Check status	Last check	Next check	Cm/Cp
●	06/06/2013...	26/06/2013	8.5
●	06/06/2013...	26/06/2013	1.2
●	06/06/2013...	26/06/2013	1.2
●	06/06/2013...	26/06/2013	1.2
●	13/06/2013...	27/06/2013	2.5
●	27/06/2013...	04/07/2013	3.0
●	13/06/2013...	27/06/2013	2.5
●	27/06/2013...	04/07/2013	3.0
●	06/06/2013...	26/06/2013	2.5
●	06/06/2013...	26/06/2013	2.5
●	26/06/2013...	27/06/2013	8.5



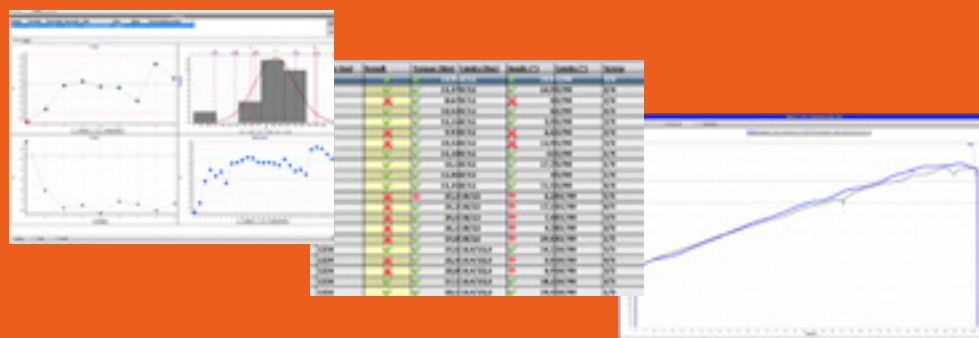
Zarządzanie połączeniami

- Archiwum operacji
- Definiowane testy momentu resztkowego
- Planowanie testów
- Wykresy Cp-Cpk i X, R



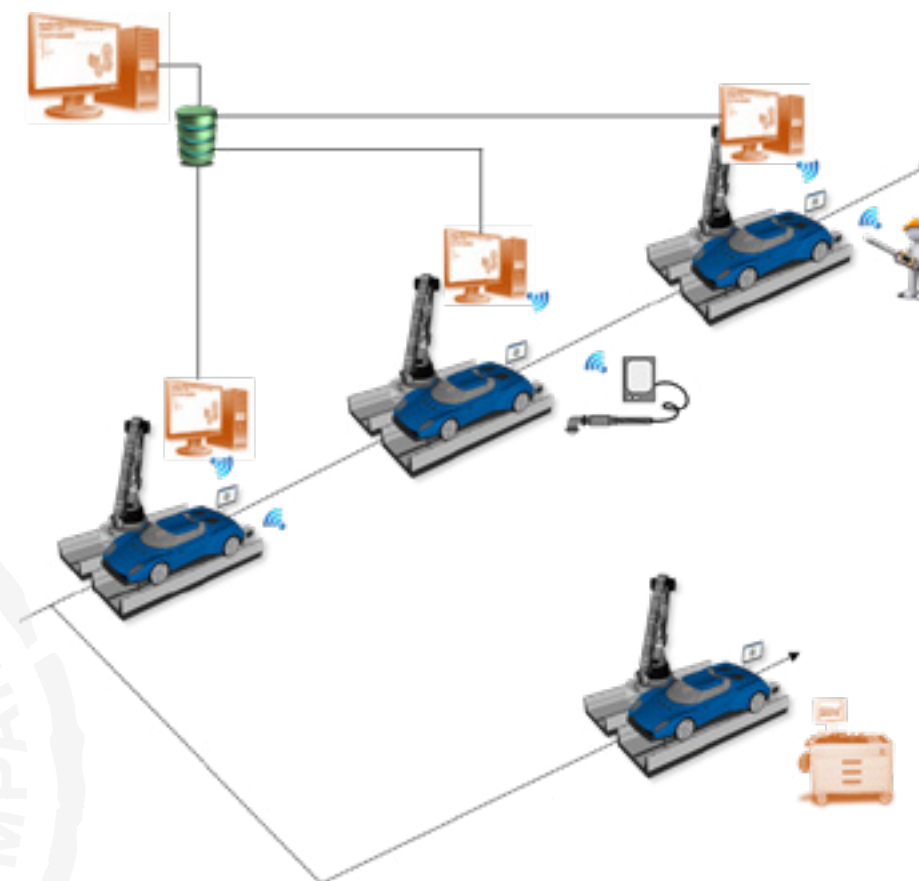
Analizy

- Wyniki, wykresy, statystyki



VPG+

Wizualizacja procesu montażu



Opcja manualna lub automatyczna
dla procedur montażu lub strategii poprawkowych

Funkcje

- Wskazówki dla operatora podczas procesów montażu i i strategiach poprawkowych
- Procedury sprawdzania błędów
- Automatyczny wybór poprawnego programu skręcania i narzędzia dedykowanego do danej operacji
- Instrukcje wizualne dla operatora
- Status w czasie rzeczywistym
- Tryb ręczny lub automatyczny do procedur montażu lub w strategiach poprawkowych
- Śledzenie danych z zarządzaniem numerami VIN

