

## WRT - Wireless Rotary Transducer

### Pokyny k používání výrobku

**Model**

4 Nm  
10 Nm  
20 Nm  
25 Nm  
75 Nm  
180 Nm  
500 Nm

**Číslo dílu**

6152210510  
6152210520  
6152210530  
6152210540  
6152210550  
6152210560  
6152210570



Stáhněte si nejnovější verzi tohoto dokumentu na adrese  
[http://www.desouttertools.com/info/6159990600\\_CS](http://www.desouttertools.com/info/6159990600_CS)

**⚠ VÝSTRAHA**

**Přečtěte si veškerá bezpečnostní varování a veškeré pokyny.**

Nedodržení bezpečnostních varování a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár anebo vážný úraz.

**Uschovejte veškeré texty varování a pokynů i pro budoucí potřebu.**

# Obsah

<b>Informace o produktu.....</b>	<b>4</b>
Všeobecné informace.....	4
Webová stránka .....	4
Informace o náhradních dílech.....	4
Historie revizí .....	4
Přehled .....	4
Všeobecný popis .....	4
Popis produktu .....	5
Rozměry .....	5
Hmotnost.....	6
Baterie .....	7
WLAN.....	7
Technické informace .....	7
Regulační doména .....	8
Podmínky pro skladování a používání .....	9
Příslušenství.....	9
Uživatelské rozhraní.....	9
Systém LED kontrolky.....	10
USB port.....	11
<b>Instalace .....</b>	<b>12</b>
Pokyny k instalaci .....	12
Postup instalace baterie .....	12
Postup vyjmutí baterie.....	12
Jak nabíjet baterii .....	12
Postup zapnutí/vypnutí převodníku WRT.....	13
Jak připojit WRT k webovému uživatelskému rozhraní.....	14
Jak se přihlásit do webového uživatelského rozhraní .....	14
Jak se odhlásit z webového uživatelského rozhraní .....	14
Role a oprávnění uživatele.....	14
Počáteční konfigurace .....	17
Ikony a tlačítka webového uživatelského rozhraní.....	17
Jak nakonfigurovat WRT pomocí virtuálního asistenta .....	18
Jak aktualizovat firmware aplikace.....	19
Jak aktualizovat firmware modulu Wi-Fi.....	20
<b>Provoz.....</b>	<b>21</b>
Pokyny ke konfiguraci .....	21
Jak nakonfigurovat převodník WRT .....	21
Jak nakonfigurovat demo testy .....	25
Jak konfigurovat nástroje .....	28
Jak konfigurovat operace .....	29
Provozní pokyny .....	34
Jak spustit demo test .....	34
Jak spustit operaci .....	34
Jak procházet Živými výsledky.....	34

Jak kalibrovat nástroj pomocí ručního nastavení .....	42
Jak procházet databázi výsledků .....	43
Reference .....	45
Typy operací .....	45
Typy testů .....	54
Statistické typy .....	58
<b>Servis .....</b>	<b>61</b>
Diagnostika .....	61
Jak provádět diagnostiku .....	61
Jak stáhnout diagnostický výkaz .....	62
Jak vytisknout diagnostický výkaz .....	62
Jak zkontrolovat stav alarmů .....	62
Údržba .....	62
Jak místně uložit výsledky .....	62
Jak vymazat všechny nástroje a operace uložené v zařízení .....	62
Jak vymazat všechny křivky a výsledky uložené v zařízení .....	63
Jak resetovat zařízení na nastavení z výroby .....	63
Jak povolit/zakázat připojení Ethernet přes USB .....	63
Jak povolit/zakázat virtuálního asistenta webového uživatelského rozhraní .....	63
Jak povolit/zakázat soubory protokolu .....	63
Jak vybrat úroveň protokolů .....	63
Jak stáhnout soubory protokolu .....	64
Jak vytisknout soubory protokolu .....	64
Jak obnovit data souboru protokolu .....	64
Jak odstranit soubory protokolu .....	64
Pokyny k údržbě .....	64
Předcházení problémům ESD .....	64
Preventivní údržba .....	65
<b>Recyklace .....</b>	<b>66</b>
Nařízení o ochraně životního prostředí .....	66
Informace o recyklaci .....	66

### Informace o produktu

#### Všeobecné informace

##### **VÝSTRAHA Nebezpečí vzniku škody na majetku a vážného úrazu**

Před použitím nástroje se ujistěte, zda jste si přečetli veškeré pokyny, zda jim rozumíte a zda je dodržíte. Nedodržení všech pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár, škodu na majetku anebo vážný úraz.

- ▶ Přečtěte si veškeré bezpečnostní informace dodané s různými částmi systému.
- ▶ Přečtěte si veškeré produktové pokyny týkající se instalace, obsluhy a údržby různých částí systému.
- ▶ Přečtěte si veškeré zákonné bezpečnostní předpisy týkající se systému a jeho částí.
- ▶ Uchovejte veškeré bezpečnostní informace a pokyny pro budoucí potřebu.

#### Webová stránka

Informace týkající se našich produktů, příslušenství, náhradních dílů a publikovaných dokumentů naleznete na webových stránkách společnosti Desoutter.

Navštivte prosím: [www.desouttertools.com](http://www.desouttertools.com).

#### Informace o náhradních dílech

Nákresy zařízení v rozloženém stavu a seznamy náhradních dílů jsou k dispozici v Odkazu na servis na adrese [www.desouttertools.com](http://www.desouttertools.com).


#### Historie revizí

Firmware		
Číslo verze	Datum revize	Popis revize
01.01x	02–2024	První vydání

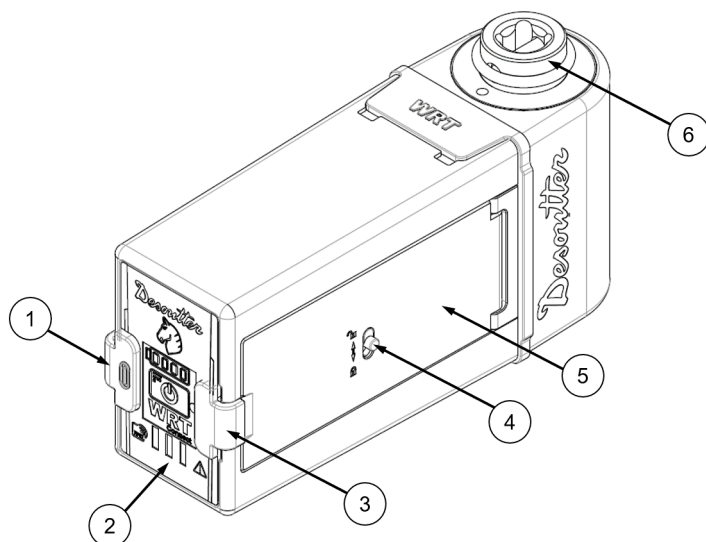
#### Přehled

##### Všeobecný popis

Převodník WRT je zařízení určené pro optimální provoz při testování nástroje. Nabízí sadu testovacích strategií pro hodnocení klikacích klíčů, kluzných klíčů, utahováků matic a pulzních nástrojů, které měří hodnoty momentu nebo úhlu a poskytují výsledky se statistickými parametry. Zařízení se skládá z rotačního převodníku s integrovaným systémem sběrače dat, který s webovým uživatelským rozhraním komunikuje prostřednictvím bezdrátové sítě, což uživateli umožňuje konfigurovat převodník WRT, spravovat testovací operace a získat přístup k výsledkům testu.

-  Při testování pulzního nástroje nepřekračujte 50 % jmenovitého momentu používaného převodníku WRT.

## Popis produktu

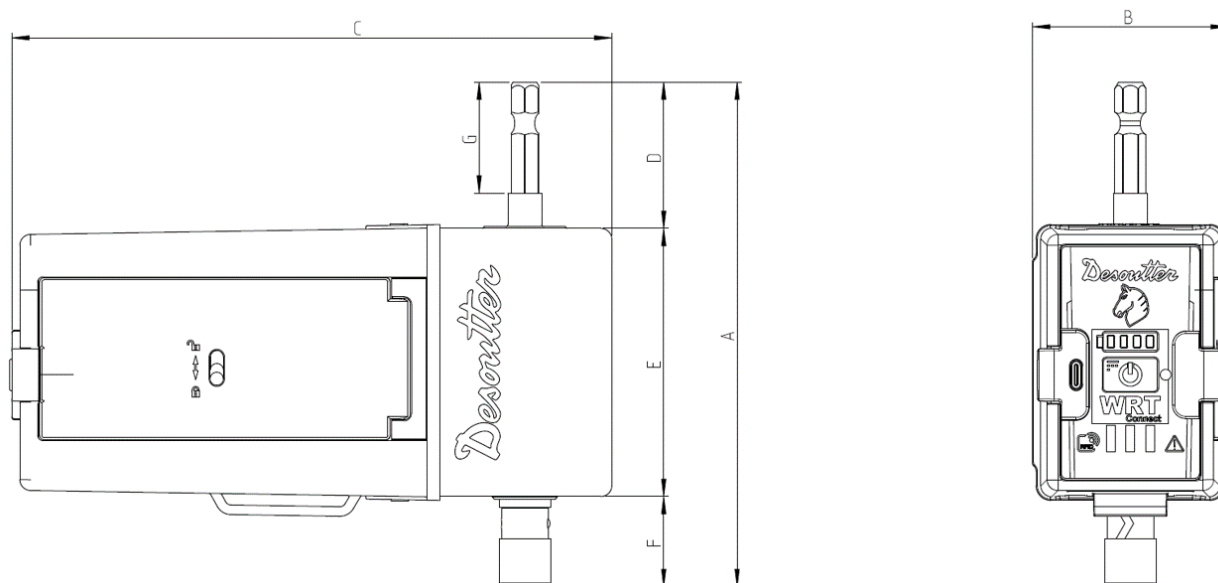



---

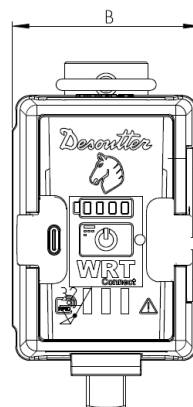
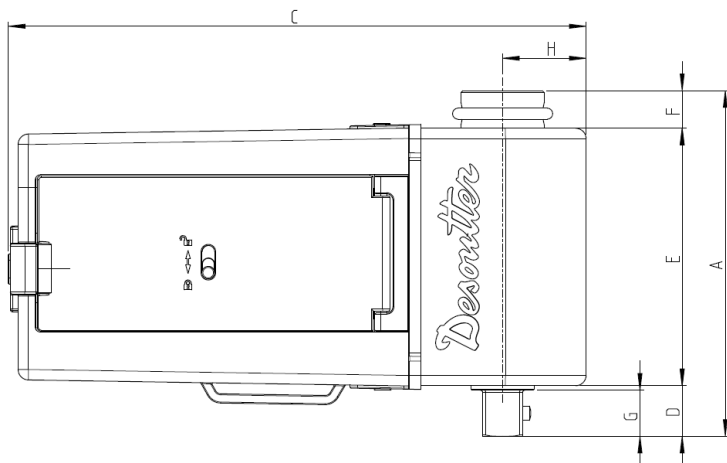
1	Kryt portu USB
2	Uživatelské rozhraní
3	Spona krytu baterie
4	Zajišťovací páčka krytu baterie
5	Kryt baterie
6	Snímač

---

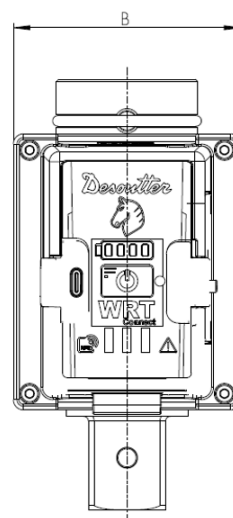
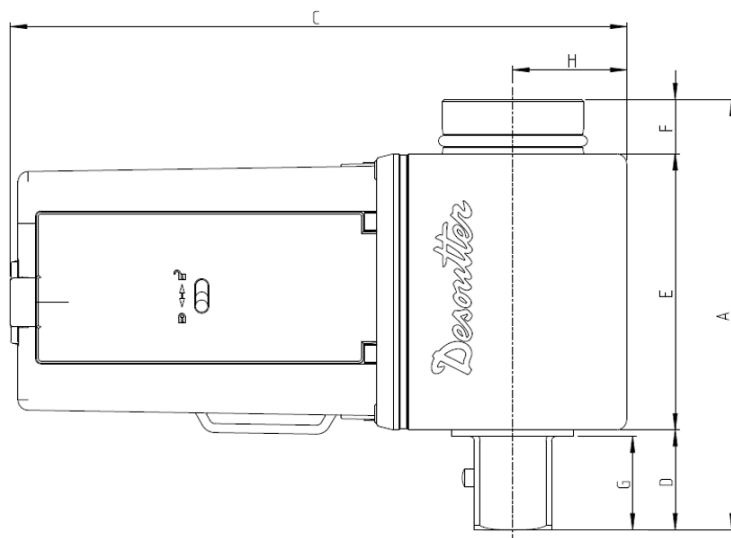
## Rozměry



*Ilustrace 1:* Kapacita 4 Nm, 10 Nm, 20 Nm



Ilustrace 2: Kapacita 25 Nm, 75 Nm, 180 Nm



Ilustrace 3: Kapacita 500 Nm

Kapacita	Reference	Pohon	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]
4 Nm	6152210510	1/4" šestihran	115,8	45	138,3	33,8	61,5	20,5	25,5	20
10 Nm	6152210520	1/4" šestihran	115,8	45	138,3	33,8	61,5	20,5	25,5	20
20 Nm	6152210530	1/4" šestihran	115,8	45	138,3	33,8	61,5	20,5	25,5	20
25 Nm	6152210540	3/8" čtyřhran	82,6	45	138,3	12,1	61,5	9	11	20
75 Nm	6152210550	3/8" čtyřhran	82,6	45	138,3	12,1	61,5	9	11	20
180 Nm	6152210560	1/2" čtyřhran	90,5	45	141,8	17	61,5	12	15,2	22,5
500 Nm	6152210570	3/4" čtyřhran	106	56	151,9	24,6	68	13,4	23	28

## Hmotnost

Kapacita	Reference	Hmotnost [g]	Hmotnost [lb]
4 Nm	6152210510	483,5	1,065
10 Nm	6152210520	484,7	1,068
20 Nm	6152210530	463,2	1,02
25 Nm	6152210540	486,4	1,07
75 Nm	6152210550	491,4	1,08
180 Nm	6152210560	599,7	1,32

Kapacita	Reference	Hmotnost [g]	Hmotnost [lb]
500 Nm	6152210570	1094	2,41

## Baterie

Převodník WRT je napájen dobíjecí lithium-iontovou baterií (Název modelu: PA-L2431, č. prod.: 6159365310).

