



Elektronarzędzia akumulatorowe Firmy SCS Concept

Zaawansowane
dokręcenie

Rozwiązania zw.
z momentem obr.

Kontrola jakości

Kalibracja

Projektowanie
i Produkcja

Kontrola
procesu

SCS Concept Group
www.scsconcept.com

SCS Concept, April 2021

Edition 1/ HRMS/06/12/2023

HERMES
TOOLS

Freedom EAS

Narzędzia akumulatorowe

Od narzędzia ze sprzęgłem po narzędzia akumulatorowe z przetwornikiem



- Wydajność
- Dokładność dokręcania
- Solidny i ergonomiczny
- Zgodny z przemysłem 4.0

Zintegrowane wszystkie elementy sterujące, takie jak:

- Pełna strategia dokręcania
- strategia gwintowania przed finalnym dokręceniem
- Czytnik kodów kreskowych do uruchomienia sekwencji
- Monitorowanie stanu połączeń
 - Porównanie wykresów
 - Monitorowanie momentu obrotowego, kąta, krzywej, czasu
 - Wykrywanie ponownego dokręcenia
 - Pełna identyfikowalność dzięki komunikacji Wi-Fi

Freedom EAS zarządza wszystkimi operacjami w trybie niezależnym lub sterowany jest przez system SCS FIM EVO i VPG+

Freedom EAS Wysoki moment

Narzędzia akumulatorowe



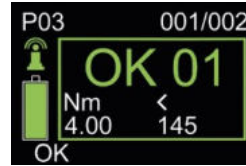
- Od 50 do 1250 Nm
- Konstrukcja pistoletu i głowicy kątovej
- Kod kreskowy, Wi-Fi w opcji
- Narzędzia XXT z przetwornikiem
- Belka reakcyjna w opcji

- Od 1 do 120 Nm
- Pistolet, prosta i kątovej konstrukcja głowicy
- Kompatybilność z Open and Close Crowfoot
- Kod kreskowy, Wi-Fi w opcji
- Sprzęgło, sprzęgło z Wi-Fi, narzędzia z przetwornikiem

Nie trać żadnych informacji
Z naszym Wi-Fi 2,4 lub 5 GHz

- Automatyczny roaming w celu wybrania najlepszego punktu dostępu
- Bezpieczne zarządzanie

Raport z wielokolorową diodą LED i kolorowym ekranem



Trwałość i duża prędkość
z silnikiem bezszczotkowym

Dokładność i trwałość
z naszą przekładnią spiroidalną
i głowicą kątową

Ergonomiczny uchwyt z dużym włącznikiem

Akumulator 18V
• 2.5 AH
• 5 AH
Dla większej
elastyczności

Alarm wibracyjny i akustyczny

Oświetlenie miejsca
dokręcania

Zintegrowany czytnik kodów kreskowych zapewniający wysoką trwałość

Do 7 000 dokręcania z zaawansowaną baterią
dzięki odzyskowi energii hamowania





Zdefiniuj odpowiednie narzędzia w zależności od potrzeb



Narzędzia opracowane z pełną gamą, aby spełnić standardy branżowe i określić wymagany poziom kontroli, monitorowania i identyfikowalności.

XXC - Sprzęgło : Precyzyjne narzędzia sprzęgłowe spełniające strategię dokręcania i produktywność

XXCC - Zaawansowana kontrola sprzęgła: funkcje XXC z akwizycją danych, opcją komunikacji Wi-Fi i czytnikiem kodów kreskowych, aby wybrać i powiązać wszystkie dokręcania z produktem

XXCT - Sprzęgło z przetwornikiem momentu obrotowego : Cechy XXCC z przetwornikiem momentu obr., którego można użyć do monitorowania sprzęgła lub sterowania odcięciem

XXT - Przetwornik momentu obrotowego: Pełna strategia dokręcania dostępna w celu spełnienia wszystkich wymagań

Te przemysłowe elektronarzędzia akumulatorowe zostały zaprojektowane tak, aby spełniały wszystkie Twoje wymagania w zależności od wybranej wersji. Aby wspomóc pracę operatora, narzędzia integrują wiele diod LED, urządzenie wibracyjne, wyświetlacz i sygnał dźwiękowy, aby operator mógł otrzymywać informacje zwrotne o stanie każdego dokręcenia.