Korzyści

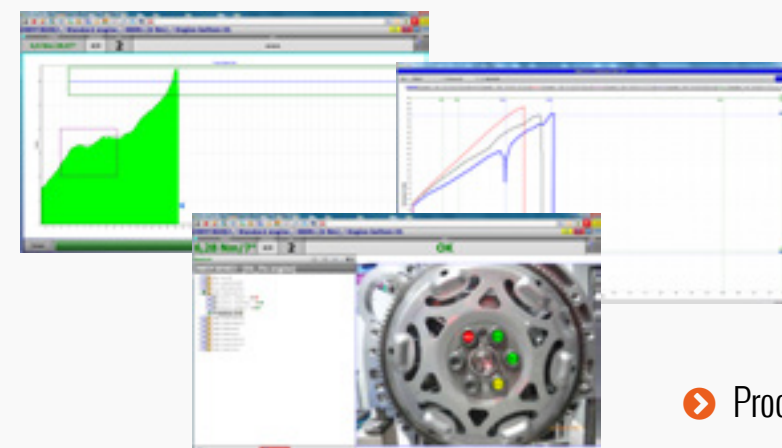
- Zero błędów montażu
- Możliwości strategii poprawkowych
- Ekonomiczne rozwiązanie dla montażu i strategii poprawkowych
- Poprawa jakości
- Wskazówki dla operatora
- Strukturalne dane z możliwością ich śledzenia
- Łączność ze wszystkimi produktami obsługującymi raporty SCS
- Funkcje niestandardowe na potrzeby klienta

Może być zainstalowany
na **Multistacji FMS Freedom**.
Komunikuje się z kluczami
SCS i większością
elektronarzędzi
kontrolowanych dostępnych
na rynku

Identyfikowalność danych

- z zarządzaniem numerami VIN
- sprawdzenie połączeń za pomocą numeru VIN

➤ Sprawdzanie momentu obrotowego w czasie rzeczywistym



➤ Analiza wykresów i wyników

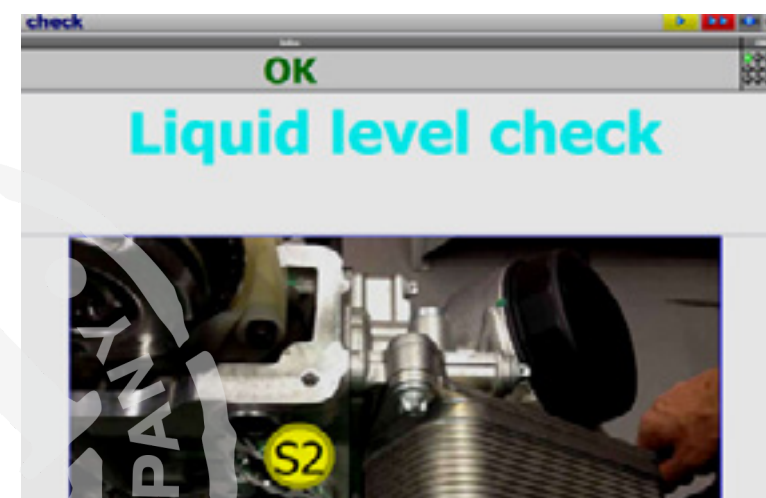
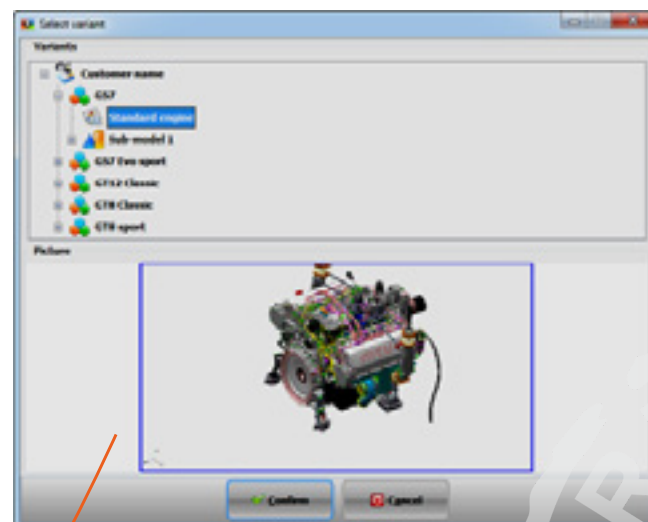
➤ Procedura wizualizacji

➤ Wybór procedury przypisanej bezpośrednio do danego podzespołu

➤ Obsługa innych operacji niż dokręcanie:

operacje logiczne, pozycjonowanie, sprawdź poziom cieczy, pomiar odległości, itp...