- Bateriové napájení: Dobíjecí baterie, lithium-iontová, 3,635 V DC, 3,4 Ah
- Doba nabíjení do úplného nabití: Maximálně 5 hodin
- Výdrž baterie (testovaná při 6 utahováních za minutu): 8 hodin

**i** Používejte výhradně bateriové zdroje Desoutter (č. prod.: 6159365310) .

## WLAN

- Typ: IEEE 802.11b/g/n HT20; IEEE 802.11n HT40
- Frekvence:
  - 2412 MHz ÷ 2484 MHz
  - 4900 ÷ 5975 MHz
- Max. vedení výstupního výkonu:
  - 18 dBm
  - 13,5 dBm
- Max. vyzařovaný výstupní výkon:
  - Režim IEEE 802.11b: 18,00 dBm
  - Režim IEEE 802.11g: 18,43 dBm
  - Režim IEEE 802.11n HT20: 18,58 dBm
  - Režim IEEE 802.11n HT40: 16,75 dBm
- Vedená citlivost přijímače:
  - až -96 dBm
  - až -89 dBm

## Technické informace

- Odpor na můstku 1 kΩ
- Citlivost výstupu: 2mV/V
- Statická přesnost
  - Provozní rozsah měření momentu: od 10 % do 100 % kapacity
  - Chyba přesnosti maximálního momentu (vzhledem k hodnotě načtené snímačem) ±0,50 %
- Stabilita nulového posunu s teplotou: ± 0,1 % FSD / °C
- Kapacita přetížení:momentu: 20 % FSD
- Maximální úhlová rychlost: 10 000
- Rozlišení ve stupních:

Kapacita	Reference	Rozlišení ve stupních
4 Nm	6152210510	0,0625°
10 Nm	6152210520	0,0625°
20 Nm	6152210530	0,0625°
25 Nm	6152210540	0,0625°
75 Nm	6152210550	0,0625°
180 Nm	6152210560	0,05625°
500 Nm	6152210570	0,0439453125°

## Informace o produktu

- Kapacita paměti výsledků: 50 000 výsledků, 5 000 křivek
- Podporované měrné jednotky: Nm, kg/m, kg/cm, lb/ft, lb/in, oz/ft, oz/in, kPm, dNm

### Maximální moment

Kapacita	Reference	Maximální krouticí moment	
4 Nm	6152210510	4 Nm	3,6 ft lb
10 Nm	6152210520	10 Nm	8,8 ft lb
20 Nm	6152210530	20 Nm	14,7 ft lb
25 Nm	6152210540	25 Nm	18,4 ft lb
75 Nm	6152210550	75 Nm	55,3 ft lb
180 Nm	6152210560	180 Nm	132,7 ft lb
500 Nm	6152210570	500 Nm	368,7 ft lb

### Regulační doména

Regulační doménu WLAN lze definovat jako ohraničenou oblast, která je řízena souborem zákonů nebo zásad. Mnoho zemí se řídí normami stanovenými FCC, ETSI nebo celosvětovými (worldwide) normami.

### Seznam autorizovaných kanálů v pásmu 2,4 GHz pro jednotlivé regulační domény

Kanál	FCC Amerika	ETSI Evropa	Worldwide
1	x	x	x
2	x	x	x
3	x	x	x
4	x	x	x
5	x	x	x
6	x	x	x
7	x	x	x
8	x	x	x
9	x	x	x
10	x	x	x
11	x	x	x
12	—	x	—
13	—	x	—

### Seznam autorizovaných kanálů v pásmu 5 GHz pro jednotlivé regulační domény

Kanál	Rádiové pásmo	FCC Severní Amerika	ETSI Evropa	SRRC	Worldwide
36	U-NII-1	x	x	x	x
40		x	x	x	x
44		x	x	x	x
48		x	x	x	x
52	U-NII-2	x	x	x	x
56		x	x	x	x
60		x	x	x	x
64		x	x	x	x



Kanál	Rádiové pásmo	FCC Severní Amerika	ETSI Evropa	SRRC	Worldwide
100	U-NII-2e	x	x	NA	x
104		x	x	NA	x
108		x	x	NA	x
112		x	x	NA	x
116		x	x	NA	x
132		x	x	NA	x
136		x	x	NA	x
140		x	x	NA	x

### Podmínky pro skladování a používání

- Pouze pro použití v interiéru
- Nadmořská výška: Do 2000m
- Okolní teplota: 5 až 40°C
- Maximální relativní vlhkost: Maximální relativní vlhkost 80 % při teplotě do 31°C, klesající lineárně na relativní vlhkost 50 % při teplotě 40°C
- Úroveň znečištění. 2
- Stupeň IP podle IEC EN 60529: IP40 (pouze v případě uzavřené ochranné krytky USB)
- Operace podle omezených specifikací při teplot v rozmezí -10 °C až 60 °C (při provozu tomto rozmezí nelze baterii dobíjet)
- Provozní teplota: od -20 °C do +60 °C

### Příslušenství

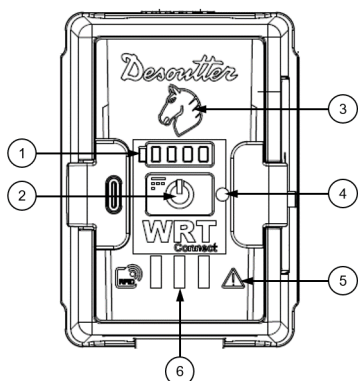
#### Příslušenství WRT

Název	Číslo dílu
Baterie WRT (Název modelu: PA-L2431)	6159365310
QA-CHARGER	6159364610
2 ks adaptéru WRT	6159365340

**i** Používejte výhradně bateriové zdroje Desoutter (č. prod.: 6159365310) .

### Uživatelské rozhraní

Uživatelské rozhraní převodníku WRT se skládá z jednoho fyzického tlačítka Zap./Vyp. a LED systém, který uživatele informuje o stavu zařízení a výsledcích testu.








Pozice	Název	Popis
1	LED kontrolka baterie	LED indikátory, které informují o úrovni nabití baterie.
2	Tlačítko Zap./Vyp.	Fyzické tlačítko pro zapínání/vypínání převodníku WRT.
3	Provozní LED kontrolka	LED indikátory, které informují o výsledku jednoho testu nebo dávkách v závislosti na barvě a chování.
4	Stavová LED kontrolka	LED indikátory, které informují o různých stavech převodníku WRT v závislosti na barvě a chování.
5	Výstražná LED kontrolka	LED indikátory, které upozorňují na kritické stavy převodníku WRT.
6	LED kontrolky výsledků	LED indikátory, které při spuštění potvrzují, že je převodník zapnutý.

## Systém LED kontrollek

### LED kontrolka baterie

#### WRT zapnutý

Když je převodník WRT zapnutý, LED dioda baterie se budou chovat takto:

LED kontrolka baterie	Chování LED diod	Úroveň nabití
	Nepřerušované bílé světlo	Plná (90 % – 100 %)
	Nepřerušované bílé světlo	Vysoká (75 % – 89 %)
	Nepřerušované bílé světlo	Střední (50 % – 74 %)
	Nepřerušované bílé světlo	Nízká (25 % – 49 %)
	Blikající bílá	Prázdná (0 % – 24 %)

### Převodník WRT v pohotovostním režimu a nabíjení přes USB kabel

Když je převodník WRT v pohotovostním režimu a nabíjí se přes USB kabel, ve výchozím nastavení všechny LED diody baterie nesvítí:

Chcete-li ověřit úroveň nabití baterie, stiskněte jednou tlačítko Zap./Vyp. a LED diody baterie se budou chovat tak, jak je uvedeno v tabulce výše.

Jakmile je baterie plně nabitá, všechny LED diody baterie se automaticky rozsvítí a zůstanou svítit bíle:

### Stavové diody LED

Signalizační LED kontrolka	Chování LED diod	Popis
Stavová LED kontrolka	Vypnuto	Připojení k Wi-Fi vypnuto.
Stavová LED kontrolka	Blikající modrá	Probíhá připojení k Wi-Fi.
Stavová LED kontrolka	Nepřerušované modré světlo	Připojeno k Wi-Fi, ale ne v režimu měření.
Stavová LED kontrolka	Nepřerušované zelené světlo	Připojeno k Wi-Fi a v režimu měření.
Stavová LED kontrolka	Střídající se zelené a modré světlo	Během režimu měření došlo k odpojení Wi-Fi.
Stavová LED kontrolka	Nepřerušovaná červená	Připojení k Wi-Fi selhalo.
Stavová LED kontrolka	Blikající fialová	Zařízení je nastaveno jako přístupový bod – není připojen žádný klient.
Stavová LED kontrolka	Nepřerušovaná fialová	Připojení Wi-Fi v zapnutém režimu přístupového bodu – připojen jeden klient.
Stavová LED kontrolka	Vypnuto	Připojení přes USB kabel.
Stavová LED kontrolka	Nepřerušovaná červená*	Kontrola nulového momentu selhala.

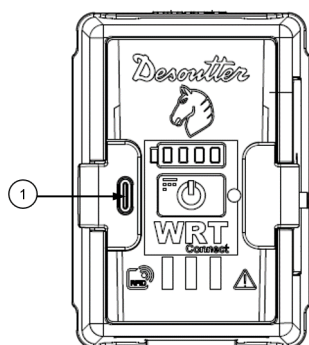
Signalizační LED kontrolka	Chování LED diod	Popis
Stavová LED kontrolka	Nepřerušovaná červená*	Přetížený snímač.
Stavová LED kontrolka	Nepřerušovaná červená*	Chybí nastavení data/hodin.
Všechny LED diody	Zapnuto	V režimu spouštěcího zavaděče pro upgrade firmwaru.
Výstražná LED kontrolka	Blikající žluté světlo	Probíhá aktualizace zdrojů webového uživatelského rozhraní.
Stavová LED kontrolka	Blikající zelená	Test strategie volného úhlu dokončen. Pro přechod na další test v dávce stiskněte tlačítko Zap./Vyp.

\*Zpráva týkající se vzniklé chyby je k dispozici na stránce **Diagnostika webového uživatelského rozhraní WRT**.

### LED kontrolky výsledků

Chování LED diod	Výsledek	Popis
Nepřerušovaná červená	Výsledek jednoho testu NOK.	Naměřený moment nebo úhel je mimo limity tolerance.
Nepřerušované zelené světlo	Výsledek jednoho testu OK.	Naměřený moment nebo úhel je v rámci limitů tolerance.
Blikající červená	Dávka NOK	Minimálně jeden výsledek v dávce je mimo limity tolerance nebo $C_m < C_{m \min}$ nebo $C_{mk} < C_{mk \min}$ .
Blikající zelená	Dávka OK	Všechny výsledky jsou v rámci limitů tolerance a $C_m \geq C_{m \min}$ a $C_{mk} \geq C_{mk \min}$ .

### USB port



#### 1 Port typu USB-C

Pro první konfiguraci WRT a pro nabíjení baterie zařízení je k dispozici port USB typu C.

Port USB typu C se používá i k aktualizaci firmwaru (vyhrazeno pro pověřené servisní pracovníky společnosti Desoutter).

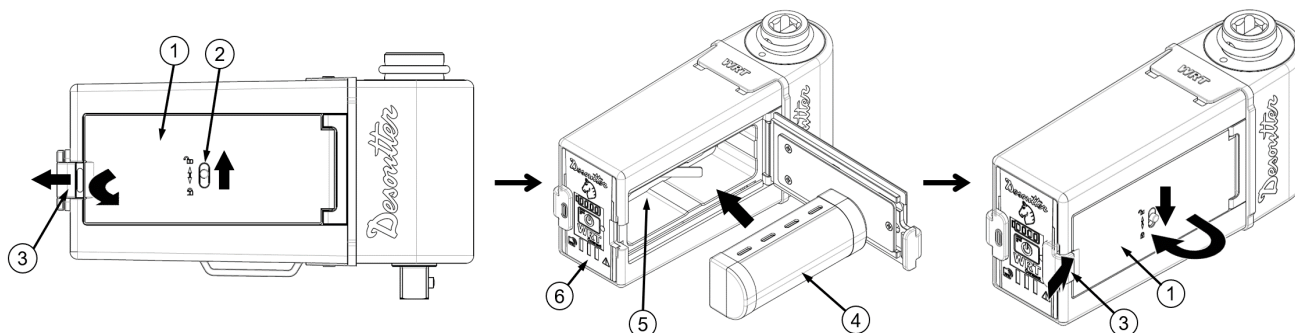
- i** Doporučuje se použít dvoušroubový uzamykatelný konektor USB typu C dodávaný s převodníkem WRT. Oba šrouby utáhněte, dokud není zástrčka správně zajištěna v portu USB.

## Instalace

### Pokyny k instalaci

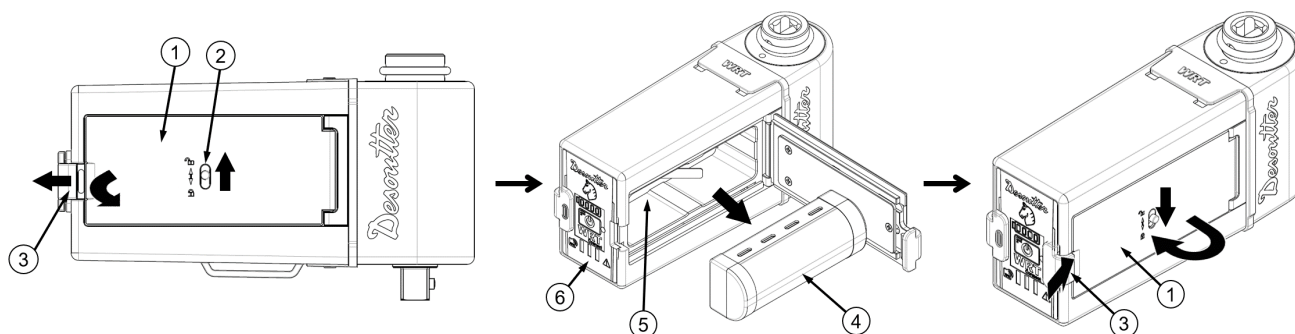
#### Postup instalace baterie

1. Na krytu baterie (1) posuňte zajišťovací páčku (2) a držte ji v klidu, abyste odblokovali sponu (3), která zajišťuje kryt k tělesu zařízení. Poté otevřete kryt baterie.
2. Vložte baterii (4) do přihrádky na baterii (5), přičemž začněte stranou směřující k uživatelskému rozhraní WRT (6).
3. Zavřete kryt baterie (1) a zajistěte sponu (3).



#### Postup vyjmutí baterie

1. Na krytu baterie (1) posuňte zajišťovací páčku (2) a držte ji v klidu, abyste odblokovali sponu (3), která zajišťuje kryt k tělesu zařízení. Poté otevřete kryt baterie.
2. Vyjměte baterii (4) z přihrádky na baterii (5), přičemž začněte stranou směřující k uživatelskému rozhraní WRT (6).
3. Zavřete kryt baterie (1) a zajistěte sponu (3).

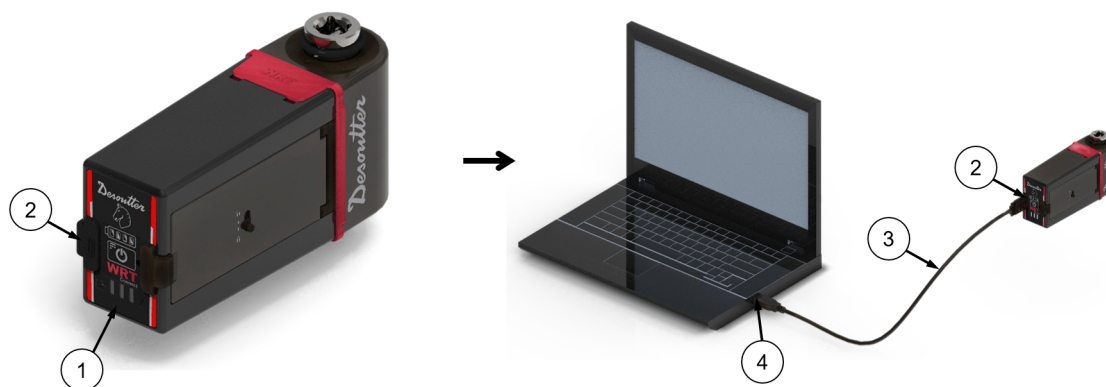


**i** WRT je vybaven režimem výměny za chodu, který umožňuje uživateli vyměnit baterii bez předchozího vypnutí zařízení. Po vyjmutí baterie zůstane zařízení v režimu výměny za chodu až 30 sekund.