Freedom EAS	XXC Narzędzia sprzęgłowe	XXCC Zaawansowana kontrola sprzęgła	XXCT Sprzęgło z przetw. momentu obr.	XXT Odcięcie przetw. momentu obr.
Strategia	Moment obr.	Moment obr.	Moment obr. lub kąt	Moment obr. lub kąt
Dokładność momentu obr.	+/- 5%	+/- 5%	+/- 5%	+/- 4%
Powtarzalność momentu obr.	+/- 10%	+/- 10%	+/- 10%	+/- 7%
Ustawienia				
Kontrola momentu obr.	Sprzęgło	Sprzęgło	Sprzęgło	Sprzęgło
Kontrola kąta			Tak	Tak
Bieżąca kontrola	Tak			
Kontrola gradientu				Tak
Monitorowanie mom. obr.			Tak	Tak
Monitorowanie kąta		Tak	Tak	Tak
Zarządzanie prędkością	Tak	Tak	Tak	Tak
Bieżące monitorowanie		Tak	Tak	Tak
Monitorowanie czasu		Tak	Tak	Tak
Monitorowanie gradientu				Tak
Dokręcanie wieloetapowe	Tak	Tak	Tak	Tak
Pamięć				
Dane i wykres	Nie	150 000	150 000	150 000
Operacje	100	100	100	100
Wifi 2.4 & 5GHz	Nie	Opcja	Opcja	Opcja
Czytnik kodów kreskowych	Nie	Opcja	Opcja	Opcja



Zapoznaj się z konfiguracją elektronarzędzi akumulatorowych

Typ



Freedom-EAS- S prosta



Freedom-EAS- P pistoletowa



Freedom-EAS- A kątowna

Bieg

W zależności od docelowego momentu obr. dostęp do dwóch przełożeń i mnożnika momentu obr., standardowego i wysokiego

Standard (1 to 120 Nm): Freedom-EAS-XST

High Torque (50 to 1 250 Nm): Freedom-EAS-XHT

Kontrola & Monitoring

Domyślnie kontrolujemy i zarządzamy kątem, poborem prądu, prędkością i czasem, aby dać Ci możliwość precyzyjnego określenia, kiedy wyniki są w porządku i ustawienia prędkości w zależności od skręcanego złącza.

Sprzęgłowe Zaawansowana kontrola sprzęgła Sprzęgło z przetw. momentu obr. Odcięcie przetw. Momentu obr.

Freedom-EAS-

XXXX

XXXCC

XXXCT

XXXT

Moment obr. i napęd

Aby szybko zrozumieć konfigurację narzędzia, znajdź maksymalny moment obrotowy narzędzia i typ mocowania nasadki/bita (sześciokątny lub kwadratowy) i rozmiar, np. ¼", ½" itp.

Moment (Nm)

Hex żeński

Kwadrat

Rozmiar

Freedom-EAS-

XXXX13

XXXX13H

XXXX13S

XXXX13H14

Opcje

W zależności od potrzeb możesz dodać do swoich narzędzi czytnik kodów kreskowych i/lub moduł komunikacji WiFi. Ta informacja jest wyświetlana na ostatnich literach: B dla czytnika kodów kreskowych, W dla WIFI