Wybór podzespołu



Procedura dla wybranej części

Reading	Operation
4,9 l	3/3
Sequence	
EQ2E23 - [01_Fix engine]	
<div><div><input type="checkbox"/></div><div><input checked="" type="checkbox"/></div>BB01 / Scan VIN</div>	
<div><div><input type="checkbox"/></div><div><input checked="" type="checkbox"/></div>1/1 [CH 0] - 11162AA</div>	
<div><div><input type="checkbox"/></div><div><input checked="" type="checkbox"/></div>GG01 / Liquid level check</div>	
<div><div><input type="checkbox"/></div><div><input checked="" type="checkbox"/></div>1/1 [CH 0] - 4,9 lt</div>	

➤ Open protocol / Full Protocol interfejs

➤ Możliwość pracy offline, aktualizacji bazy po przywróceniu łączności

Data.Pro

Oprogramowanie do przeprowadzania kalibracji narzędzi



Połączenie radiowe
z przetwornikami SCS



Funkcje

- Test wkrętarek
- Komunikacja Bluetooth z przetwornikami SCS Concept
- Rezultaty w czasie rzeczywistym
- Przechowywanie wyników testów i wykresów
- Widok wykresów z funkcją ich nakładania
- Przyjazny dla użytkownika

Korzyści

- Ekonomiczne rozwiązanie

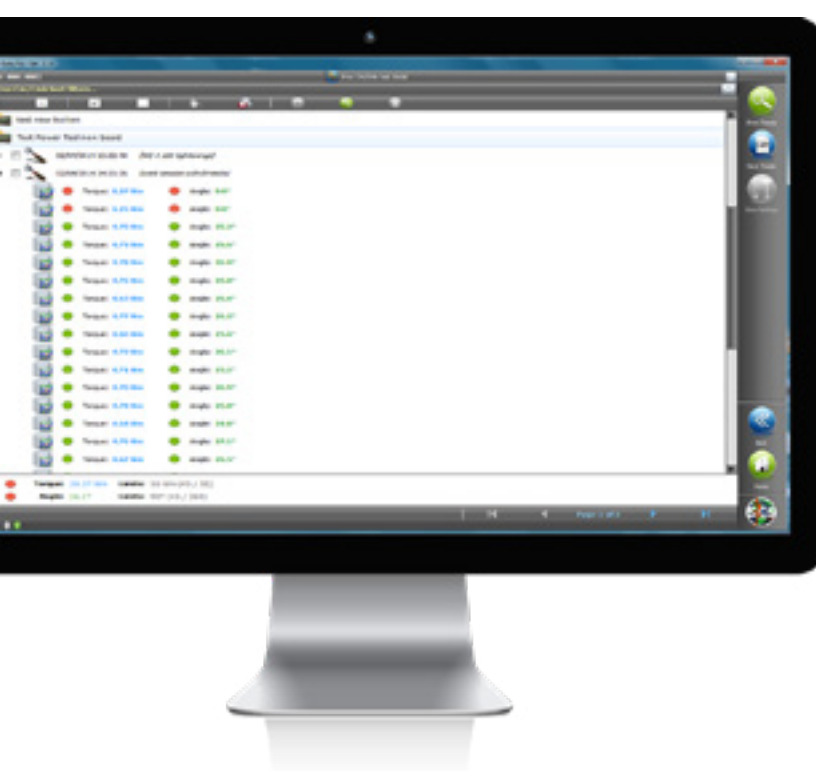
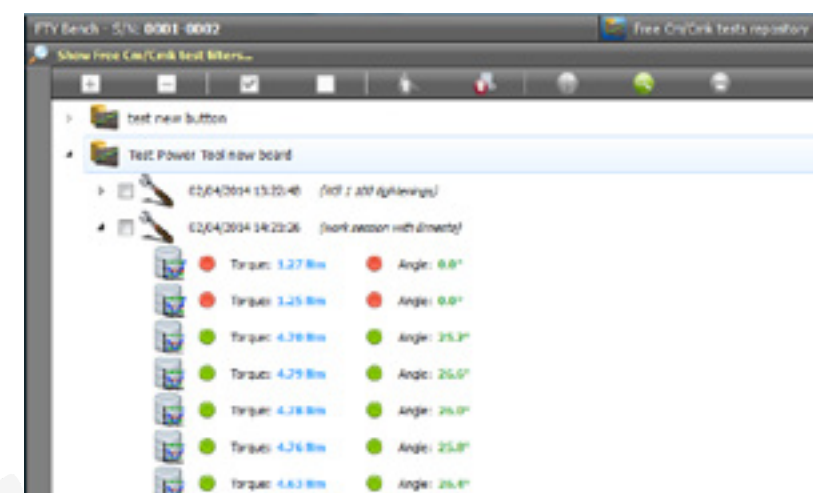
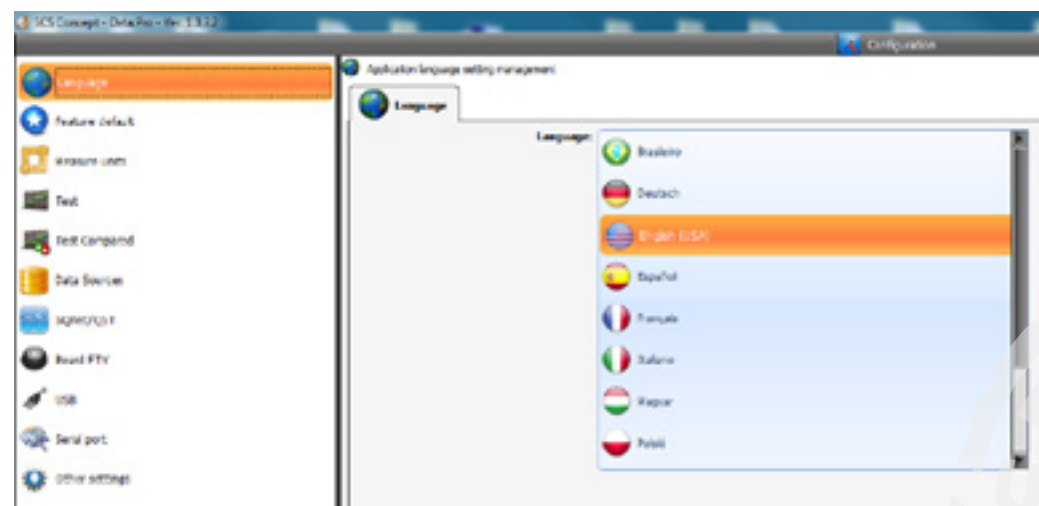
➤ **Przetwornik** SCS Concept jest podłączony do komputera **PC** poprzez oprogramowanie **Data.Pro**
Programowane z poziomu komputera **PC**, dedykowane strategie testowe dla następujących narzędzi:

- Elektronarzędzia
- Narzędzia impulsowe
- Klucze klikowe
- Klucze cyfrowe
- Cyfrowe klucze do pomiaru momentu/kąta

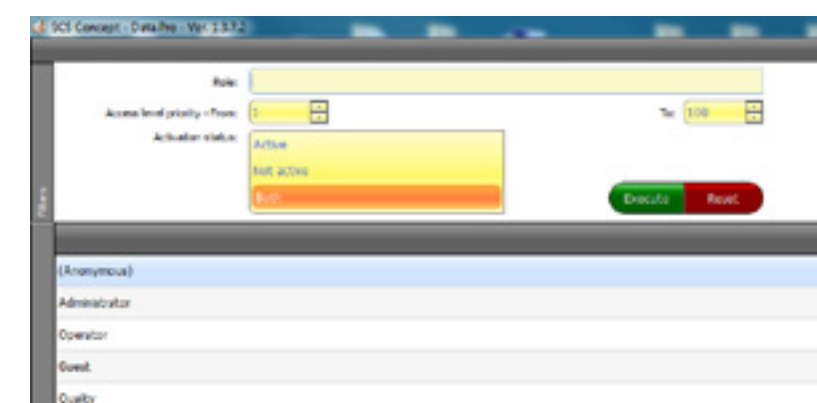
Identyczne oprogramowanie zainstalowane na stołach
SCS Concept, dla koordynowania linii produkcyjnej

➤ Oprogramowanie wielojęzyczne
z konfigurowalnym słownikiem

➤ Archiwum wyników i wykresów
w lokalnej bazie danych



Oprogramowanie
Data.Pro może być
instalowane na dowolnym
komputerze wyposażonym
w system **Windows**



➤ Zarządzanie użytkownikami

SCS Explorer

Programowanie oraz transfer danych z narzędzi SCS Concept: Freedom³ i DataTouch³ w trybie "LAB", EasyTouch.



Funkcje

- Definiowanie testów
- Programowanie narzędzi (synchronizacja z PC)
- Programy testowe edytowalne na narzędziach lub poprzez PC
- Pobieranie wyników
- Pobieranie wykresów
- Porównywanie wykresów
- Eksport danych do Excel-a

Korzyści

- Pełna identyfikowalność danych na niedrogiej aplikacji
- Pojedyncza aplikacja połączona z wieloma narzędziami

- Programowanie narzędzi
- Pobieranie danych i wykresów



Kalibracja

Serwis



Szkolenie



Kalibracja

Sprzęt pomiarowy należy kalibrować zgodnie z DIN EN ISO 9001ff, ISO / TS 16949.
Dzięki naszemu akredytowanemu laboratorium (zgodnie z normą DIN EN ISO EN 17025) możemy zaoferować Państwu wiele opcji kalibracji momentu i kąta. Cechuje nas profesjonalizm, solidność i niezależność!