### Jak nabíjet baterii

#### Pomocí USB kabelu

1. Zapněte WRT a otevřete kryt portu USB typu C (2) na uživatelském rozhraní WRT (1).
2. Připojte dvoušroubový uzamykatelný konektor USB C (3) k portu WRT typu C (2) a k portu USB počítače (4).



- i** Doporučuje se použít dvoušroubový uzamykatelný konektor USB typu C dodávaný s WRT. Oba šrouby utáhněte, dokud není zástrčka správně zajištěna v portu USB.
- i** Když je převodník WRT v pohotovostním režimu a nabíjí se přes USB kabel, ve výchozím nastavení všechny LED diody baterie nesvítí. Pro zjištění úrovně nabití baterie jednou stiskněte tlačítko Zap./Vyp. Více informací viz *LED dioda baterie [strana 10]*

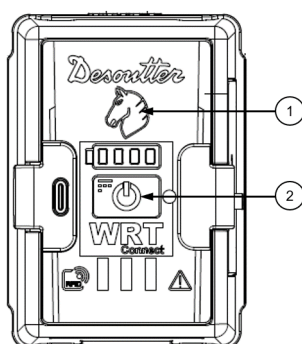
### Pomocí nabíječky QA

- i** Pro nabíjení bateriového zdroje WRT (č. prod. 6159365310) používejte **pouze** nabíječku QA (č. prod. 6159364610).
1. Vyjměte baterii z WRT.  
Více informací je k dispozici v příručce *Postup vyjmutí baterie [strana 12]*.
  2. Připojte napájecí kabel nabíječky QA do zásuvky.
  3. Zasuňte baterii (1) do jednoho z adaptérů (1) nabíječky QA.



- i** Další informace k instalaci a provozu nabíječky QA jsou uvedeny v dokumentu *QA Charger* – Pokyny týkající se produktu (6159990140), který je k dispozici na adrese <https://www.desouttertools.com/resource-centre>

### Postup zapnutí/vypnutí převodníku WRT



### Vypnutí převodníku WRT

1. Na uživatelském rozhraní WRT stiskněte tlačítko Zap./Vyp. (2) a držte ho stisknuté, dokud se nerozsvítí provozní LED kontrolka (1).
2. Jakmile se rozsvítí provozní LED kontrolka, uvolněte tlačítko Zap./Vyp.

### Vypnutí převodníku WRT

Na uživatelském rozhraní WRT stiskněte tlačítko Zap./Vyp. (2) a držte ho stisknuté, dokud nezhasnou všechny LED kontrolky.

### Jak připojit WRT k webovému uživatelskému rozhraní

1. Zapněte převodník WRT.
2. Pro zapojení nástroje WRT do portu USB počítače použijte port USB typu C.
3. Otevřete webový prohlížeč a zadejte adresu **webového uživatelského rozhraní WRT**: 169.254.1.1:8000

❶ WRT přijímá vždy pouze jedno připojení. Pokud se pokusíte připojit WRT k webovému uživatelskému rozhraní na různých webových stránkách nebo na různých počítačích současně, připojení bude zamítnuto.


### Jak se přihlásit do webového uživatelského rozhraní

Když připojíte WRT k webovému uživatelskému rozhraní, vytvoří se neověřená relace, ve které má uživatel omezená oprávnění a přístupová práva.

V pravém rohu horní lišty webového uživatelského rozhraní se místo uživatelského jména a role zobrazí štítek **Žádná relace**, který uživatele informuje o tom, že úroveň oprávnění je aktuálně omezena.

Pro přihlášení a ustanovení oprávněné relace je vyžadován **KLÍČ CVI**, který obsahuje údaje a roli uživatele, aby bylo možné stanovit příslušnou úroveň oprávnění.

Poté, co obdržíte svůj **KLÍČ CVI** s vašimi údaji a rolí, proveďte pro přihlášení k webovému uživatelskému rozhraní následující:

1. Připojte WRT k webovému uživatelskému rozhraní.  
Více informací je k dispozici v příručce *Jak připojit WRT k webovému uživatelskému rozhraní [strana 14]*.
2. Zapojte **KLÍČ CVI** do počítače.
3. V pravém rohu horní lišty webového uživatelského rozhraní klikněte na šipku dolů.
4. V přihlašovacím formuláři klikněte na **Připojit** , abyste mohli procházet a vyberte soubor **.bin**, který je součástí **KLÍČE CVI**.

❶ Soubor je také možné uložit lokálně na vašem počítači.

5. V přihlašovacím formuláři klikněte na **Přihlásit**.

V pravém rohu horní lišty webového uživatelského rozhraní se zobrazuje uživatelské jméno a role aktuálně přihlášeného uživatele.

❶ Webové uživatelské rozhraní WRT používá autorizační systém založený na rolích. Oprávnění uživatele závisí na roli přiřazené uživateli. Další informace naleznete v příručce *Role a oprávnění uživatele [strana 14]*.

❶ Pokud vypršela platnost přihlašovacích údajů souboru **KLÍČ CVI**, je stále možné se přihlásit do webového uživatelského rozhraní, uživatel však bude mít stejná oprávnění jako u stavu **Žádná relace**. V takovém případě varovná zpráva informuje uživatele o vypršení platnosti přihlašovacích údajů a uživatelské jméno a popisky rolí budou žlutě zvýrazněny.

### Jak se odhlásit z webového uživatelského rozhraní

1. V pravém rohu horní lišty webového uživatelského rozhraní klikněte na šipku dolů.
2. V přihlašovacím formuláři klikněte na **Odhlásit**.

❶ Po odhlášení se webové uživatelské rozhraní vrátí zpět do stavu **Žádná relace**.

### Role a oprávnění uživatele

Webové uživatelské rozhraní WRT používá autorizační systém založený na rolích, což znamená, že uživatelská oprávnění a práva závisí na roli přiřazené uživateli.

V následující matici jsou uvedeny uživatelské role, které jsou dostupné pro webové uživatelské rozhraní WRT a oprávnění spojená s každou rolí.

	Žádná relace	Operátor	Produkto vý manažer/ Uživatel – otázky a od- povědi	Pracovník údržby	Správce/ Uživatel – třetí laboratoř	Technik společnosti Desoutter
Náhled aktuálního jazyka	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Náhled stavu připojení k Wi-Fi	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Náhled úrovně baterie	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Použití virtuálního asistenta ke konfiguraci	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Čtení identifikačních informací	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Čtení osvědčení o kalibraci	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Export osvědčení o kalibraci	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tisk osvědčení o kalibraci	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Přidat nové osvědčení o kalibraci	✗	✗	✗	✓	✓	✓
Odstranit stávající osvědčení o kalibraci (kromě výkazu kalibrace produkce)	✗	✗	✗	✓	✓	✓
Upravit/odstranit výkaz kalibrace produkce	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Spustit diagnostiku	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Číst, exportovat a tisknout diagnostický výkaz	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zobrazit konfiguraci nástrojů	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Přidat nový nástroj	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Upravit stávající konfiguraci nástroje	✗	✗	✓	✓	✓	✓

	Žádná relace	Operátor	Produktový manažer/ Uživatel – otázky a od- povědi	Pracovník údržby	Správce/ Uživatel – třetí laboratoř	Technik společnosti Desoutter
Odstranit stávající nástroj	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Zobrazit konfiguraci ope- rací	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Přidat novou operaci	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Upravit stávající konfigu- raci operace	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Odstranit stávající operaci	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Spustit operaci	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Povolit/zakázat Demo režim	Zablokování k povoleno	Zablokování k povoleno	✓	✓	✓	✓
Vytvořit test Demo reži- mu	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Upravit test Demo režimu	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Spustit test Demo režimu	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zobrazit stránku Živé vý- sledky	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vytisknout zprávu Živé výsledky	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Exportovat zprávu Živé výsledky	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zobrazit a obnovit data- bázi výsledků	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Exportovat a vytisknout databázi výsledků	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Upravit obecná nastavení	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Upravit nastavení WRT sítě	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Zobrazit nastavení WRT sítě	✓	✓	✓	✓	✓	✓



	Žádná relace	Operátor	Produktový manažer/ Uživatel – otázky a od- povědi	Pracovník údržby	Správce/ Uživatel – třetí laboratoř	Technik společnosti Desoutter
Aktualizace firmwaru aplikace	✗	✗	✗	✗	✗	✓
Aktualizace firmwaru Wi-Fi modulu	✗	✗	✗	✗	✗	✓
Export souborů protokolu	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tisk souborů protokolu	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Odstranit soubory protokolu	✗	✗	✓	✗	✓	✓
Místně uložit výsledky a konfigurace	✗	✗	✓	✗	✓	✓
Vymazat všechny operace	✗	✗	✓	✗	✓	✓
Vymazat všechny výsledky	✗	✗	✓	✗	✓	✓
Vymazat všechny křivky	✗	✗	✓	✗	✓	✓
Vymazat všechny diagnostické výkazy	✗	✗	✓	✗	✓	✓
Resetovat na nastavení z výroby	✗	✗	✓	✗	✓	✓
Deaktivovat Ethernet přes USB	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ukázat virtuálního asistenta	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## Počáteční konfigurace

### Ikony a tlačítka webového uživatelského rozhraní



Výsledek OK



Výsledek NOK



Hodnota výsledku přesahuje hodnotu horní meze.


























Hodnota výsledku je pod hodnotou horní meze.







Vybrat datum



Vybrat čas

-  Synchronizovat s místním časem
-  Úroveň baterie
-  Nabíjení baterie
-  Odstranit
-  Stáhnout
-  Tisknout
-  Obnovit
-  Export
-  Nahrát osvědčení o kalibraci
-  Vypočítat kalibrační hodnotu
-  Spustit operaci nové kalibrace
-  Zobrazit křivku
-  Nahrát soubor
-  Upravit
-  Zobrazit detaily
-  Zobrazit upozornění
-  Připojení k Wi-Fi zapnuto
-  Připojení k Wi-Fi vypnuto
-  Zařízení je nastaveno jako přístupový bod – není připojen žádný klient
-  Zařízení je nastaveno jako přístupový bod – je připojen jeden klient
-  Připojení Ethernet přes USB je zapnuté
-  Nebylo nalezeno žádné připojené zařízení
-  Požadovaná akce

### Jak nakonfigurovat WRT pomocí virtuálního asistenta

1. Připojte WRT k počítači přes USB kabel.
2. Otevřete webový prohlížeč a zadejte adresu webového uživatelského rozhraní WRT: 169.254.1.1:8000.
3. V dolním pravém rohu vstupní stránky webového uživatelského rozhraní klikněte v místním okně **Virtuální asistent** na **Ano**.
4. Pro spuštění asistované konfigurace klikněte na **Začít**.
5. V kategorii **Nastavení systému** zadejte pro připojené zařízení následující parametry:
  - *Popis zařízení*: typ a popis zařízení, u kterého provádíte konfiguraci.
  - *Jednotky měření*: v rozevíracím seznamu vyberte jednotky měření.
  - *Jazyk*: V rozevíracím seznamu vyberte jazyk.
  - *Datum zařízení*: Klikněte na **Kalendář**  pro výběr data nebo klikněte na **Synchronizovat datum/čas**  pro nastavení místního data a času.
  - *Datum zařízení*: Klikněte na **Hodiny**  pro nastavení času nebo klikněte na **Synchronizovat datum/čas**  pro nastavení místního data a času.

Pak klikněte na tlačítko **Uložit**.

Pokud nemusíte měnit žádný parametr, klikněte na **Další** a přejděte na další kategorii.

6. V kategorii **Nastavení sítě** zadejte režim Wi-Fi a příslušné parametry síťového a bezdrátového připojení příslušného zařízení.

Více informací je k dispozici v příručce *Jak upravit nastavení sítě [strana 23]*.



Pak klikněte na tlačítko **Uložit**.

Pokud nemusíte měnit žádný parametr, klikněte na **Další** a přejděte na další kategorii.

7. V kategorii **Demo režim** vyberte *Typ operace*:

- Klikací klíč
- Utahovák matic
- Pulzní nástroj
- Špička
- Volný úhel

Pokud nechcete upravit neb spustit test demo, klikněte na **Další**.

8. V kategorii vybraného *Typu operace* klikněte na **Upravit**  pro provedení konfigurace demo testu, nebo klikněte na **Spustit**  pro spuštění testu pomocí výchozích nastavení.

Více informací týkajících se nakonfigurování demo testu viz *Jak upravit demo test [strana 25]* a *Parametry demo testu [strana 25]*.


Po provedení konfigurace upravitelných parametrů v okně demo testu klikněte na **Uložit**.


Vaše zařízení je nastaveno a připraveno pro spuštění nakonfigurovaného demo testu. V nabídce **Navigace** klikněte na **Živé výsledky** pro sledování výsledků testu v reálném čase.


#### Relevantní informace


-  Jak procházet Živými výsledky [34]

#### Jak aktualizovat firmware aplikace

-  Operace uvedená v této části vyžaduje oprávnění, která jsou přiřazena pouze specifickým uživatelským rolím. Více informací je k dispozici v příručce *Role a oprávnění uživatele [strana 14]*.

-  K provedení následující operace musí být úroveň nabití baterie WRT vyšší než 15 %.

1. Zapněte převodník WRT a připojte jej k webovému uživatelskému rozhraní pomocí bezdrátového připojení nebo pomocí USB kabelu.
2. Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní WRT pomocí účtu, který má uživatelskou roli s požadovanými oprávněními.
3. V nabídce **Navigace** vyberte **Údržba**.
4. Na levém panelu stránky **Údržba** v kategorii **Verze** vyhledejte položku **Aktualizace aplikace**.
5. Vedle **Aktualizace aplikace** klikněte na **Připojit**  a procházejte souborem .tar, který obsahuje aktualizaci firmwaru aplikace.
6. Vedle **Aktualizace aplikace** klikněte na **Aktualizovat**.
7. V dialogovém okně pro potvrzení klikněte na **Ano**.

-  Neobnovujte ani neměňte stránku webového uživatelského rozhraní a během nahrávání souboru aktualizace neodpojujte WRT, jinak se operace neprovede.

Po úspěšném nahrání souboru aktualizace se na webovém uživatelském rozhraní zobrazí upozornění.

8. Restartujte WRT.

LED kontrolky převodníku WRT se chovají následovně:


1. Výstražná LED kontrolka bliká, všechny ostatní kontrolky svítí: na WRT se instaluje aktualizace aplikace.
  2. Výstražná LED kontrolka bliká, provozní LED kontrolka svítí: Nepřerušovaně: Probíhá instalace aktualizace webového uživatelského rozhraní.
  3. Nesvítí žádná LED kontrolka: instalace aktualizace je dokončena.
9. Chcete-li potvrdit, že firmware aplikace byl úspěšně aktualizován, obnovte stránku webového uživatelského rozhraní a přejděte do části **Identifikace**. Pokud se číslo verze zobrazené vedle položky **Verze aplikace** shoduje s číslem verze aktualizace firmwaru, aktualizace byla úspěšná.


### Relevantní informace

- 📖 Jak připojit WRT k webovému uživatelskému rozhraní [14]

### Jak aktualizovat firmware modulu Wi-Fi

- ❗ Operace uvedená v této části vyžaduje oprávnění, která jsou přiřazena pouze specifickým uživatelským rolím. Více informací je k dispozici v příručce *Role a oprávnění uživatele* [strana 14].
- ❗ K provedení následující operace musí být úroveň nabití baterie WRT vyšší než 15 %.

Pokud je vyžadována aktualizace firmwaru modulu Wi-Fi, na stránce **Nastavení sítě** v části **Informace o Wi-Fi** je číslo verze aktuálně nainstalovaného firmwaru označeno ikonou požadované akce .