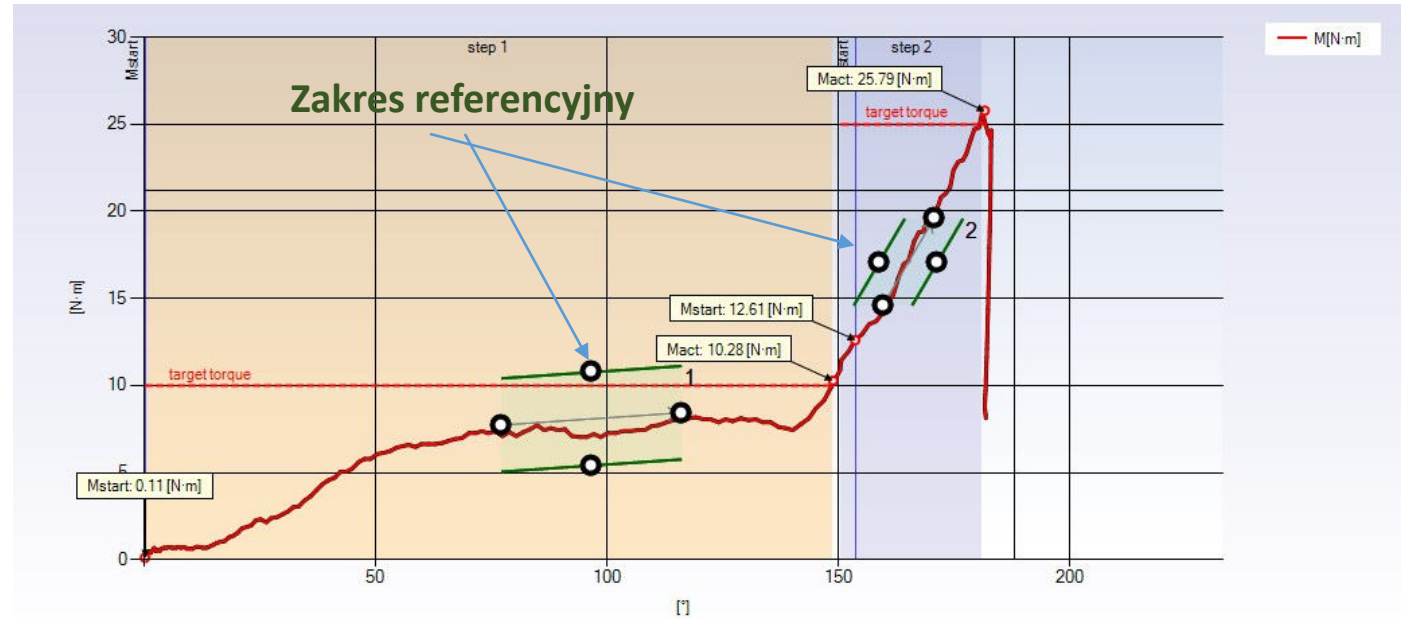
Przykład

Freedom-EAS-PSTT14H14BW = Wkrętarka pistoletowa z przetwornikiem do 14 Nm z napędem sześciokątnym ¼", w tym czytnik kodów kreskowych i Wi-Fi

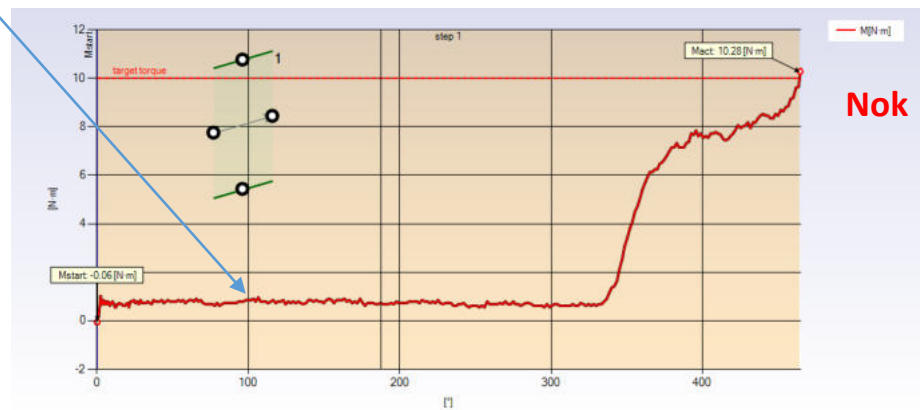


Porównanie charakterystyk w czasie rzeczywistym

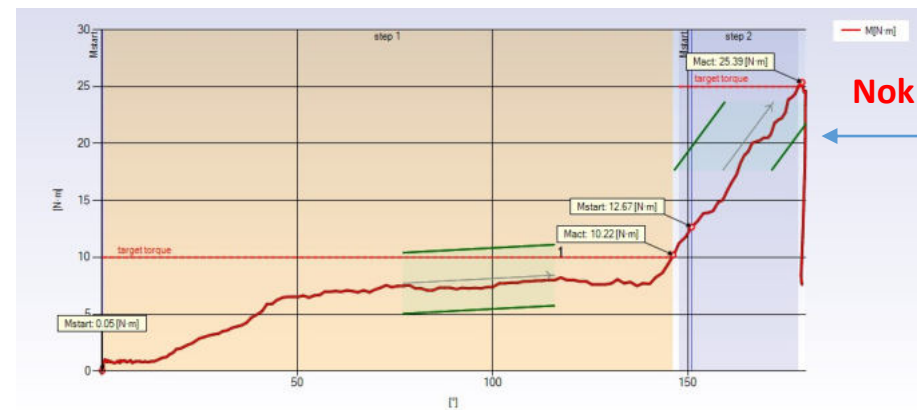
Unikalne porównanie charakterystyk w czasie rzeczywistym w celu wykrycia wszelkich błędów, które wystąpiły w procesie