Kalibracja momentu obrotowego

0,1 - 2000 N·m

Testowe stanowiska dla wkrętarek i nitownic

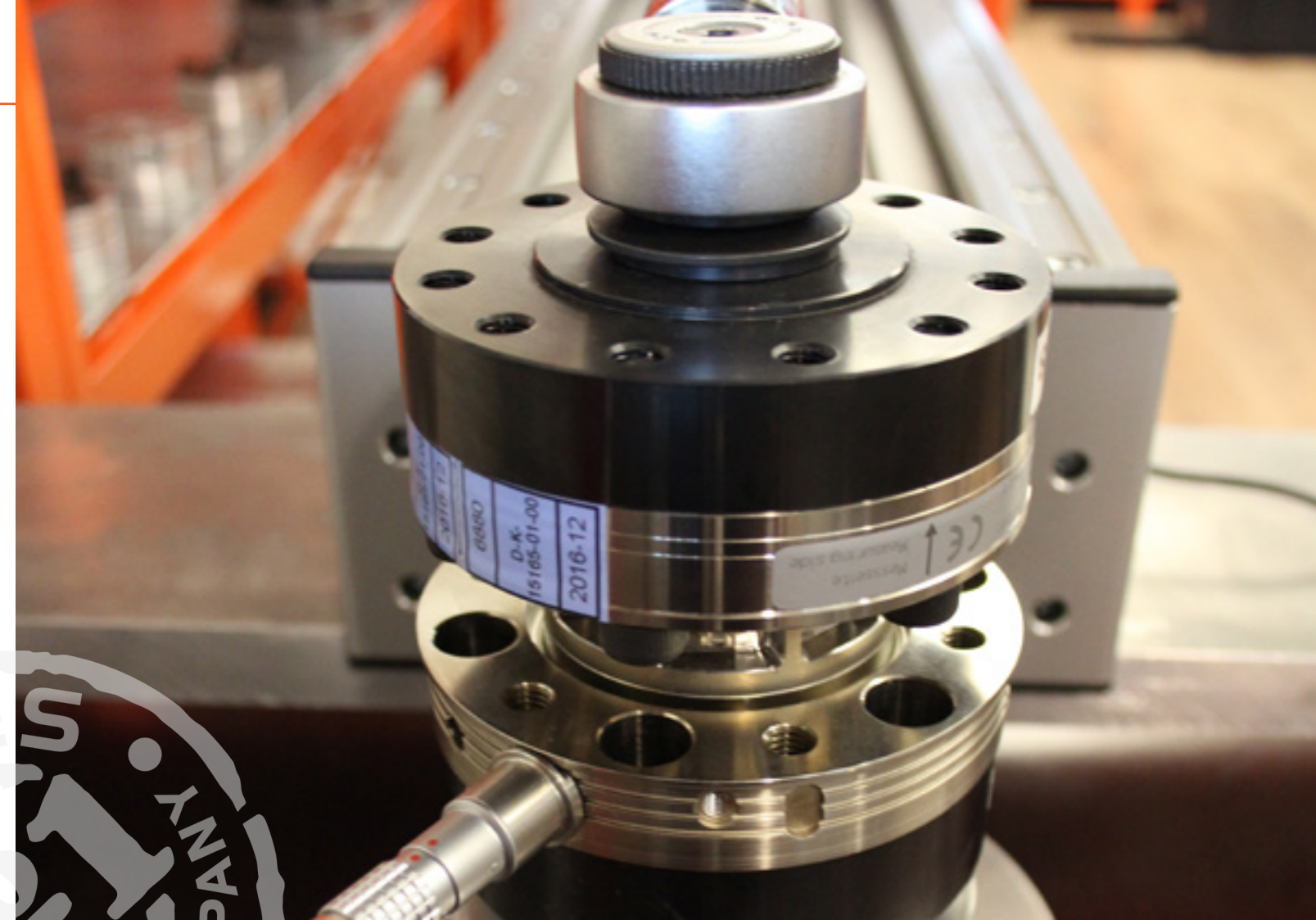
Testowe urządzenia do kluczy klikowych i elektronicznych kluczy dynamometrycznych

Statyczne i obrotowe przetworniki momentu obrotowego

Mechaniczne klucze dynamometryczne

Zgodność z procedurami:

- DIN 51309
- DKD-R 3-7
- DKD-R 3-8
- Test zdolności maszyny i wewnętrzna akredytowana procedura zgodnie z ISO 6789: 2003-10



Kalibracja kąta

Jakie instrumenty możemy kalibrować:

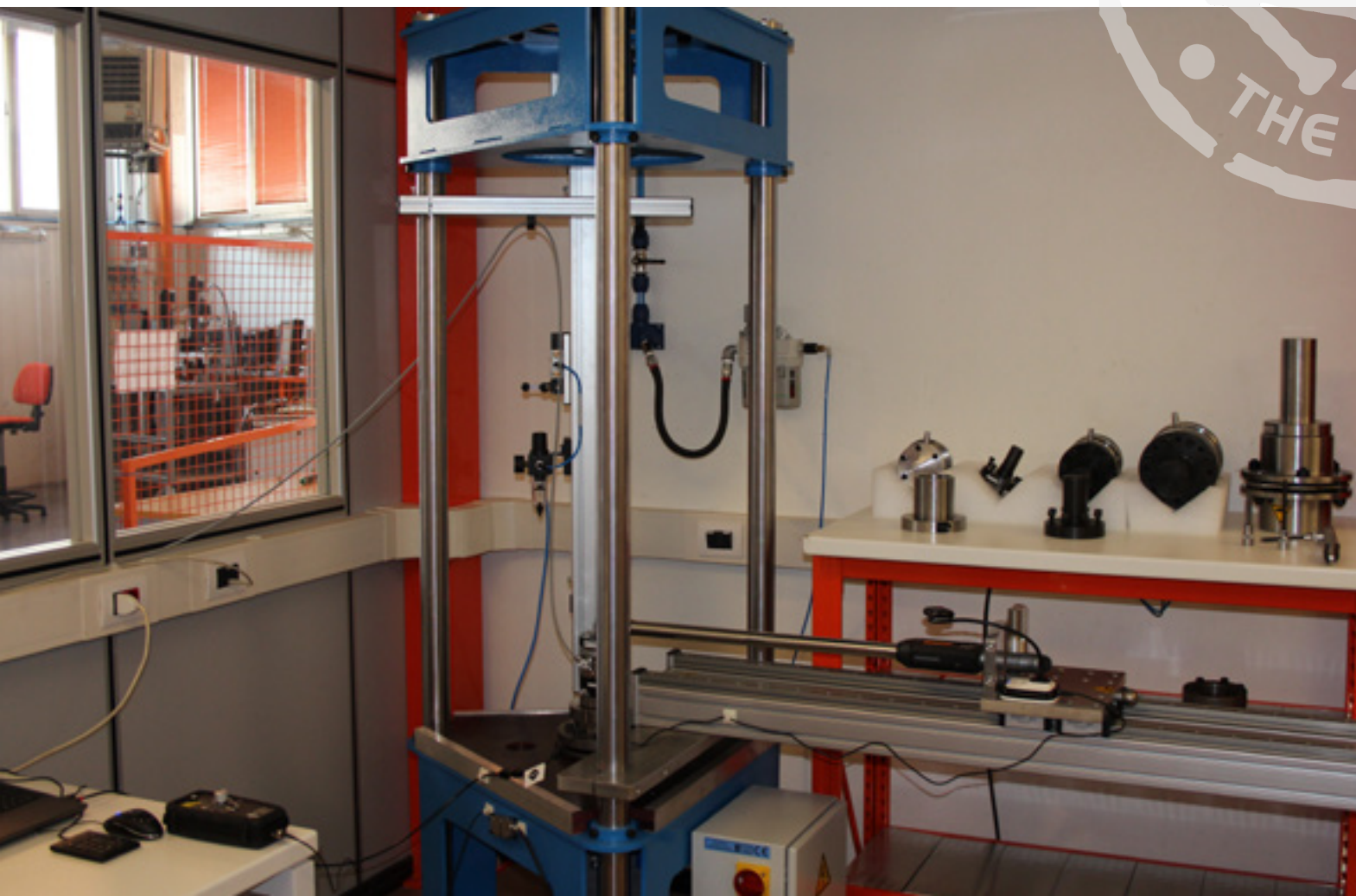
Stanowiska testowe i systemy dla elektronarzędzi z symulacją kąta
Klucze dynamometryczne moment/kąt
Przetworniki momentu/kąta

Zgodność z procedurą:

VDI/VDE 2648, 1 i 2

Pozostała oferta serwisowa

- Elektroniczna kalibracja przetworników pomiarowych
- Kontrola (VDE)
- Kalibracja urządzeń pomiarowych
- Optymalizacja funkcjonalności
- Pomoc i wsparcie



Szkolenie & Analityki

SCS Concept Academy



Zespół

Nasi eksperci ds. szkoleń są do Państwa dyspozycji

Akademia SCS Concept, jako oficjalny dostawca usług edukacyjnych, posiada certyfikat ISO 29990. Nasz zespół składa się z wykształconych i certyfikowanych trenerów. Indywidualne koncepcje szkolenia: teoretycznie i praktycznie zrealizowane oceny osiągnięć szkoleniowych gwarantują sukces szkolenia wszystkich uczestników. Trenerzy uczą złożonych technologii, procesów i specyficznych dla branży wymagań dotyczących jakości w prosty i zrozumiały sposób. Złożone technicznie i przyczynowo procesy będą przyswojone z łatwością i realizowane później w praktyce w sposób możliwie efektywny.



Wiedza

Razem. Wiemy więcej.