1. Zapněte převodník WRT a připojte jej k webovému uživatelskému rozhraní pomocí USB kabelu.
2. Přihlaste se do webového uživatelského rozhraní WRT pomocí účtu, který má uživatelskou roli s požadovanými oprávněními.
3. V nabídce **Navigace** vyberte **Údržba**.
4. Na levém panelu stránky **Údržba** v kategorii **Verze** vyhledejte položku **Aktualizace Wi-Fi**.
5. Vedle **Aktualizace Wi-Fi** klikněte na **Připojit**  a procházejte souborem `.rps`, který obsahuje aktualizaci firmwaru Wi-Fi.
6. Vedle **Aktualizace Wi-Fi** klikněte na **Aktualizovat**.
7. V dialogovém okně pro potvrzení klikněte na **Ano**.

- ❗ Neobnovujte stránku webového uživatelského rozhraní a během nahrávání souboru aktualizace neodpojujte WRT, jinak se operace neprovede.

Po úspěšném nahrání souboru aktualizace se na webovém uživatelském rozhraní zobrazí upozornění.

8. Restartujte WRT.

LED kontrolky převodníku WRT se chovají následovně:

1. Výstražná LED kontrolka bliká, provozní LED kontrolka svítí: do WRT se se přenáší soubor aktualizace.
  2. Výstražná LED svítí nepřerušovaně, provozní LED kontrolka svítí nepřerušovaně: soubor aktualizace se instaluje.
  3. Nesvítí: instalace souboru aktualizace je dokončena.
9. Chcete-li potvrdit, že firmware modulu Wi-Fi byl úspěšně aktualizován, obnovte stránku webového uživatelského rozhraní a přejděte do části **Nastavení sítě**. Pokud se v **Informace o Wi-Fi** číslo verze zobrazené vedle položky **Firmware** shoduje s číslem verze aktualizace firmwaru, aktualizace byla úspěšná.

### Relevantní informace

- 📖 Jak připojit WRT k webovému uživatelskému rozhraní [14]

## Provoz

### Pokyny ke konfiguraci

#### Jak nakonfigurovat převodník WRT

- ① Akce a funkce uvedené v této části mohou vyžadovat oprávnění, která jsou přiřazena pouze specifickým uživatelským rolím. Více informací je k dispozici v příručce *Role a oprávnění uživatele [strana 14]*.

#### Způsob zobrazení informací převodníku WRT

V nabídce Navigace webového uživatelského rozhraní klikněte na **Identifikace**.

Na stránce **Identifikace** se zobrazí následující informace o připojeném WRT:

#### Kategorie identifikace

Sériové číslo	Sériové číslo připojeného zařízení.
Model	Typ zařízení.
Kapacita	Kapacita připojeného zařízení.
Reference	Reference připojeného zařízení.
Verze aplikace	Verze firmwaru, která je aktuálně nainstalovaná na připojeném zařízení.
Datum výroby	Datum výroby připojeného zařízení.

#### Kategorie stavu

Nabití baterie	Aktuální úroveň nabití baterie připojeného zařízení.
Wi-Fi	Stav připojení k Wi-Fi Stav může být: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Připojeno.</li> <li>• Odpojeno.</li> </ul>
Stav dávky	Aktuální stav průběžné dávky.
Datum zařízení	Datum a čas nastavené v zařízení.

#### Kategorie snímače

- ① Pokud byl snímač přetížen, zobrazí se vedle kategorie **snímače** varovná zpráva **Snímač je nadměrně utažený**.

Jmenovitý moment	Kapacita momentu připojeného zařízení.
Max. moment	Maximální hodnota momentu čitelná připojeným zařízením.
Min. moment	Minimální hodnota momentu čitelná připojeným zařízením.
Moment při přetížení	Hodnota momentu při přetížení.
Poslední moment při přetížení	Hodnota posledního momentu při přetížení.
Datum posledního momentu při přetížení	Datum a čas posledního momentu při přetížení.
Počet momentů při přetížení	Počet přetížení, kterým byl snímač vystaven.
Citlivost	Hodnota citlivosti snímače momentu.
Úhlové rozlišení	Úhlové rozlišení kodéru.
Počítadlo utahování	Dosavadní počet utahování použitých u zařízení.
Počet impulzů	Dosavadní počet impulzů použitých u zařízení.
Datum výroby	Datum výroby snímače.

#### Kategorie kalibrace

Datum poslední kalibrace	Datum poslední kalibrace provedené u zařízení.
Datum příští kalibrace	Datum příští kalibrace, která má být provedena u zařízení.

**Stav kalibrace**

Aktuální stav kalibrace. Stav může být:

- Aktuálně platná.
- Vypršela platnost: WRT vyžaduje kalibraci.




**Kategorie historie výkazu kalibrace**Kategorie **historie výkazu kalibrace** uvádí výkazy kalibrace uložené v zařízení.

Seznam vykazuje následující sloupce:


<b>Index</b>	Indexové číslo výkazu kalibrace.
<b>Datum nahrání</b>	Datu, kdy byl výkaz kalibrace nahrán.
<b>Poznámka</b>	Další poznámky provedené operátorem.

V závislosti na roli uživatele kategorie **historie výkazu kalibrace** uživatelům také nahrávání nových výkazů kalibrace; export a místní ukládání výkazů; úpravu a odstranění výkazů.


**Jak nahrávat výkazy kalibrace**

1. V nabídce **Navigace** vyberte **Identifikace**.
  2. Pod seznamem **Historie výkazu kalibrace** klikněte na **Připojit** , abyste mohli procházet a vybrat výkazy kalibrace určené k nahrání.  
  
 ⓘ Podporovaný formát souborů je .pdf a maximální podporovaná velikost souboru je 1 Mb.
  3. V poli **Datum** klikněte na **Kalendář**  a vyberte datum výkazu kalibrace.
  4. Je-li to nutné, přidejte poznámku do pole **Poznámka**.
  5. Pro přidání nového certifikátu do seznamu klikněte na **Přidat** .
- ⓘ V **historii výkazu kalibrace** může být uvedeno až 11 výkazů kalibrace, včetně výkazu kalibrace z výroby, který nelze odstranit.  
Pokud již máte uvedeno 11 výkazů kalibrace a přidáte nový, nejstarší výkaz se automaticky odstraní a bude nahrazen novým výkazem kalibrace.

**Jak stáhnout výkaz kalibrace**




1. V nabídce **Navigace** vyberte **Identifikace**.
2. V seznamu **Historie výkazu kalibrace** zaškrtněte políčko vedle požadovaného výkazu (výkazů) kalibrace. V pravém panelu je zobrazen náhled vybraného výkazu.
3. Pod seznamem **Historie výkazu kalibrace** klikněte na **Stáhnout**  a místně uložte výkaz (výkazy) jako soubor .pdf.

**Jak odstranit výkaz kalibrace**

1. V nabídce **Navigace** vyberte **Identifikace**.
2. V seznamu **Historie výkazu kalibrace** zaškrtněte políčko vedle výkazu kalibrace, který chcete odstranit.
3. Pod seznamem **Historie výkazu kalibrace** klikněte na možnost **Odstranit** .
4. V dialogovém okně pro potvrzení klikněte na **Ano** pro potvrzení operace.

### Jak upravit obecná nastavení

1. V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Obecná nastavení** a podle potřeby upravte nastavení:

Parametr	Popis
<i>Popis zařízení</i>	Typ a název připojeného WRT.
<i>Jednotka</i>	<p>V rozevíracím seznamu vyberte výchozí jednotku měření pro operace, vybrat můžete z následujících možností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nm</li> <li>• kg/m</li> <li>• kg/cm</li> <li>• lb/ft</li> <li>• lb/in</li> <li>• oz/ft</li> <li>• oz/in</li> <li>• kPm</li> <li>• dNm</li> </ul> <p>Výchozí hodnota: Nm.</p>
<i>Jednotka pro demo režim</i>	<p>V rozevíracím seznamu vyberte výchozí jednotku měření pro demo testování, vybrat můžete z následujících možností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nm</li> <li>• kg/m</li> <li>• kg/cm</li> <li>• lb/ft</li> <li>• lb/in</li> <li>• oz/ft</li> <li>• oz/in</li> <li>• kPm</li> <li>• dNm</li> </ul> <p>Výchozí hodnota: Nm.</p>
<i>Jazyk</i>	V rozevíracím seznamu vyberte výchozí jazyk.
<i>Datum a čas zařízení</i>	<p>Klikněte na <b>Kalendář</b>  a <b>Hodiny</b>  pro výběr data a času zařízení.</p> <p>Pokud chcete jako datum a čas zařízení nastavit aktuální místní datum a čas, klikněte na <b>Synchronizovat datum/čas</b> .</p>
<i>Formát data</i>	<p>V rozevíracím seznamu vyberte výchozí formát data a času, vybrat můžete z následujících možností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rr/mm/dd hh:mm</li> <li>• dd/mm/rr hh:mm</li> <li>• mm/dd/rr hh:mm</li> </ul>
<i>Statistiky</i>	<p>V rozevíracím seznamu vyberte výchozí typ statistik pro operace, vybrat můžete z následujících možností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO (3534-2:2006)</li> <li>• CNOMO</li> </ul> <p>Výchozí hodnota: ISO(3534-2:2006).</p>

2. Klikněte na tlačítko **Uložit**.

### Jak upravit nastavení sítě

1. V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Nastavení sítě**.
2. Na postranním panelu vyberte **Nastavení Wi-Fi**.

3. V možnosti *Režim Wi-Fi* vyberte v rozevíracím seznamu režim Wi-Fi pro připojené zařízení, vybrat můžete z následujících možností:

Režim	Popis
<b>Deaktivováno</b>	Deaktivuje Wi-Fi modul připojeného zařízení.
<b>Režim infrastruktury</b>	Provede Wi-Fi připojení pomocí místní sítě.
<b>Režim přístupového bodu</b>	Nastaví WRT jako přístupový bod pro připojení Wi-Fi.

Klikněte na **Nastavit**.

4. V závislosti na režimu *Wi-Fi* nakonfigurujte příslušné parametry buď v kategorii **Režim infrastruktury** nebo v kategorii **Režim přístupového bodu**, které jsou zobrazeny v rozevíracím seznamu pod *režimem Wi-Fi*.
5. Klikněte na tlačítko **Uložit**.  
Změny nastavení můžete také provést kliknutím na tlačítko **Nastavit** vedle rozevíracího seznamu *režimu Wi-Fi*.

#### Parametry režimu infrastruktury

##### Parametry sítě

Parametr	Popis
<i>Metoda přidělování IP adres</i>	V rozevíracím seznamu vyberte metodu přidělování IP adres.
<i>Hostitelská IP adresa</i>	Zadejte hostitelskou IP adresu.
<i>Maska podsítě</i>	Zadejte masku podsítě.
<i>Brána</i>	Zadejte bránu sítě.
<i>Název hostitele</i>	Zadejte název hostitele.
<i>Port</i>	Zadejte port nebo nechte výchozí hodnotu.
<i>MAC adresa</i>	Tento parametr nelze upravit.

##### Parametry bezdrát. připojení

Parametr	Popis
<i>Název sítě (SSID)</i>	Zadejte název sítě.
<i>Typ zabezpečení</i>	V rozevíracím seznamu typ zabezpečení, který se má použít pro bezdrátovou síť.
<i>Bezpečnostní klíč</i>	Zadejte heslo sítě.
<i>Rádiové pásmo</i>	V rozevíracím seznamu vyberte rádiové pásmo, vybrat můžete z následujících možností: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Auto</b></li> <li>• <b>2,4 GHz</b></li> <li>• <b>5 GHz</b></li> </ul>
<i>Kanál</i>	Vyberte rádiový kanál. Pokud je možnost <i>Rádiové pásmo</i> nastavena na <b>Auto</b> , <i>Kanál</i> se automaticky nastaví na <b>Auto</b> .

#### Parametry režimu přístupového bodu

##### Parametry sítě

Parametr	Popis
<i>Hostitelská IP adresa</i>	Zadejte hostitelskou IP adresu.
<i>Maska podsítě</i>	Zadejte masku podsítě.
<i>Název hostitele</i>	Zadejte název hostitele.
<i>Port</i>	Zadejte port nebo nechte výchozí hodnotu.
<i>Použít WRT jako server DHCP</i>	Zaškrtněte políčko, pokud chcete použít WRT jako DHCP server sítě.

##### Parametry bezdrát. připojení



Parametr	Popis
Název sítě (SSID)	Zadejte název sítě.
Typ zabezpečení	V rozevíracím seznamu typ zabezpečení, který se má použít pro bezdrátovou síť.
Typ šifrování	V rozevíracím seznamu vyberte typ šifrování, který se má použít pro bezdrátovou síť.
Bezpečnostní klíč	Zadejte heslo sítě (minimální délka: 8 znaků).
Rádiové pásmo	V rozevíracím seznamu vyberte rádiové pásmo, vybrat můžete z následujících možností: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto</li> <li>• 2,4 GHz</li> <li>• 5 GHz</li> </ul>
Kanál	Vyberte rádiový kanál. Pokud je možnost <i>Rádiové pásmo</i> nastavena na <b>Auto</b> , <i>Kanál</i> se automaticky nastaví na <b>Auto</b> .

- ❗ Pokud připojíte WRT k počítači pomocí kabelu USB, když zařízení funguje jako přístupový bod, bezdrátové připojení se automaticky vypne.  
Chcete-li připojit WRT pomocí kabelu USB a přitom zachovat bezdrátové připojení zapnuté, zakažte připojení Ethernet přes USB podle pokynů v části *Jak povolit/zakázat připojení Ethernet přes USB [strana 63]*.

## Jak nakonfigurovat demo testy


### Jak povolit/zakázat demo režim

- ❗ Operace uvedená v této části vyžaduje oprávnění, která jsou přiřazena pouze specifickým uživatelským rolím. Více informací je k dispozici v příručce *Role a oprávnění uživatele [strana 14]*.
1. V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Operace**.
  2. Na stránce **Operace** klikněte na přepínač vedle **režimu Demo** a povolte nebo zakažte režim Demo.

### Relevantní informace

- 📖 Jak spustit demo test [34]

### Jak upravit demo test

1. V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní Kliknout možnost **Operace**.
2. Na stránce **Operace** povolte **režim Demo**.  
Další informace naleznete v příručce *Jak povolit/zakázat demo režim [strana 25]*.
3. V nabídce režimu Demo vyberte požadovaný *Typ operace* a rozbalte kategorie. Dostupné jsou následující typy operací:
  - Klikací klíč
  - Utahovák matic
  - Špička
  - Pulzní nástroj
  - Volný úhel
4. V kategorii vybraného typu operace klikněte na **Upravit** .
5. Podle potřeby upravte parametry. Více informací je k dispozici v příručce *Parametry demo testu [strana 25]*.
  - ❗ V režimu Demo jsou některé parametry pevně stanovené a nelze je upravit.  
Dostupnost parametrů, které lze upravovat, také závisí na zvoleném *Typu operace*.
6. Klikněte na tlačítko **Uložit**.

### Relevantní informace

- 📖 Jak spustit demo test [34]
- 📖 Typy operací [45]

### Parametry demo testu

V Demo režimu lze některé parametry upravit, zatímco jiné jsou pevně stanovené.