Moment tarcia jest zbyt niski



Not ok w pierwszym kroku



Not ok w drugim kroku

Dokręcanie przekracza ustawiony zakres





FIM EVO Rozwiązanie do zarządzania maksymalnie 12 narzędziami za pomocą jednego sterownika przemysłowego

FIM EVO jest przeznaczony do zarządzania i zbierania danych od narzędzi produkcyjnych SCS Concept i wszystkich innych marek

- Zarządzaj 12 narzędziami
- 6 stacji jednocześnie (opcja)
- Nieograniczone sekwencje i operacje
- Duża pamięć do przechowywania wszystkich wyników i wykresów pochodzących z Twoich narzędzi
- Rozwiązanie wieloprotokołowe z : Otwartym protokołem, ToolsNet, IPM, VW XML
- 16 IO24V do zarządzania stacjami
- Zarządzanie czytnikiem / drukarką kodów kreskowych
- Zarządzanie selektorem nasadek
- Opcjonalna przemysłowa magistrala komunikacyjna



Używaj naszych elektronarzędzi akumulatorowych z Wi-Fi, aby łączyć się z naszymi systemami i łatwo komunikować się z systemem zarządzania produkcją.

FIM EVO i VPG+ są przeznaczone do zarządzania procesami montażowymi, zarządzania akcesoriami, takimi jak selektor nasadek, czytnik kodów kreskowych, magistrala komunikacyjna itp.

VPG+ rozwiązanie do kierowania operacjami i gromadzenia danych



- Wizualny przewodnik operatora stacji
- Narzędzie szkoleniowe dla nowego operatora
- Możliwość obsługi wielu marek narzędzi
- Do stacji można podłączyć 12 różnych narzędzi (rozwiązania wielu marek)
- Prosta kontrola błędów na stanowisku produkcyjnym dla wszystkich narzędzi
- Zbieraj i zarządzaj wszystkimi stacjami za pomocą serwera VPG+
- Rozwiązanie wieloprotokołowe: Open protocol, ToolsNet, IPM, VW XML
- Zarządzaj akcesoriami, takimi jak czytnik kodów kreskowych, selektor nasadek itp



Freedom EAS



Łatwa konfiguracja dzięki FIM i VPG+

SCS-Tool-Configuration Version: 2.1.0.0

tool ID.: 21130004 read write

tool: setup:

communication

Wi-Fi IPv4 IEEE 802.1X roaming telegrams

authentication type: WPA2

SSID: CiscoVM

network key: 11223344

region: auto

band: 2.4 GHz channel list: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

transmitting power: 17 dBm / 50 mW

COM4: connected network administrator US

Skonfiguruj komunikację Wi-Fi, aby połączyć Freedom EAS z naszym FIM EVO lub VPG+

Dodaj narzędzie do stacji

HOME SEQUENCE

Station 1 - STATION 1 Type EAS XXCT

Tool data

Tools N°:	2	Serial N°:	test EAS
Barcode:		Name:	XCT 55 Nm
Range:	5,00 55,00 N-m	Manufacturer:	SCS
IP address:	192.168.1.55	Port:	8003

Save Tool



Łatwa konfiguracja dzięki FIM i VPG+

ID: 20 Identifier: test Communication XCT Description: test data com Type: EAS XXCT [Back to Grid](#)

STEP ADVANCED SETTINGS GLOBAL OVERVIEW

Step 1 Step 2 Step 3 Step 4 **Step 5** + Add step

Step type: Advanced Torque switch: 2. Shift point

Control strategy

Torque: Torque target: 8,00 N-m
 Torque max limit: 0,00 N-m Torque min limit: 0,00 N-m
 Angle: Angle target: 45,00 ° Angle safety: 120,00 °
 Current: Current target: 0,00 A Current safety: 0,00 A
 Time: Time target: 0,00 s Time safety: 0,00 s
 Angle Threshold: 0,00 N-m

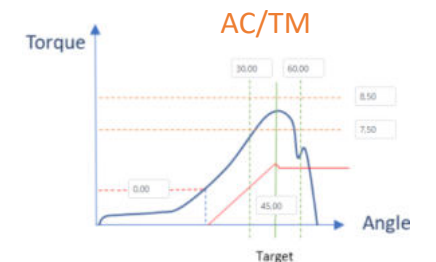
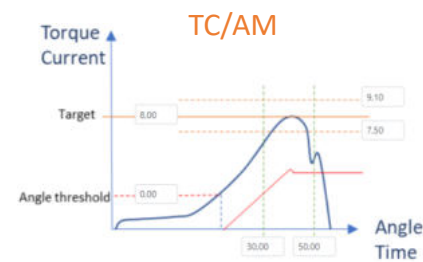
Monitoring limits