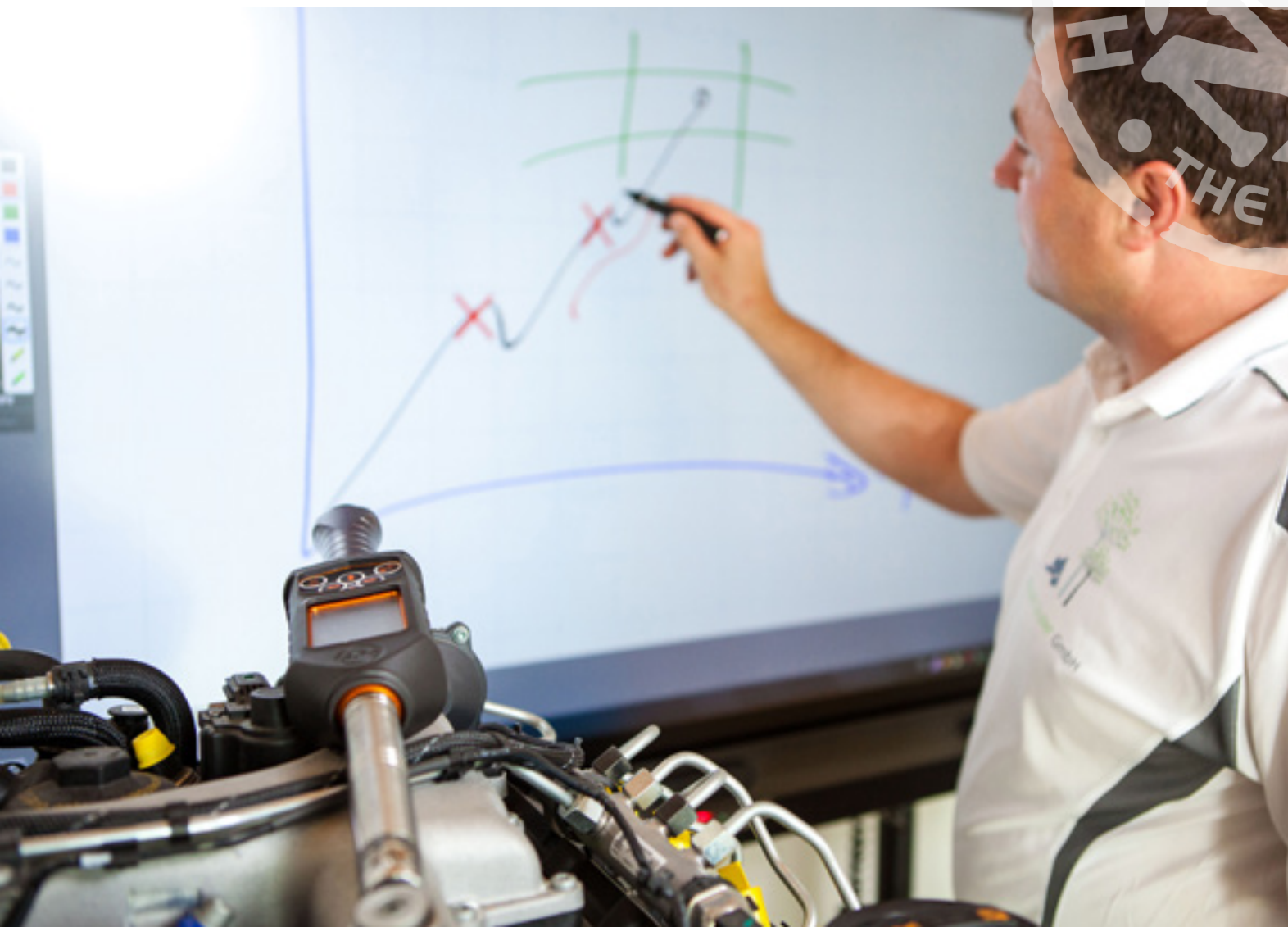
Normy, wytyczne i przepisy są niezbędną podstawą technicznego działania na całym świecie. Od lat nasi eksperci aktywnie pomagają w kształtowaniu głównych zasad technicznych. W naszych szkoleniach i usługach doradczych oferujemy dokładnie tę wiedzę i umiejętności które są potrzebne do wdrożenia. Teoretyczny, techniczny zestaw norm zgodnie z aktualnym stanem nauki i technologii, produktywnością, najwyższymi standardami jakości i praktyczną realizacją - Nasze doświadczenie wiedzą dla Ciebie.

Kwalifikacje

Klucz do sukcesu.

Opracowaliśmy obszerny zestaw teoretycznych modułów edukacyjnych i praktycznych szkoleń dot. połączeń, procesów montażowych oraz konieczności zapewnienia jakości. Na podstawie ok. 300 różnych sekwencji treningowych i eksperymentów, stworzyliśmy znormalizowane szkolenie, podzielone na: podstawowe, zaawansowane oraz eksperckie. Nasze kursy kwalifikacyjne są zawsze dostosowane do grupy docelowej: od linii montażowej do poziomu zarządzania, od budowy do zapewnienia jakości, od planowania do techniki laboratoryjnej - każdy znajdzie odpowiedni kurs szkoleniowy dostosowany poziomem do jego potrzeb.

Międzynarodowe systemy zarządzania (ISO 9001, IATF 16949, ISO/TS 22163, ISO 9100 itp.) wymagają od organizacji określenia niezbędnych kompetencji swoich pracowników i zapewnienia tych kompetencji poprzez skuteczne i sprawdzone szkolenia.



Lokalizacja

Gdziekolwiek zechcecie.