**i** Dostupnost parametrů závisí na zvoleném *Typu operace*.

#### Parametry, které lze upravit

Parametr	Popis	Dostupné s typy operací:
<i>Max. moment</i>	Zadejte hodnotu horní meze momentu, aby byl výsledek OK.	Klikací klíč Utahovák matic Špička Pulzní nástroj
<i>Min. moment</i>	Zadejte hodnotu dolní meze momentu, aby byl výsledek OK.	Klikací klíč Utahovák matic Špička Pulzní nástroj
<i>Počáteční moment</i>	Zadejte hodnotu momentu, od které je test zahájen.	Klikací klíč Utahovák matic Špička Pulzní nástroj
<i>Max. úhel</i>	Zadejte hodnotu horní meze úhlu, aby byl výsledek OK.	Utahovák matic Špička Volný úhel
<i>Min. úhel</i>	Zadejte hodnotu dolní meze úhlu, aby byl výsledek OK.	Utahovák matic Špička Volný úhel
<i>Cílový úhel</i>	Zadejte hodnotu cílového úhlu pro operaci.	Volný úhel
<i>Čas ukončení</i>	Zadejte čas ukončení cyklu. Test se ukončí, když moment klesne pod hodnotu <i>počátečního momentu</i> na dobu, která je delší než hodnota <i>Čas ukončení</i> . U strategie Volný úhel test končí až poté, co je úhel stabilní po dobu delší, než je hodnota <i>Čas ukončení</i> . Výchozí hodnota: <b>0,1</b> . Rozsah hodnot: <b>0,1–5</b> .	Klikací klíč Utahovák matic Špička Pulzní nástroj Volný úhel
<i>Faktor momentu K</i>	Zadejte koeficient pro opravu hodnoty momentu načtené WRT tak, aby odpovídala skutečnému momentu poskytovanému pulzním nástrojem u spoje (zbytkový moment). Hodnota je v tisícinách a musí být nastavena mezi 500 a 1000.	Pulzní nástroj
<i>Směr</i>	Vyberte směr utahování: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Po směru hodinových ručiček:</b> Test musí být prováděn ve směru hodinových ručiček.</li> <li><b>Proti směru hodinových ručiček:</b> Test musí být prováděn proti směru hodinových ručiček.</li> <li><b>Ve směru a proti směru hodinových ručiček:</b> Test musí být prováděn v směru a proti směru hodinových ručiček.</li> </ul>	Klikací klíč Utahovák matic Špička Pulzní nástroj Volný úhel

Parametr	Popis	Dostupné s typy operací:
<i>Frekvenční řez</i>	Nastavte frekvenční řez, který má být použit pro vzorky utahování měřené pomocí WRT.	Klikací klíč Utahovák matic Špička Pulzní nástroj
<i>Sledování špiček</i>	<p>Vyberte požadavky pro špičku, která má být považována za výsledek testu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Výsledek na první špičce:</b> : za výsledek se považuje první špička zjištěná v testu.</li> <li><b>Výsledek na poslední špičce:</b> : za výsledek se považuje poslední špička zjištěná v testu.</li> </ul> <p>V demo režimu lze <i>sledování špiček</i> upravovat pouze pro typ operace <b>Utahovák matic</b>.</p>	Utahovák matic
<i>Počet dávek</i>	Zaškrtněte políčko, pokud chcete nakonfigurovat operaci jako dávku.	Klikací klíč Utahovák matic Špička Pulzní nástroj Volný úhel
<i>Velikost dávky</i>	<p>Pokud je vybrána možnost <i>Počet dávek</i>, tento parametr udává, kolikrát musí být test proveden.</p> <p>Maximální hodnota je <b>99</b>. U strategie Volný úhel musí být <i>Velikost dávky</i> mezi <b>10</b> a <b>30</b>.</p>	Klikací klíč Utahovák matic Špička Pulzní nástroj Volný úhel

#### Pevné parametry

Parametr	Popis
<i>Kontrola typu</i>	<p>V režimu Demo je <i>Kontrola typu</i> nastavena automaticky podle zvolené strategie a nelze ji upravit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pouze moment:</b> Aby byl výsledek OK, hodnota momentu musí být v rámci nastavených mezí (bez ohledu na výsledek úhlu). Pevné hodnoty pro typy operací <b>Klikací klíč</b> a <b>Pulzní nástroj</b>.</li> <li><b>Pouze úhel:</b> Aby byl výsledek OK, hodnota úhlu musí být v rámci nastavených mezí (bez ohledu na výsledek momentu). Pevná hodnota pro typ operace <b>Volný úhel</b>.</li> <li><b>Moment a úhel:</b> Aby byl výsledek OK, musí být hodnoty momentu i úhlu v rámci nastavených mezí. Pevná hodnota pro typy operace <b>Špička</b> a <b>Utahovák matic</b>.</li> </ul>
<i>Typ testu</i>	V režimu Demo je <i>Typ testu</i> nastaven na <b>Cm/Cmk</b> .
<i>Cm min</i>	Minimální hodnota Cm, aby byl výsledek OK. V režimu Demo je hodnota <i>Cm min</i> nastavena na <b>1,67</b> .
<i>Cmk min</i>	Minimální hodnota Cmk, aby byl výsledek OK. V režimu Demo je hodnota <i>Cmk min</i> nastavena na <b>1,67</b> .
<i>První prahová hodnota</i>	Podle zvolené strategie se tato prahová hodnota používá k odhalení buď špičkové hodnoty momentu nebo bodu zacvaknutí klíče. Nastavená hodnota závisí na zvoleném <i>typu operace</i> .

Parametr	Popis
<i>Druhá prahová hodnota</i>	Podle zvolené strategie se tato prahová hodnota používá k tomu, aby byly z analýzy vyloučeny části křivky pod určitou hodnotou a bylo tak možné odhalit buď správnou špičku momentu nebo správný bod zacvaknutí. Nastavená hodnota závisí na zvoleném <i>typu operace</i> .
<i>Jednotka měření</i>	V režimu Demo je jednotka měření nastavena na <b>Nm</b> .
<i>Sledování špiček</i>	Tento parametr definuje požadavky nutné k tomu, aby byla špička považována za výsledek testu. V Demo režimu je <i>Sledování špiček</i> u operace <b>Klikací klíč</b> nastaveno na <b>Peak Click</b> : za výsledek testu je považována první špička (bod zacvaknutí).
<i>Statistický typ</i>	Typ statistiky vypočítaný pomocí WRT. V režimu Demo je typ statistiky nastaven na <b>ISO (3534-2:2006)</b> .

## Relevantní informace

📖 Typy operací [45]


## Jak konfigurovat nástroje

❗ Akce a funkce uvedené v této části mohou vyžadovat oprávnění, která jsou přiřazena pouze specifickým uživatelským rolím. Více informací je k dispozici v příručce *Role a oprávnění uživatele [strana 14]*.

### Jak přidat nástroj

1. V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní Kliknout možnost **Operace**.
2. V pravé části stránky **Operace** klikněte na **Přidat nástroj**.
3. V okně **Nástroj** proveďte konfiguraci parametrů nového nástroje.  
Více informací je k dispozici v *Parametry nástroje [strana 28]*.
4. Klikněte na tlačítko **Uložit**.

### Jak upravit nástroj

1. V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní Kliknout možnost **Operace**.
2. V seznamu nástrojů klikněte vedle nástroje, který chcete upravit, na **Upravit** .
3. V okně **Nástroj** upravte požadované parametry.  
Více informací je k dispozici v příručce *Parametry nástroje [strana 28]*.
4. Klikněte na tlačítko **Uložit**.

## Parametry nástroje


Parametr	Popis
<i>Název nástroje</i>	Přiřaďte název nástroje.
<i>Sériové číslo</i>	Zadejte sériové číslo nástroje.
<i>Strategie</i>	V rozevíracím seznamu vyberte strategii nástroje, vybrat můžete z následujících možností: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Klikací klíč</b>.</li> <li>• <b>Utahovák matic</b>.</li> <li>• <b>Špička</b>.</li> <li>• <b>Pulzní nástroj</b>.</li> </ul>
<i>Max. moment</i>	Zadejte maximální moment nástroje.
<i>Min. moment</i>	Zadejte minimální moment nástroje.

Parametr	Popis
<i>Jednotka</i>	<p>V rozevíracím seznamu jednotku měření, kterou chcete použít, vybrat můžete z následujících možností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nm</li> <li>• kg/m</li> <li>• kg/cm</li> <li>• lb/ft</li> <li>• lb/in</li> <li>• oz/ft</li> <li>• oz/in</li> <li>• kPm</li> <li>• dNm</li> </ul>


### Relevantní informace

 Typy operací [45]

### Jak odstranit nástroj

1. V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní Kliknout možnost **Operace**.
2. V seznamu nástrojů klikněte vedle nástroje, který chcete odstranit, na **Odstranit** .
3. V dialogovém okně pro potvrzení **Odstranit** nástroj potvrďte výběr kliknutím na **Ano**.

### Jak konfigurovat operace

-  Akce a funkce uvedené v této části mohou vyžadovat oprávnění, která jsou přiřazena pouze specifickým uživatelským rolím. Více informací je k dispozici v příručce *Role a oprávnění uživatele* [strana 14].


### Jak přidat operaci

1. V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní Kliknout možnost **Operace**.
2. V seznamu nástrojů zaškrtněte políčko nástroje, který chcete pro operaci použít.
3. Pod seznam nástrojů klikněte na **Další**.
4. V horní části seznamu operací klikněte na možnost **Přidat operaci**.
5. V okně **Definovat operaci** nakonfigurujte parametry pro novou operaci.  
V pravém dolním rohu okna klikněte na **Další** a **Zpět**, abyste mohli procházet třemi kategoriemi parametrů operace.  
Více informací je k dispozici v příručce *Parametry operace* [strana 30].
6. Klikněte na tlačítko **Uložit**.

### Relevantní informace

 Jak spustit operaci [34]

### Jak upravit operaci


1. V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní Kliknout možnost **Operace**.
2. V seznamu nástrojů zaškrtněte políčko u nástroje propojeného s operací, kterou chcete upravit, a klikněte na tlačítko **Další**.
3. V seznamu operací klikněte vedle operace, kterou chcete upravit, na tlačítko **Upravit** .
4. V okně **Definovat operaci** upravte požadované parametry.  
V pravém dolním rohu okna klikněte na **Další** a **Zpět**, abyste mohli procházet třemi kategoriemi parametrů operace.  
Více informací je k dispozici v příručce *Parametry operace* [strana 30].
5. Klikněte na tlačítko **Uložit**.

### Relevantní informace

 Jak spustit operaci [34]

## Parametry operace

## Kategorie ovládání

Parametr	Popis
Název operace	Přiřaďte název operace.
Typ operace	Tento parametr je automaticky nakonfigurován podle vybraného <i>typu nástroje</i> . Pokud je vybraný <i>typ nástroje</i> nastaven na <b>Utahovák matic</b> nebo <b>Špička</b> , je také možné nastavit <i>typ operace</i> na <b>Volný úhel</b> .
Kontrola typu	Možnost <i>kontrola typu</i> stanovuje požadavky na to, aby byl výsledek OK. V rozevíracím seznamu vyberte kontrolu typu, vybrat můžete z následujících možností: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pouze moment:</b> Aby byl výsledek OK, hodnota momentu musí být v rámci nastavených mezí (bez ohledu na výsledek úhlu).</li> <li>• <b>Pouze úhel:</b> Aby byl výsledek OK, hodnota úhlu musí být v rámci nastavených mezí (bez ohledu na výsledek momentu). Tato hodnota je dostupná, když je <i>typ nástroje</i> nastaven na <b>Utahovák matic</b> nebo <b>Špička</b>.</li> <li>• <b>Moment a úhel:</b> Aby byl výsledek OK, musí být hodnoty momentu i úhlu v rámci nastavených mezí. Tato hodnota je dostupná, pouze když je <i>typ nástroje</i> nastaven na <b>Utahovák matic</b> nebo <b>Špička</b>.</li> </ul>
Typ testu	V rozevíracím seznamu typ testu, vybrat můžete z následujících možností: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cm/Cmk.</b></li> <li>• <b>SPC:</b></li> <li>• <b>Ruční nastavení.</b> Tato hodnota je dostupná, pouze když je <i>typ nástroje</i> nastaven na <b>Utahovák matic</b>.</li> <li>• <b>Automatické nastavení.</b> Tato hodnota je dostupná, pouze když je <i>typ nástroje</i> nastaven na <b>Utahovák matic</b>.</li> </ul> <p> Typ testu Automatické nastavení vyžaduje komunikaci otevřeného protokolu se zařízením.</p>
Směr	V rozevíracím seznamu vyberte směr utahování, vybrat můžete z následujících možností: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Po směru hodinových ručiček.</b></li> <li>• <b>Proti směru hodinových ručiček.</b></li> <li>• <b>Po směru a proti směru hodinových ručiček</b></li> </ul>

## Kategorie parametrů

 Dostupnost parametrů závisí na zvoleném typu operace.

 Dynamická grafika zobrazená v kategorii poskytuje náhled křivky operace podle hodnot parametrů.

Parametr	Popis	Dostupné s typy operací:
Max. moment	Zadejte hodnotu horní meze momentu, aby byl výsledek OK.	Klíč Utahovák matic Špička Pulzní nástroj

Parametr	Popis	Dostupné s typy operací:
<i>Min. moment</i>	Zadejte hodnotu dolní meze momentu, aby byl výsledek OK.	Klikací klíč Utahovák matic Špička Pulzní nástroj
<i>První prahová hodnota</i>	Podle zvoleného <i>typu operace</i> tato prahová hodnota používá k odhalení buď špičkové hodnoty momentu nebo bodu zacvaknutí klíče.	Klikací klíč Utahovák matic
<i>Druhá prahová hodnota</i>	Podle zvoleného <i>typu operace</i> tato prahová hodnota používá k tomu, aby byly z analýzy vyloučeny části křivky pod určitou hodnotou a bylo tak možné odhalit buď správnou špičku momentu nebo správný bod zacvaknutí.	Klikací klíč Utahovák matic Pulzní nástroj
<i>Max. úhel</i>	Zadejte hodnotu horní meze úhlu, aby byl výsledek OK.	Utahovák matic Špička Volný úhel
<i>Cílový úhel</i>	Zadejte hodnotu cílového úhlu pro operaci.	Volný úhel
<i>Min. úhel</i>	Zadejte hodnotu dolní meze úhlu, aby byl výsledek OK.	Utahovák matic Špička Volný úhel
<i>Počáteční moment</i>	Zadejte hodnotu momentu, od které je test zahájen.	Klikací klíč Utahovák matic Špička Pulzní nástroj
<i>Čas ukončení</i>	Zadejte čas ukončení cyklu. Test se ukončí, když moment klesne pod hodnotu <i>počátečního momentu</i> na dobu, která je delší než hodnota <i>Čas ukončení</i> . U strategie <i>Volný úhel</i> test končí až poté, co je úhel stabilní po dobu delší, než je hodnota <i>Čas ukončení</i> .  Výchozí hodnota: <b>0,1 s</b> . Rozsah hodnot: <b>0,1–5 s</b> .  U strategie <b>Volný úhel</b> test skončí až poté, co je úhel stabilní po dobu delší, než časovače.	Klikací klíč Utahovák matic Špička Pulzní nástroj Volný úhel
<i>Prahová hodnota úhlu</i>	Zadejte hodnotu momentu, od které se zahájí měření úhlu.	Utahovák matic Špička
<i>Frekvenční řez</i>	Z rozevíracího seznamu vyberte frekvenční řez, který má být použit pro vzorky utahování měřené pomocí WRT.	Klikací klíč Utahovák matic Špička Pulzní nástroj
<i>Maximální frekvence</i>	Zadejte hodnotu horní meze frekvence, aby byl výsledek OK.	Pulzní nástroj
<i>Minimální frekvence</i>	Zadejte hodnotu dolní meze frekvence, aby byl výsledek OK.	Pulzní nástroj