Torque: Torque Min: 7,50 N-m Torque Max: 8,50 N-m
 Angle: Angle Min: 30,00 ° Angle Max: 60,00 °
 Current: Current min: 0,00 A Current max: 5,00 A

Stwórz swoją operację z maksymalnie 6 krokami

Każdy krok można wstępnie ustawić:

- Wstępne dokręcenie
- Wolna prędkość
- Proces gwintowania z podwyższonym momentem obr.
- TC/AM Dokręcanie na moment obr. z kontrolą kąta oraz strategią gwintowania
- TC/AM Dokręcanie na moment obr. z kontrolą kąta
- AC/TM Dokręcanie na kąt z kontrolą momentu obr. oraz funkcja ustawień zaawans.





Freedom EAS



Łatwa konfiguracja dzięki FIM i VPG+

STEP	ADVANCED SETTINGS	GLOBAL OVERVIEW
Operation		
Pre-stop factor: <input type="text" value="1,00"/>	Torque correction factor: <input type="text" value="1,00"/>	Angle correction factor: <input style="text-align: right; font-size: small; vertical-align: middle; margin-left: 5px;" type="text" value="0,00"/>
Confirm Ok: <input type="checkbox"/>	Confirm ok time: <input type="text" value="0,00"/> s	Increase batch count with Nok: <input type="checkbox"/>
Unit: <input type="text" value="N-m"/>	Threshold trace start: <input type="text" value="0,00"/> N-m	Rehit Nok: <input type="checkbox"/>
Loosening operation: <input type="checkbox"/>	Minimum Angle: <input type="text" value="10,00"/> °	Display securing/prevaling torque: <input type="checkbox"/>
Rehit detection: <input checked="" type="checkbox"/>	Max time: <input type="text" value="0,00"/> s	Operation time counting start at: <input type="text" value="Enable"/>
Reverse before first step: <input type="checkbox"/>	Reverse after tightening: <input type="text" value="Only if NOK"/>	Retry: <input type="text" value="2"/>
Total operation time active: <input type="checkbox"/>		
Loosening operation ID: <input type="text"/>		

Save operation

Zdefiniuj sposób działania systemu Freedom EAS w ustawieniach operacji



Łatwa konfiguracja dzięki FIM i VPG+

STEP

ADVANCED SETTINGS

GLOBAL OVERVIEW

Globalny przegląd, aby
sprawdzić na jednej
stronie ustawienia
Twojej operacji

	Designation	Step 1	Step 2	Step 3	Step 4	Step 5
Control strategy	Torque					
	Torque target	N-m	4.00 N-m	8.00 N-m	N-m	8.00 N-m
	Torque max limit	N-m	N-m	N-m	N-m	N-m
	Torque min limit''	N-m	N-m	N-m	N-m	N-m
	Angle					
	Angle target	80.00 °	°	°	100.00 °	45.00 °
	Angle safety	°	°	°	°	°
	Angle Treshold	N-m	N-m	4.00 N-m	0.00 N-m	0.00 N-m
	Current					
	Current target	A	A	A	A	A
	Current safety	A	A	A	A	A
	Time					
	Time target	s	s	s	s	s
Time safety	s	s	s	s	s	
Monitoring limits	Torque					
	Torque Min	0.10 N-m	3.00 N-m	7.50 N-m	0.10 N-m	7.50 N-m
	Torque Max	1.00 N-m	7.00 N-m	9.10 N-m	8.50 N-m	8.50 N-m
	Angle					
	Angle Min	°	°	30.00 °	0.00 °	30.00 °
	Angle Max	°	°	50.00 °	120.00 °	60.00 °
	Current					
	Current min	A	A	A	A	0.00 A
	Current max	A	A	A	A	5.00 A
	Time					
Time min	s	s	s	s	s	