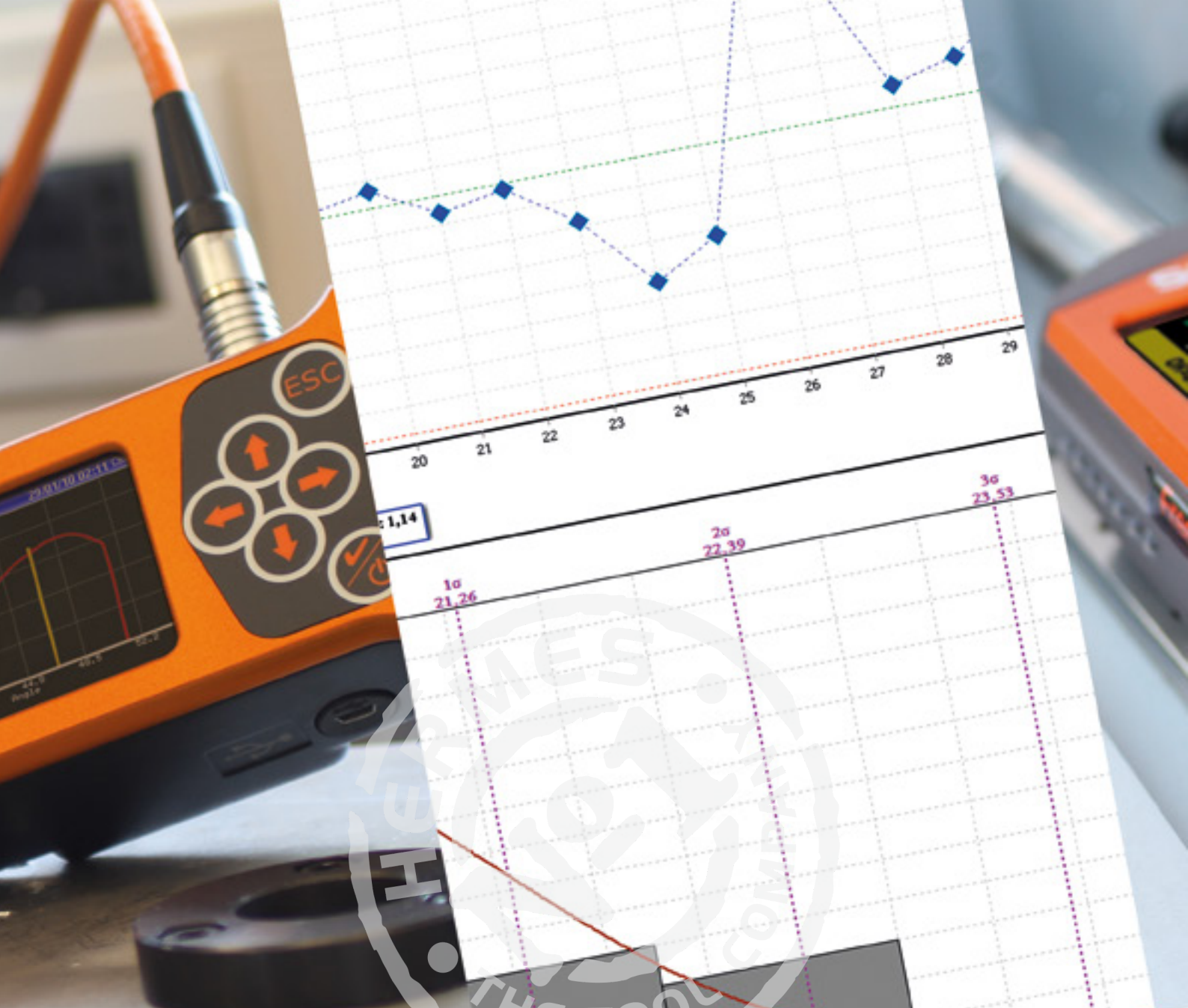
Uczenie się jest procesem holistycznym. W uwolnieniu od codziennych obowiązków, skuteczne i efektywne nauczanie będzie stymulowane. W tym celu z przyjemnością oferujemy odpowiednie otoczenie.

Główny ośrodek szkoleniowy SCS Academy znajduje się w centrum Europy: to ponad 1500 m.² profesjonalnych pomieszczeń seminaryjnych, sprzęt szkoleniowy oraz laboratoryjny oddany do Państwa dyspozycji.

Nasi certyfikowani trenerzy mają również siedziby w naszych oddziałach na całym świecie, w tym także blisko Państwa lokalizacji. Na potrzeby szkoleń zewnętrznych jesteśmy doskonale wyposażeni w narzędzia do prezentacji, narzędzia montażowe i sprzęt laboratoryjny.

www.scsconcept.com





Kompania Narzędziowa "HERMES" Sp. z o.o.
ul. Sarni Stok 73 a, 43-300 Bielsko-Biała, Polska; tel: +48 33 821 41 90-91
e-mail: biuro@hermestools.eu www.hermestools.eu



Edycja 3, Opaździernik 2018 (luty 2019 PL)
www.scsconcept.com