Parametr	Popis	Dostupné s typy operací:
<i>Sledování špiček</i>	<p>Tyto parametry definují požadavky nutné k tomu, aby byla špička považována za výsledek. Sledování špiček vyberte z následujících možností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Peak Click:</b> za výsledek testu je považována první špička (bod zacvaknutí). Tato hodnota je k dispozici pouze pro typ operace <b>Klikací klíč</b>.</li> <li>• <b>Absolute Click:</b> za výsledek testu je považována nejvyšší špička (absolutní zacvaknutí). Tato hodnota je k dispozici pouze pro typ operace <b>Klikací klíč</b>.</li> <li>• <b>Výsledek na první špičce:</b> : za výsledek se považuje první špička zjištěná v testu. Tato hodnota je k dispozici pouze pro typ operace <b>Utahovák matic</b>.</li> <li>• <b>Výsledek na poslední špičce:</b> : za výsledek se považuje poslední špička zjištěná v testu. Tato hodnota je k dispozici pouze pro typ operace <b>Utahovák matic</b>.</li> </ul>	<p>Klikací klíč</p> <p>Utahovák matic</p>
<i>Výsledek úhlu při</i>	<p>Tyto parametry definují metody pro měření hodnoty výsledku úhlu. Vyberte jednu z následujících možností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Výsledek úhlu při špičce momentu:</b> výsledkem úhlu je hodnota úhlu naměřená při špičce momentu.</li> <li>• <b>Výsledek úhlu při špičce úhlu:</b> výsledkem úhlu je hodnota úhlu naměřená při špičce úhlu.</li> <li>• <b>Výsledek úhlu při konečném úhlu:</b> výsledkem úhlu je hodnota konečného úhlu.</li> <li>• <b>Výsledek úhlu při posledním naměřeném úhlu:</b> výsledkem úhlu je hodnota úhlu naměřená na konci utahování, i když je hodnota momentu pod hodnotou <i>Prahová hodnota úhlu</i>.</li> </ul>	<p>Utahovák matic</p> <p>Špička</p>
<i>Faktor momentu K</i>	<p>Zadejte koeficient pro opravu hodnoty momentu načtené WRT tak, aby odpovídala skutečnému momentu poskytovanému pulzním nástrojem u spoje (zbytkový moment). Hodnota je v tisícinách a musí být nastavena mezi 500 a 1000.</p> <p>Další informace o tom, jak odhadnout správnou hodnotu pro <i>Faktor momentu K</i>, jsou uvedeny v příručce <i>Pulzní nástroj [strana 51]</i>.</p>	<p>Pulzní nástroj</p>
<i>Jednotka</i>	Jednotka měření nastavená pro vybraný <i>typ nástroje</i> .	<p>Klikací klíč</p> <p>Utahovák matic</p> <p>Špička</p> <p>Pulzní nástroj</p>




### Kategorie statistik

Parametr	Popis	Dostupné s typy operací:
<i>Statistický typ</i>	<p>V rozevíracím seznamu vyberte typ statistik, které je třeba vypočítat. Vybrat můžete z následujících možností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ISO (3534-2:2006).</b></li> <li>• <b>Cnomo.</b></li> </ul>	<p>Klikací klíč</p> <p>Utahovák matic</p> <p>Špička</p> <p>Pulzní nástroj</p> <p>Volný úhel</p>




Parametr	Popis	Dostupné s typy operací:
<i>Dávka</i>	Zaškrtněte políčko, pokud chcete nastavit operaci jako dávku.	Klikací klíč Utahovák matic Špička Pulzní nástroj Volný úhel
<i>Velikost dávky</i>	Zadejte, kolikrát musí být test v dávce spuštěn, nebo použijte pro zvýšení nebo snížení hodnoty šipky nahoru a dolů. Maximální hodnota je <b>99</b> . U strategie Volný úhel musí být <i>Velikost dávky</i> mezi <b>10</b> a <b>30</b> .	Klikací klíč Utahovák matic Špička Pulzní nástroj Volný úhel
<i>Minimální Cm (moment)</i>	Zadejte minimální hodnotu Cm pro měření momentu, aby byl výsledek OK.	Klikací klíč Utahovák matic Špička Pulzní nástroj
<i>Minimální Cmk (moment)</i>	Zadejte minimální hodnotu Cmk pro měření momentu, aby byl výsledek OK.	Klikací klíč Utahovák matic Špička Pulzní nástroj
<i>Minimální Cm (úhel)</i>	Zadejte minimální hodnotu Cm pro měření úhlu, aby byl výsledek OK.	Utahovák matic Špička Volný úhel
<i>Minimální Cmk (úhel)</i>	Zadejte minimální hodnotu Cmk pro měření úhlu, aby byl výsledek OK.	Utahovák matic Špička Volný úhel

#### Relevantní informace

-  Typy operací [45]
-  Statistické typy [58]
-  Typy testů [54]

#### Jak odstranit operaci

- V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní Kliknout možnost **Operace**.
- V seznamu nástrojů zaškrtněte políčko u nástroje propojeného s operací, kterou odstranit, a klikněte na tlačítko **Další**.
- V seznamu operací klikněte vedle operace, kterou chcete odstranit, na tlačítko **Odstranit** .
- V dialogovém okně pro potvrzení **Odstranit operaci** potvrďte výběr kliknutím na **Ano**.

### Provozní pokyny

#### Jak spustit demo test

1. V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní klikněte na možnost **Operace**.
2. Na stránce **Operace** povolte **režim Demo**.  
Další informace naleznete v příručce *Jak povolit/zakázat demo režim [strana 25]*.
3. V nabídce režimu Demo vyberte požadovaný *Typ operace* a rozbalte kategorie. Dostupné jsou následující typy operací:
  - **Klíč**
  - **Utahovák matic**
  - **Špička**
  - **Pulzní nástroj**
  - **Volný úhel**
4. V kategorii vybraného typu operace klikněte zaškrtněte políčko ☐.
5. Na levém panelu stránky **Operace** klikněte na **Spustit operaci** a proveďte demo test.
  - ❗ Po kliknutí na **Spustit operaci** budete automaticky přesměrováni na stránku **Živé výsledky**.

Více informací týkajících metody úprav parametrů demo testu najdete v příručce *Jak upravit demo test [strana 25]* a *Parametry demo testu [strana 25]*.

#### Relevantní informace

- 📖 Jak procházet Živými výsledky [34]
- 📖 Typy operací [45]

#### Jak spustit operaci

- ❗ Operace uvedená v této části vyžaduje oprávnění, která jsou přiřazena pouze specifickým uživatelským rolím. Více informací je k dispozici v příručce *Role a oprávnění uživatele [strana 14]*.
1. V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní Kliknout možnost **Operace**.
  2. V seznamu nástrojů zaškrtněte políčko u nástroje propojeného s operací, kterou chcete spustit. Potom klikněte na tlačítko **Další**.
  3. V seznamu operací vyberte operaci, kterou chcete spustit.
  4. Klikněte na **Spustit operaci** a proveďte test.
    - ❗ Po kliknutí na **Spustit operaci** budete automaticky přesměrováni na stránku **Živé výsledky**.

Více informací týkajících přidání nebo úprav operací najdete v příručce *Jak přidat operaci [strana 29]*, *Jak upravit operaci [strana 29]* a *Parametry operace [strana 30]*.

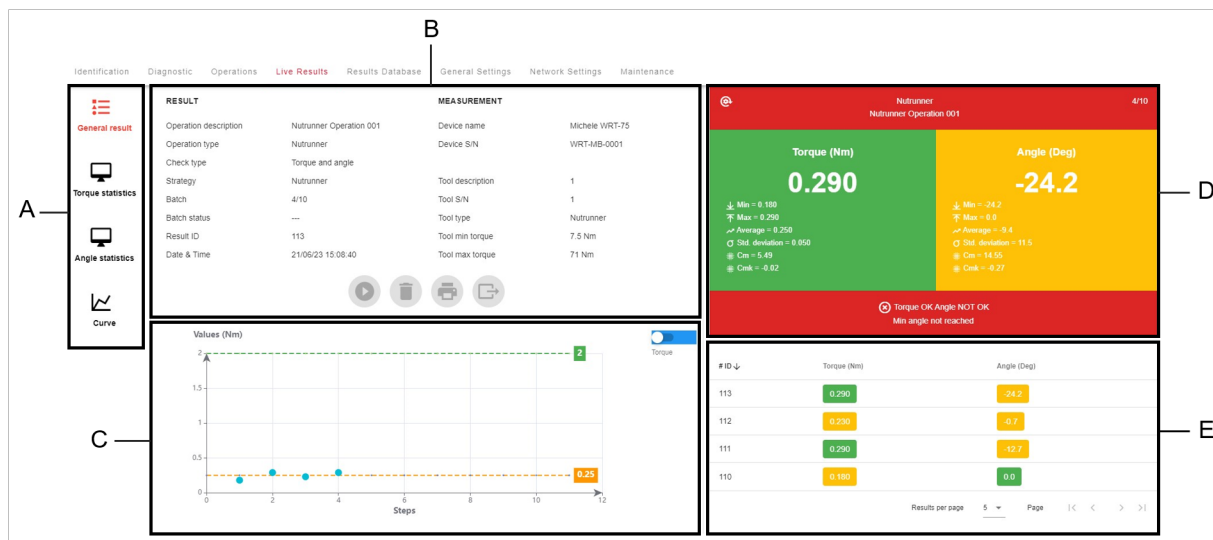
#### Relevantní informace

- 📖 Jak procházet Živými výsledky [34]
- 📖 Typy operací [45]

#### Jak procházet Živými výsledky

V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Živé výsledky**.

Na stránce **Živé výsledky** jsou uvedeny informace o probíhající operaci v reálném čase, uspořádání je následující:



Pozice	Název	Popis
A	Postranní panel	<p>Vyberte karty na postranním panelu, chcete-li zobrazit jejich příslušný obsah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Celkové výsledky</b> – standardně zobrazeny v horní části levého panelu (pozice B).</li> <li>• <b>Statistika momentu</b> – zobrazuje se v horní části levého panelu (pozice B).</li> <li>• <b>Statistika úhlu</b> – zobrazuje se v horní části levého panelu (pozice B).</li> <li>• <b>Křivka</b> – zobrazuje se na celé obrazovce.</li> </ul>
B	Informace	<p>V této části jsou zobrazeny různé informace v závislosti na kartě vybrané na postranním panelu (pozice A):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Celkové výsledky</b></li> <li>• <b>Statistika momentu</b></li> <li>• <b>Statistika úhlu</b></li> </ul>
C	Regulační graf	Regulační graf probíhající operace aktualizovaný v reálném čase.
D	Ovládací panel výsledků	Přehled výsledků probíhajících operací zobrazovaný v reálném čase.
E	Seznam výsledků	Seznam shromážděných výsledků aktualizovaný v reálném čase.

❶ Stránka **Živé výsledky** se aktualizuje v reálném čase, i když je při provádění operace otevřena jiná stránka webového uživatelského rozhraní.

❶ Pokud během operace dojde ke ztrátě síťového připojení, které se do 2 minut obnoví, výsledky testů provedených během ztráty připojení se obnoví a zobrazí na stránce **Živé výsledky**.

### Celkový výsledek

V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Živé výsledky**.

V horní části levého panelu stránky **Živé výsledky** jsou uvedeny následující informace:

Kategorie **výsledků**:

<b>Popis operace</b>	Název, který byl operaci přiřazen při vytvoření.
<b>Typ operace</b>	Typ probíhající operace.
<b>Kontrola typu</b>	Kontrola typu stanovená při vytvoření operace.
<b>Strategie</b>	Strategie stanovená pro nástroj propojený k operaci.
<b>Dávka</b>	Počet dávek probíhající operace.



<b>Stav dávky</b>	Stav dávky podle výsledků testu. Stav dávky může být: <ul style="list-style-type: none"> <li>• NOT OK</li> <li>• OK</li> </ul>
<b>ID výsledku</b>	Identifikační číslo přidělené jednotlivému výsledku testu systémem.
<b>Datum a čas</b>	Datum a čas výsledku testu.

**Kategorie měření:**

<b>Název zařízení</b>	Název přiřazený používanému WRT.
<b>Sériové číslo zařízení</b>	Sériové číslo používaného WRT.
<b>Popis nástroje</b>	Název přiřazený testovanému nástroji při konfiguraci ve webovém uživatelském rozhraní WRT.
<b>Sériové číslo nástroje</b>	Sériové číslo testovaného nástroje.
<b>Typ nástroje</b>	Typ testovaného nástroje podle zvolené strategie.
<b>Minimální moment nástroje</b>	Minimální moment testovaného nástroje.
<b>Maximální moment nástroje</b>	Maximální moment testovaného nástroje.

- i** Informace **Celkové výsledky** se ve výchozím nastavení zobrazuje při otevření stránky **Živé výsledky**. Pokud je chcete vybrat ručně, vyberte možnost **Obecné výsledky** na postranním panelu.

**Relevantní informace**

-  Parametry operace [30]
-  Parametry nástroje [28]

**Statistika momentu**

V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Živé výsledky**.

Na postranním panelu vyberte **Statistika momentu**.

V horní části levého panelu stránky **Živé výsledky** jsou zobrazeny **Statistiky momentu** vypočítané pro aktuální operaci.

- i** Informace statistiky momentu se liší podle *Statistického typu* nastaveného pro operaci.

**Statistické informace CNOMO:**



<b>Min.</b>	Minimální hodnota momentu naměřená u operace.
<b>Max.</b>	Maximální hodnota momentu naměřená při operaci.
<b>Průměr (X)</b>	Průměrná hodnota momentu výsledků operace.
<b>Průměrný rozsah</b>	Průměrná hodnota rozsahu podle standardu CNOMO.
<b>STD (σ)</b>	Směrodatná odchylka výsledků operace.
<b>3σ/X (%)</b>	Hodnota parametru „3 sigma procenta“ (3násobek směrodatné odchylky) nad průměrnou hodnotou podle standardu CNOMO.
<b>X+3σ</b>	Hodnota parametru „průměr plus 3násobek směrodatné odchylky“ podle standardu CNOMO.
<b>Okamžitá STD (σ)</b>	Okamžitá směrodatná odchylka výsledků operace podle standardu CNOMO.
<b>Upravená celková STD (σ)</b>	Hodnota STD (σ) krát funkce počtu vzorků (C) podle standardu CNOMO.
<b>Okamžitý rozptyl</b>	Hodnota 6násobku okamžité směrodatné odchylky.
<b>Interval tolerance</b>	Interval tolerance podle normativu CNOMO.
<b>Cm</b>	Vypočítané Cm.
<b>Cmk</b>	Vypočítané Cmk.
<b>Test stejnorodosti</b>	Hodnota testu stejnorodosti podle normativu CNOMO.

**Statistické informace ISO (3534-2:2006):**

<b>Min.</b>	Minimální hodnota momentu naměřená u operace.
-------------	---

<b>Max.</b>	Maximální hodnota momentu naměřená při operaci.
<b>Průměr</b>	Průměrná hodnota momentu výsledků operace podle standardu ISO.
<b>Průměrný rozsah</b>	Průměrná hodnota rozsahu podle standardu ISO.
<b>STD (<math>\sigma</math>)</b>	Směrodatná odchylka výsledků operace podle standardu ISO.
<b>Interval tolerance</b>	Interval tolerance podle standardu ISO.
<b>Cm</b>	Vypočítané Cm.
<b>Cmk</b>	Vypočítané Cmk.

#### Relevantní informace

-  Vzorce standardu CNOMO [58]
-  Vzorce standardu ISO [60]

#### Statistika úhlu

V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Živé výsledky**.

Na postranním panelu vyberte **Statistika úhlu**.

V horní části levého panelu stránky **Živé výsledky** jsou zobrazeny **Statistiky úhlu** vypočítané pro aktuální operaci.