Freedom EAS

Zbieranie danych



Identifier	Description	VIN	Bat...	Tool	Station	Torque Res...	Angle result	Date / Time	Status
Sequence: 19 - XCT 55 at 8 Nm 1 Step									
XCT 8 Nm 1 Step	Test tight at 8 Nm CW 1 St...	20210922181543	5 / 5	XCT 55 Nm	1 - STATION 1	8,4 N-m	14,0 °	22/09/2021 18:16:17	OK
XCT 8 Nm 1 Step	Test tight at 8 Nm CW 1 St...	20210922181543	4 / 5	XCT 55 Nm	1 - STATION 1	8,4 N-m	14,0 °	22/09/2021 18:16:14	OK
XCT 8 Nm 1 Step	Test tight at 8 Nm CW 1 St...	20210922181543	3 / 5	XCT 55 Nm	1 - STATION 1	8,74 N-m	13,0 °	22/09/2021 18:16:10	OK
XCT 8 Nm 1 Step	Test tight at 8 Nm CW 1 St...	20210922181543	2 / 5	XCT 55 Nm	1 - STATION 1	8,63 N-m	14,0 °	22/09/2021 18:16:06	OK
XCT 8 Nm 1 Step	Test tight at 8 Nm CW 1 St...	20210922181543	1 / 5	XCT 55 Nm	1 - STATION 1	8,35 N-m	15,0 °	22/09/2021 18:16:02	OK
XCT 8 Nm 1 Step	Test tight at 8 Nm CW 1 St...	20210922180845	5 / 5	XCT 55 Nm	1 - STATION 1	8,23 N-m	13,0 °	22/09/2021 18:09:47	OK
XCT 8 Nm 1 Step	Test tight at 8 Nm CW 1 St...	20210922180845	4 / 5	XCT 55 Nm	1 - STATION 1	8,4 N-m	19,0 °	22/09/2021 18:09:41	OK
XCT 8 Nm 1 Step	Test tight at 8 Nm CW 1 St...	20210922180845	3 / 5	XCT 55 Nm	1 - STATION 1	8,4 N-m	15,0 °	22/09/2021 18:09:28	OK
XCT 8 Nm 1 Step	Test tight at 8 Nm CW 1 St...	20210922180845	2 / 5	XCT 55 Nm	1 - STATION 1	8,46 N-m	16,0 °	22/09/2021 18:09:23	OK
XCT 8 Nm 1 Step	Test tight at 8 Nm CW 1 St...	20210922180845	1 / 5	XCT 55 Nm	1 - STATION 1	12,61 N-m	3,0 °	22/09/2021 18:09:16	NOT OK
XCT 8 Nm 1 Step	Test tight at 8 Nm CW 1 St...	20210922180845	1 / 5	XCT 55 Nm	1 - STATION 1	0,79 N-m	8,0 °	22/09/2021 18:09:08	NOT OK
XCT 8 Nm 1 Step	Test tight at 8 Nm CW 1 St...	20210922180845	1 / 5	XCT 55 Nm	1 - STATION 1	0,56 N-m	338,0 °	22/09/2021 18:08:52	NOT OK
XCT 8 Nm 1 Step	Test tight at 8 Nm CW 1 St...	20210922180444	5 / 5	XCT 55 Nm	1 - STATION 1	8,29 N-m			

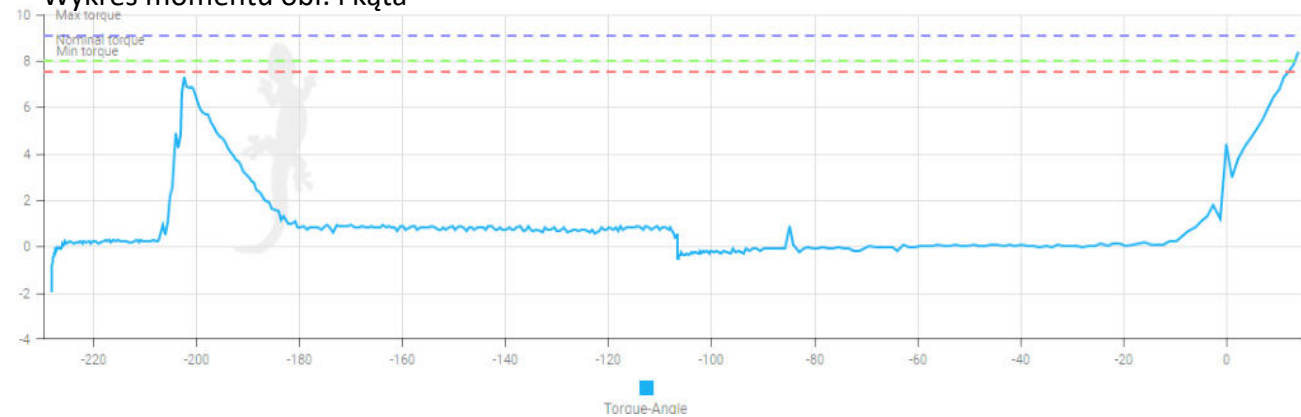
Wyniki

Wykres



Statystyka

Wykres momentu obr. i kąta





Freedom EAS



Tryb niezależny z menedżerem narzędzi SCS

Utwórz kroki

Operation name: Operation ID:
 Loosening operation default operation

time evaluation:
total time:

characteristics:
reverse after Tightening:
Retry:
Batch size:

step 1 SLOW-SEEK-1 step 2 FREE-SPEED-2 step 3 TC-AM-3 step 4 step 5 step 6

Utwórz operację

shifting conditions:

- torque:
 Tswitch
 Ttarget [N-m]
 Tstart [N-m]
 Tlimit* [N-m]
- angle:
 current:
 time:

evaluation:

- torque:
 $7.50 \leq T_{actual} \leq 10.00$ [N-m]
- angle:
 $5 \leq \alpha_{actual} \leq 50$ [°]

torque [N-m]
current [A]

Tmax 10.00
Ttarget 8.00
Tmin 7.50
Tstart 4.00
αmin 5 αmax 50
time [s]

angle [°]

Parametryzacja kroków





Freedom EAS



Tryb niezależny z menedżerem narzędzi SCS

SCS-Tool-Configuration Version: 2.1.0.0
tool ID.: 21130004 read write

tool: operations: sequence 1:

description: Sample sequence-ID: 1
 default sequence

1. operation:	1	Batch size:	1
2. operation:	98	Batch size:	1
3. operation:	99	Batch size:	1
4. operation:	empty	Batch size:	0

COM4: connected administrator US

Ustaw sekwencje

SCS-Tool-Configuration Version: 2.1.0.0
tool ID.: 21130004 read write

tool: operations:

operation: barcode: sequence: last change: 09/09/2021 15:18:51

barcode-name:	00000001	no.: 1
action:	Operation 1	Batch: 1 group: -
barcode:	00000001	

barcode-name:	27,0 Nm - 30°	no.: 2
action:	Operation 98	Batch: 1 group: -
barcode:	00000099	

barcode-name:	55,0 Nm - 360°	no.: 3
action:	Operation 99	Batch: 1 group: -

COM4: connected administrator US

Zdefiniuj sposób zarządzania narzędziem

SCS-Tool-Configuration Version: 2.1.0.0
tool ID.: 21130004 read write

tool: setup:

general management signals communication graphics system time basic settings update
process control energy&lighting features TM version

manual mode active
enable over: external control unit
 reverse enabled for open crowfoots

waiting time between tightenings

abort on the display time: 5.0 [s]

data output via usb

connected administrator US

Rozpocznij odpowiednią sekwencję, za pomocą czytnika kodów kreskowych





Freedom EAS



Tryb niezależny z menedżerem narzędzi SCS

SCS-Tool-Configuration Version: 2.1.0.0
tool ID.: 21130004
read write

tool: statistic:

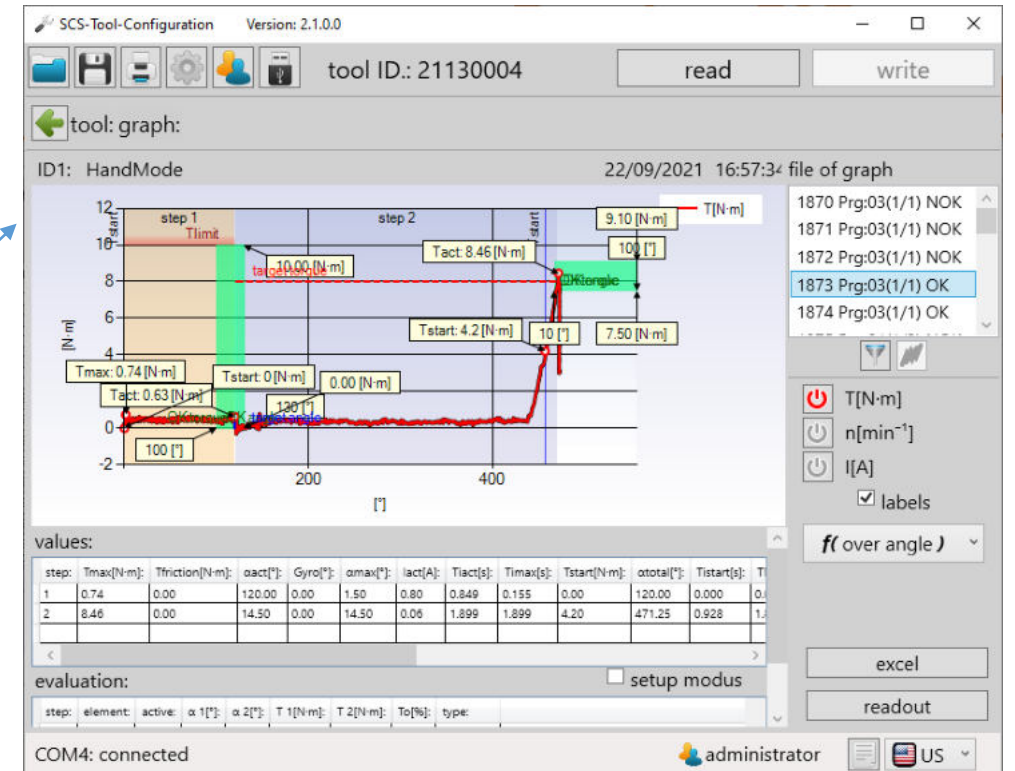
tightening:	time stamp:	ID 1:	ID 2:	Tact[N-m]:	Tmax[N-m]:	Tfriction[N-m]:	α act[°]:	α max[°]:	lac	
1	1870	22/09/2021 16:54:33	HandMode		1.07	1.07	0.00	139.50	139.50	1.1
2	1871	22/09/2021 16:54:42	HandMode		0.96	0.96	0.00	138.25	138.25	0.1
3	1872	22/09/2021 16:57:01	HandMode		1.02	1.02	0.00	138.75	138.75	0.7
4	1873	22/09/2021 16:57:34	HandMode		8.46	8.46	0.00	14.50	14.50	0.0
5	1874	22/09/2021 16:57:44	HandMode		8.46	8.46	0.00	17.50	17.50	0.0
6	1875	23/09/2021 15:05:21	20210923164539		0.56	1.07	0.00	375.75	46.25	1.6
7	1876	23/09/2021 15:05:35	20210923164539		0.68	1.53	0.00	374.50	30.25	1.6
8	1877	23/09/2021 15:05:42	20210923164539		0.73	1.47	0.00	374.75	32.50	1.7
9	1878	23/09/2021 15:08:37	20210923164539		0.79	1.42	0.00	374.25	43.75	1.6
10	1879	23/09/2021 15:22:22	20210923170240		0.51	0.51	0.00	300.25	14.75	0.7
11	1880	23/09/2021 15:22:41	20210923170240		4.31	4.65	0.00	300.50	242.75	1.8
12	1881	23/09/2021 15:22:53	20210923170240		0.62	0.62	0.00	21.25	21.25	0.3
13	1882	23/09/2021 15:26:23	20210923170653		0.34	0.39	0.00	300.50	72.50	0.7
14	1883	23/09/2021 15:26:45	20210923170653		3.92	4.54	0.00	300.00	167.25	1.7

readout

COM4: connected administrator US

Sprawdź ostatnie wyniki i wyeksportuj je do programu Excel

Sprawdź ostatnie wykresy i wyeksportuj je do programu Excel

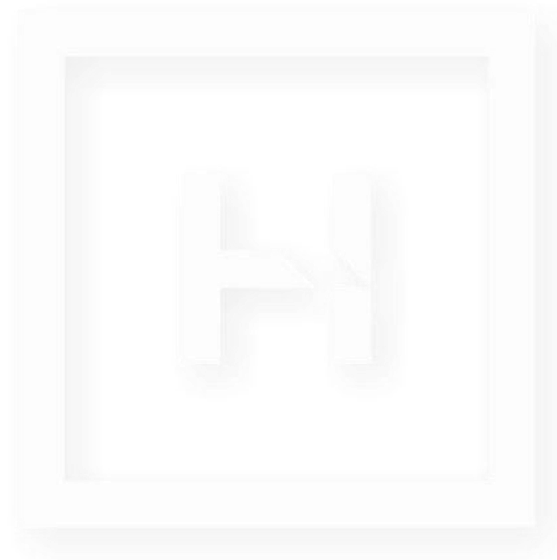


Wewnątrz narzędzia przechowywanych jest do 150 000 wyników dokręcania i wykresów





www.scsconcept.com



HERMES
TOOLS

HERMESTOOLS Sp. z o.o.
ul. Sarni Stok 73 a, 43-300 Bielsko-Biała, Polska; tel: +48 33 821 41 90-91
www.hermestools.eu