 Informace statistiky úhlu se liší podle *Statistického typu* nastaveného pro operaci.



#### Statistické informace CNOMO:

<b>Min.</b>	Minimální hodnota úhlu naměřená u operace.
<b>Max.</b>	Maximální hodnota úhlu naměřená při operaci.
<b>Průměr (X)</b>	Průměrná hodnota úhlu výsledků operace.
<b>Průměrný rozsah</b>	Průměrná hodnota rozsahu podle standardu CNOMO.
<b>STD (<math>\sigma</math>)</b>	Směrodatná odchylka výsledků operace.
<b>3<math>\sigma</math>/X (%)</b>	Hodnota parametru „3 sigma procenta“ (3násobek směrodatné odchylky) nad průměrnou hodnotou podle standardu CNOMO.
<b>X+3<math>\sigma</math></b>	Hodnota parametru „průměr plus 3násobek směrodatné odchylky“ podle standardu CNOMO.
<b>Okamžitá STD (<math>\sigma</math>)</b>	Okamžitá směrodatná odchylka výsledků operace podle standardu CNOMO.
<b>Upravená celková STD (<math>\sigma</math>)</b>	Hodnota STD ( $\sigma$ ) krát funkce počtu vzorků (C) podle standardu CNOMO.
<b>Okamžitý rozptyl</b>	Hodnota 6násobku okamžité směrodatné odchylky.
<b>Interval tolerance</b>	Interval tolerance podle standardu CNOMO.
<b>Cm</b>	Vypočítané Cm.
<b>Cmk</b>	Vypočítané Cmk.
<b>Test stejnorodosti</b>	Hodnota testu stejnorodosti podle standardu CNOMO.

#### Statistické informace ISO (3534-2:2006):


<b>Min.</b>	Minimální hodnota úhlu naměřená u operace.
<b>Max.</b>	Maximální hodnota úhlu naměřená při operaci.
<b>Průměr</b>	Průměrná hodnota úhlu výsledků operace podle standardu ISO.
<b>Průměrný rozsah</b>	Průměrná hodnota rozsahu podle standardu ISO.
<b>STD (<math>\sigma</math>)</b>	Směrodatná odchylka výsledků operace podle standardu ISO.
<b>Interval tolerance</b>	Interval tolerance podle standardu ISO.
<b>Cm</b>	Vypočítané Cm.
<b>Cmk</b>	Vypočítané Cmk.

#### Relevantní informace

-  Vzorce standardu CNOMO [58]
-  Vzorce standardu ISO [60]


### Jak exportovat statistický výkaz

Po provedení operace a dokončení dávky je možné exportovat statistický výkaz operace.

1. Provádějte operaci, dokud nebude dávka dokončena.
2. V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Živé výsledky**.
3. Ve střední části levého panelu **Živé výsledky** klikněte na **Exportovat**  pro místní uložení statistického výkazu jako souboru .pdf.

### Jak vytisknout statistický výkaz

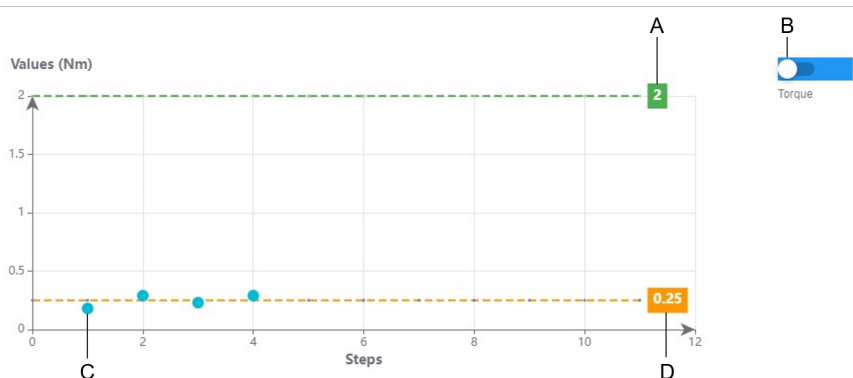
Po provedení operace a dokončení dávky je možné vytisknout statistický výkaz operace.

1. Provádějte operaci, dokud nebude dávka dokončena.
2. V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Živé výsledky**.
3. Ve střední části levého panelu **Živé výsledky** klikněte na **Tisk** .
4. V dialogovém okně tisku vyberte tiskárnu, kterou chcete použít a je-li to nutné, proveďte konfiguraci nastavení. Potom klikněte na **Tisk**.

### Regulační graf

V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Živé výsledky**.

Ve spodní části levého panelu stránky **Živé výsledky** se zobrazí **regulační graf** probíhající operace, který se v reálném čase aktualizuje.

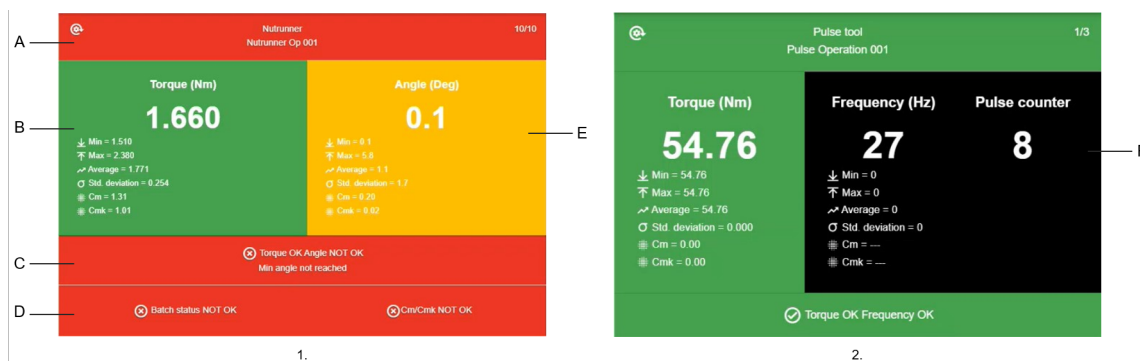


Pozice	Název	Popis
A	Horní mez.	Horní regulační mez sledovaných hodnot konfigurovaných pro operaci. U hodnot utahování, horní mez = <i>Max. moment</i> . U hodnot úhlu, horní mez = <i>Max. úhel</i> .
B	Přepínání hodnot.	Přepínají se vybrané sledované hodnoty. Kliknutím přepnete mezi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Moment</b> v průběhu kroků.</li> <li>• <b>Úhel</b> v průběhu kroků.</li> </ul>
C	Výsledky jednoho testu.	Hodnoty výsledku každého testu v operaci.  Při provádění operace s <i>typem testu</i> nastaveným na <b>ruční nastavení</b> , zobrazí se na <b>regulačním grafu</b> černé tečky představující hodnoty externího controlleru, které uživatel zadal do systému ručně. Více informací je k dispozici v příručce <i>Jak kalibrovat nástroj pomocí ručního nastavení [strana 42]</i> .
D	Spodní mez.	Spodní regulační mez sledovaných hodnot konfigurovaných pro operaci. U hodnot utahování, spodní mez = <i>Min. moment</i> . U hodnot úhlu, spodní mez = <i>Min. úhel</i> .

## Ovládací panel výsledků

V nabídce Navigace webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Živé výsledky**.

V horní části pravého panelu stránky **Živé výsledky** se zobrazuje **ovládací panel výsledků**, který poskytuje přehled výsledků probíhajících operací zobrazovaný v reálném čase. Ovládací panel je uspořádán do různých oblastí podle typu probíhající operace a stavu dávky:



1. Příklad ovládacího panelu výsledků pro operaci utahováku matic s dokončenou dávkou.

2. Příklad ovládacího panelu výsledků pro operaci pulzního nástroje s nedokončenou dávkou.

Pozice	Název	Popis
A	Výsledek operace	Barva oblasti označuje výsledek operace na základě dosud provedených testů: <ul style="list-style-type: none"> <li>Zelená: celkový výsledek operace je OK.</li> <li>Červená: celkový výsledek operace je NOK.</li> </ul>
B	Výsledek momentu	Barva oblasti označuje výsledek momentu jednoho testu: <ul style="list-style-type: none"> <li>Zelená: hodnota momentu je v rámci horní a dolní meze. Moment je OK.</li> <li>Červená: hodnota momentu překračuje horní mez. Moment je NOK.</li> <li>Žlutá: točivého momentu je pod spodní mezí. Moment je NOK.</li> </ul> Pokud je <i>Kontrola typu</i> nastavena na <b>Pouze úhel</b> , oblast má šedou barvu.
C	Výsledek jednoho testu	Barva oblasti označuje výsledek jednoho testu: <ul style="list-style-type: none"> <li>Zelená: celkový výsledek operace je OK.</li> <li>Červená: celkový výsledek operace je NOK.</li> </ul>
D	Výsledek dávky	Barva oblasti označuje výsledek dávky: <ul style="list-style-type: none"> <li>Zelená: výsledek dávky je OK.</li> <li>Červená: výsledek dávky je NOK.</li> </ul> Oblast je dostupná pouze po dokončení dávky. <p>Pokud se provádí operace s <i>typem testu</i> nastaveným na <b>ruční nastavení</b>, tato oblast zobrazí výsledek kalibrace a hodnotu nové kalibrace. Více informací je k dispozici v příručce <i>Jak kalibrovat nástroj pomocí ručního nastavení</i> [strana 42].</p>
E	Výsledek úhlu	Barva oblasti označuje výsledek úhlu jednoho testu: <ul style="list-style-type: none"> <li>Zelená: hodnota úhlu je v rámci horní a dolní meze. Úhel je OK.</li> <li>Červená: hodnota úhlu překračuje horní mez. Úhel je NOK.</li> <li>Žlutá: hodnota úhlu je pod spodní mezí. Úhel je NOK.</li> </ul> Pokud je <i>Kontrola typu</i> nastavena na <b>Pouze moment</b> , oblast má šedou barvu.
F	Data pulzního nástroje	Tato oblast je dostupná, pouze když je <i>typ operace</i> nastaven na <b>Pulzní nástroj</b> . Oblast je vždy černá.



Každá oblast poskytuje následující informace:

Oblast	Informace
Výsledek operace	<ul style="list-style-type: none"><li>• Typ operace</li><li>• Popis operace</li><li>• Počet dávek</li></ul>
Výsledek momentu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hodnota momentu naměřená v průběhu testu.</li><li>• Minimální hodnota momentu, která byla dosud u operace naměřena.</li><li>• Maximální hodnota momentu, která byla dosud u operace naměřena.</li><li>• Průměrná hodnota momentu, která byla dosud u operace naměřena.</li><li>• Směrodatná odchylka, která byla dosud u operace vypočítána.</li><li>• Cm, které bylo dosud u operace vypočítáno.</li><li>• Cmk, které bylo dosud u operace vypočítáno.</li></ul>
Výsledek úhlu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hodnota úhlu naměřená v průběhu testu.</li><li>• Minimální hodnota úhlu, která byla dosud u operace naměřena.</li><li>• Maximální hodnota úhlu, která byla dosud u operace naměřena.</li><li>• Průměrná hodnota úhlu, která byla dosud u operace naměřena.</li><li>• Směrodatná odchylka, která byla dosud u operace vypočítána.</li><li>• Cm, které bylo dosud u operace vypočítáno.</li><li>• Cmk, které bylo dosud u operace vypočítáno.</li></ul>
Výsledek jednoho testu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Výsledek/výsledky momentu nebo úhlu pro jeden test, v závislosti na <i>Kontrolě typu</i> nastavené pro operaci.</li><li>• Rychlé vysvětlení výsledku.</li></ul>
Výsledek dávky	<ul style="list-style-type: none"><li>• Výsledek dávky.</li><li>• Výsledky podle statistického typu.</li></ul> <p>Pokud má operace nastaven <i>typ testu</i> na <b>Ruční nastavení</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Výsledek kalibrace.</li><li>• Nová hodnota kalibrace.</li></ul>
Data pulzního nástroje	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frekvence naměřená v průběhu testu.</li><li>• Počet impulzů naměřených v průběhu testu.</li><li>• Minimální hodnota frekvence, která byla dosud u operace naměřena.</li><li>• Maximální hodnota frekvence, která byla dosud u operace naměřena.</li><li>• Průměrná hodnota frekvence, která byla dosud u operace naměřena.</li><li>• Směrodatná odchylka, která byla dosud u operace vypočítána.</li><li>• Cm, které bylo dosud u operace vypočítáno.</li><li>• Cmk, které bylo dosud u operace vypočítáno.</li></ul>

### Seznam výsledků

V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Živé výsledky**.

V dolní části pravého panelu stránky **Živé výsledky** jsou zobrazeny hodnoty výsledků vypočítané během operace.

Seznam je uspořádán v následujících sloupcích:

- **ID číslo:** identifikační číslo výsledků.  
ID výsledku je automaticky přiřazeno systémem.



- **Moment:** naměřená hodnota momentu.  
Tento sloupec je k dispozici pouze pro operace, u kterých je *kontrola typu* nastavena na **Pouze moment** nebo **Moment a úhel**.
- **Úhel:** naměřená hodnota úhlu.  
Tento sloupec je k dispozici pouze pro operace, u kterých je *kontrola typu* nastavena na **Pouze úhel** nebo **Moment a úhel**.
- **Moment systému:** hodnota momentu převzatá z externího controlleru a ručně zadaná uživatelem.  
Tento sloupec je k dispozici pouze pro operace, u kterých je *Test typu* nastavena na **Ruční nastavení**.
- **Frekvence:** naměřená frekvence testovaného pulzního nástroje.  
Tento sloupec je k dispozici pouze pro operace, u kterých je *typ operace* nastaven na **Pulzní nástroj**

Hodnoty výsledků momentu a úhlu jsou označeny barvami podle toho, jak jsou hodnoty umístěny ve vztahu k horní a dolní mezi nastavené pro danou operaci:

- Zelená: hodnota výsledku je v rámci horní a dolní hodnoty výsledku.
- Červená: hodnota výsledku přesahuje hodnotu horní meze.
- Žlutá: hodnota výsledku je pod hodnotou horní meze.

Pod seznamem výsledků vyberte v rozevíracím seznamu **Výsledky pro stránku** číslo pro stanovení počtu výsledků, které mají být na dané stránce zobrazeny.

Pokud chcete procházet seznam výsledků, které jsou na více stránkách, použijte navigační tlačítka **První stránka** |< , **Předchozí** < , **Další** > a **Poslední stránka** >|.

### Křivka

V nabídce **Navigace** klikněte na **Živé výsledky**.

V postranním panelu vyberte možnost **Křivka** a otevřete stránku, která v reálném čase zobrazuje křivky získané během probíhajících testů.

- i** Pokud nový test začne před dokončením přenosu dat křivky, přenos dat první křivky se přeruší, aby se zahájil přenos dat nové křivky.

Vlevo od křivky vyberte **Parametry** a rozbalte kategorie, zobrazí se následující informace:

#### Kategorie Obecné

<b>Typ zařízení</b>	Typ připojeného zařízení.
<b>Popis operace</b>	Název, který byl operaci přiřazen při vytvoření.
<b>Strategie</b>	Strategie definovaná pro operaci.
<b>Jednotka</b>	Jednotka měření nastavená pro nástroj.
<b>Typ snímače</b>	Typ snímače použitého pro operaci.
<b>Sériové číslo</b>	Sériové číslo připojeného zařízení.
<b>Datum, čas</b>	Datum a čas, kdy test probíhal.
<b>Identifikace</b>	Identifikační číslo testu, které bylo automaticky generované systémem.
<b>Stav</b>	Výsledky testu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• OK</li> <li>• NOK</li> </ul>

#### Kategorie Úhel

<b>Stav úhlu</b>	Výsledek testu úhlu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Výkaz OK</li> <li>• Výkaz NOK</li> </ul>
<b>Čas výsledného úhlu</b>	Čas pro získání výsledného úhlu.
<b>Výsledek úhlu při</b>	Hodnota momentu, při které byla získána hodnota úhlu pro výsledek.
<b>Výsledek úhlu</b>	Hodnota výsledku úhlu.
<b>Špička úhlu</b>	Zjištěná špička úhlu.
<b>Min. úhel</b>	Hodnota dolní meze úhlu, aby byl výsledek OK.
<b>Max. úhel</b>	Hodnota horní meze úhlu, aby byl výsledek OK.

## Kategorie Moment

<b>Stav momentu</b>	Výsledek testu momentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Výkaz OK</li> <li>• Výkaz NOK</li> </ul>
<b>Čas výsledného momentu</b>	Čas pro získání výsledného momentu.
<b>Výsledek momentu</b>	Hodnota výsledku momentu.
<b>Špička momentu</b>	Zjištěná špička momentu.
<b>Špička</b>	Požadavek nutný k tomu, aby byla špička považována za výsledek.
<b>Počáteční moment</b>	Hodnota momentu, od které je test zahájen.
<b>Prahová hodnota úhlu</b>	Hodnota momentu, od které se zahájí měření úhlu.
<b>Min. moment</b>	Hodnota dolní meze momentu, aby byl výsledek OK.
<b>Max. moment</b>	Hodnota horní meze momentu, aby byl výsledek OK.

## Relevantní informace

- 📖 Parametry nástroje [28]
- 📖 Parametry operace [30]

Jak konfigurovat zobrazení křivek



Na stránce **Křivka** vyberte **Možnosti** a rozbalte kategorie pro konfiguraci zobrazení křivek:


<b>Typ křivky</b>	Zaškrtněte jedno políčko, abyste vybrali typ křivky, která má být zobrazena: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Moment/čas</b></li> <li>• <b>Moment/úhel</b></li> <li>• <b>Úhel/čas</b></li> <li>• <b>Moment/úhel/čas</b></li> </ul>
<b>Výsledky</b>	Zaškrtnutím jednoho nebo více zaškrťovacích políček vyberte, které získané hodnoty se mají na křivce zobrazit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Výsledek momentu</b> (představovaný modrým kroužkem na křivce)</li> <li>• <b>Špička momentu</b> (představovaný modrým trojúhelníkem na křivce)</li> <li>• <b>Výsledek úhlu</b> (představovaný žlutým kroužkem na křivce)</li> <li>• <b>Špička úhlu:</b> (představovaný žlutým trojúhelníkem na křivce)</li> </ul>
<b>Limity</b>	Zaškrtnutím jednoho nebo více zaškrťovacích políček vyberte, které regulační meze se mají na křivce zobrazit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Max. moment</b> (představovaný modrou čarou na křivce)</li> <li>• <b>Min. moment</b> (představovaný modrou čarou na křivce)</li> <li>• <b>Max. úhel:</b> (představovaný žlutou čarou na křivce)</li> <li>• <b>Min. úhel:</b> (představovaný žlutou čarou na křivce)</li> </ul>

## Jak kalibrovat nástroj pomocí ručního nastavení




- ❗ Operace uvedená v této části vyžaduje oprávnění, která jsou přiřazena pouze specifickým uživatelským rolím. Více informací je k dispozici v příručce *Role a oprávnění uživatele* [strana 14].
- ❗ Tato operace je dostupná, pouze když je *typ operace* nastaven na **Utahovák matic**.

- Nástroj, který chcete kalibrovat, připojte k externímu controlleru (např. CVI 3).
- V **nabídce Navigace** webového uživatelského rozhraní Kliknout možnost **Operace**.
- V seznamu nástrojů zaškrtněte políčko nástroje, který chcete kalibrovat. Potom klikněte na tlačítko **Další**.

4. Klikněte na možnost **Přidat operaci**. V okně **Definovat operaci** nastavte *typ testu* na **Ruční nastavení** a zbývající parametry nakonfigurujte podle potřeby.  
Více informací je k dispozici v příručce *Parametry operace* [strana 30].
  - ❗ U operací, které mají *typ testu* nastavený na **Ruční nastavení**, jsou dostupné *kontrola typů* **Pouze moment** (výchozí) a **Moment a úhel**.  
V kategorii parametrů operace **Statistiky** je jediným dostupným parametrem *Velikost dávky*.
5. Klikněte na **Spustit operaci**. Budete automaticky přesměrováni na stránku **Živé výsledky**.
  - ❗ Před spuštěním operace se podívejte na *Počáteční hodnotu kalibrace* a *Aktuální hodnotu kalibrace* zobrazené na obrazovce externího controlleru. Na konci kalibrace budete vyzváni k jejich zadání.
6. Na externím controlleru vyberte vhodné Pset.
7. Proveďte utažení.  
V **seznamu výsledků** ve sloupci **moment systému** klikněte v řádku s výsledkem, který jste právě získali, na **Upravit**  a zadejte hodnotu momentu zobrazenou na obrazovce externího controlleru. Poté potvrďte stisknutím klávesy Enter na klávesnici.  
Tento krok opakujte pro každé utahování, které provádíte, dokud nebude dávka dokončena.
8. Po dokončení dávky klikněte na levém panelu na stránce **Živé výsledky** na **Vypočítat** .  
V dialogovém okně zadejte *Počáteční hodnotu kalibrace* a *Aktuální hodnotu kalibrace*, které byly na začátku postupu zobrazeny na obrazovce externího controlleru, a poté klikněte na **OK**.  
V pravém panelu stránky **Živé výsledky** se ve spodní části **ovládacího panelu výsledků** zobrazí nová hodnota kalibrace.
9. Pokud je nová hodnota kalibrace v pořádku, zadejte novou hodnotu kalibrace ručně do externího controlleru.


Chcete-li zahájit operaci nové kalibrace se stejnou konfigurací, klikněte na **Start/Pauza**  v levém panelu stránky **Živé výsledky**.

#### Relevantní informace

-  Jak upravit operaci [29]
-  Jak přidat operaci [29]
-  Jak procházet Živými výsledky [34]


#### Jak exportovat výkaz o kalibraci

Po dokončení operace kalibrace je možné exportovat výkaz kalibrace.

1. Dokončete operaci kalibrace, abyste získali novou hodnotu kalibrace.
2. V **nabídce Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Živé výsledky**.
3. Ve střední části levého panelu **Živé výsledky** klikněte na **Exportovat**  pro místní uložení výkazu kalibrace jako souboru .pdf.

#### Jak vytisknout výkaz kalibrace

Po dokončení operace kalibrace je možné vytisknout výkaz kalibrace.

1. Dokončete operaci kalibrace, abyste získali novou hodnotu kalibrace.
2. V **nabídce Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Živé výsledky**.
3. Ve střední části levého panelu **Živé výsledky** klikněte na **Tisk** .
4. V dialogovém okně tisku vyberte tiskárnu, kterou chcete použít a je-li to nutné, proveďte konfiguraci nastavení. Potom klikněte na **Tisk**.

#### Jak procházet databázi výsledků

WRT může uložit až 50 000 výsledků. Po výsledku číslo 50 000 každý nový získaný výsledek přepíše nejstarší výsledek uložený v zařízení.

Chcete-li zobrazit podrobnosti o všech výsledcích uložených v zařízení, vyberte možnost **Databáze výsledků** v **nabídce Navigace** webového uživatelského rozhraní.









Seznam výsledků je uspořádán do několika sloupců zobrazujících jiné detaily. Seznam je možné seřadit podle konkrétní položky kliknutím na šipku v záhlaví příslušného sloupce.



Chcete-li zobrazit všechny sloupce v **databázi výsledků**, použijte vodorovný posuvník v dolní části stránky.

Chcete-li procházet stránkami **databáze výsledků**, v pravém dolním rohu stránky použijte navigační tlačítka **První stránka** |<, **Předchozí** <, **Další** > a **Poslední stránka** >|.


V pravém dolním rohu stránky vyberte v rozevíracím seznamu, kolik výsledků se má na stránce zobrazit.

Hlavní sloupce, které definují seznam výsledků, jsou následující:


Název	Popis
<b>ID výsledku</b>	<p>Progresivní ID číslo přidělené systémem každému výsledku testu.</p> <p>Štítek s ID výsledku také zobrazuje stav výsledku</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokud je zelený s ikonou OK , výsledky jsou podle konfigurace operace OK.</li> <li>• Pokud jsou červené s ikonou NOK , výsledky jsou podle konfigurace operace NOK.</li> </ul>
<b>Křivka</b>	Kliknutím na <b>Zobrazit křivku</b>  otevřete okno výsledku křivky.
<b>Datum</b>	Datum a čas, kdy byly výsledky shromažďovány.
<b>ID operace</b>	ID číslo operace, u které byly výsledky shromažďovány.
<b>Popis operace</b>	Název přiřazený k operaci, u které byly výsledky shromažďovány.
<b>Strategie</b>	Strategie přiřazená nástroji použitého pro provádění testu.
<b>Kontrola typu</b>	Kontrola typu operace, u které byly výsledky shromažďovány.
<b>Typ testu</b>	Typ testu operace, u které byly výsledky shromažďovány.
<b>Moment</b>	<p>Hodnota výsledku momentu.</p> <p>Hodnota štítku také udává stav výsledku momentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokud je zelený s ikonou OK , hodnota výsledku momentu je podle konfigurace operace OK.</li> <li>• Pokud je červený s ikonou šipky nahoru , hodnota výsledku momentu je vyšší než horní mez momentu nastavená pro operaci.</li> <li>• Pokud je žlutý s ikonou šipky dolů , hodnota výsledku momentu je nižší než spodní mez momentu nastavená pro operaci.</li> <li>• Pokud je šedý, <i>kontrola typu operace</i> je <b>Pouze úhel</b>.</li> </ul>
<b>Úhel</b>	<p>Hodnota výsledku úhlu.</p> <p>Hodnota štítku také udává stav výsledku úhlu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokud je zelený s ikonou OK , hodnota výsledku úhlu je podle konfigurace operace OK.</li> <li>• Pokud je červený s ikonou šipky nahoru , hodnota výsledku úhlu je vyšší než horní mez úhlu nastavená pro operaci.</li> <li>• Pokud je žlutý s ikonou šipky dolů , hodnota výsledku úhlu je nižší než spodní mez úhlu nastavená pro operaci.</li> <li>• Pokud je šedý, <i>kontrola typu operace</i> je <b>Pouze moment</b>.</li> </ul>

Název	Popis
<b>Stav dávky</b>	Výsledek dávky, u které byl výsledek shromážděn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokud je štítek zelený s ikonou OK , výsledek dávky je OK.</li> <li>• Pokud je štítek červený s ikonou NOK , výsledek dávky je NOK.</li> <li>• Pokud je pole prázdné: dávka není kompletní.</li> </ul>
<b>Podrobnosti o výsledku</b>	Rychlé vysvětlení výsledku.

### Jak stahovat uložené výsledky

1. V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Databáze výsledků**.
2. V pravém horním rohu stránky klikněte na **Stáhnout** .
3. V dialogovém okně Oddělovače vyberte z rozevíracího seznamu oddělovač pro formát cvs.
4. Klikněte na **Potvrdit**.

### Jak vytisknout uložené výsledky

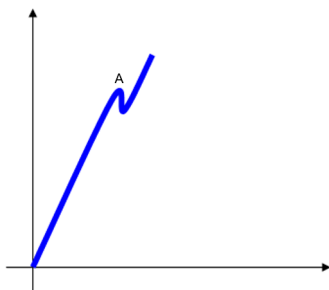
1. V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Databáze výsledků**.
2. V pravém horním rohu stránky klikněte na **Tisk** .
3. V dialogovém okně tisku vyberte tiskárnu, kterou chcete použít a je-li to nutné, proveďte konfiguraci nastavení. Potom klikněte na **Tisk**.

## Reference

### Typy operací

#### Klíčové klikací

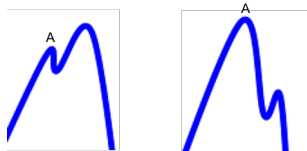
Operace Klikací klíč zaznamenává body zacvaknutí klíče.



Ilustrace 4: Moment vs. čas

A	Bod zacvaknutí
---	----------------

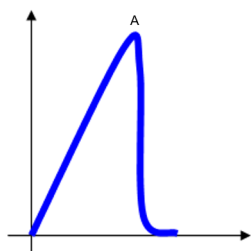
Bod zacvaknutí je zaznamenán, když moment klesne a poté se znovu zvýší, čímž vznikne křivka s typickým tvarem „fenoménu cvaknutí“:



Ilustrace 5: Moment vs. čas

A	Bod zacvaknutí
---	----------------

Pokud moment klesne na nulu a po dosažení špičkového bodu se již nezvýší, bod zacvaknutí není zaznamenán:



Ilustrace 6: Moment vs. čas

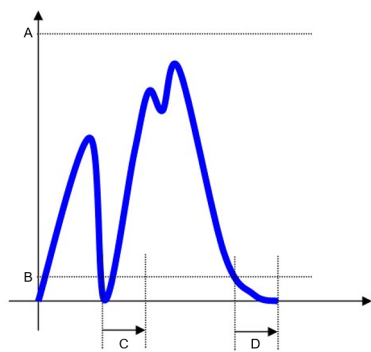
A	Bod není zaznamenán jako bod zacvaknutí.
---	--

❶ Výchozí frekvence filtru pro test klikacího klíče je **100 Hz**.

Parametry, které charakterizují detekci bodu zacvaknutí, jsou následující:

- *Čas ukončení*: časovač, který určuje konec testu. Test skončí po zaznamenání špičkové hodnoty, pokud se moment sníží a zůstane pod minimální hodnotou zatížení snímače (obvykle 10 % plného rozsahu snímače) po dobu rovnou nebo delší než je hodnota *Čas ukončení*.

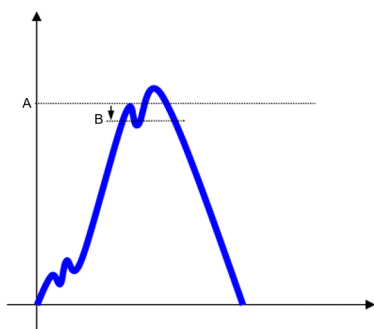
Rozsah hodnoty *Času ukončení* je 0,1–5 s. Výchozí hodnota je 0,1 s.



Ilustrace 7: Moment vs. čas

A	Plný rozsah snímače	C	Čas ukončení
B	Minimální zatížení snímače	D	Čas ukončení

- *1. prahová hodnota*: prahová hodnota použitá pro zaznamenání bodu zacvaknutí. Aby byla špička považována za bod zacvaknutí, musí hodnota momentu plynule klesat od naměřené špičky alespoň do *1. prahové* hodnoty. Pokud se hodnota momentu začne znovu zvyšovat před dosažením *1. prahové* hodnoty, špička se za bod zacvaknutí nepovažuje

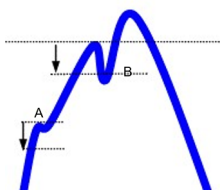


Ilustrace 8: Moment vs. čas

A	Bod zacvaknutí	B	1. prahová hodnota
---	----------------	---	--------------------

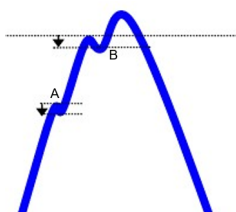
Výchozí *1. prahová hodnota* je **2 %** relativní hodnoty špičky momentu dosažené během testu.

V závislosti na testovaném klíči může být nutné *1. prahovou hodnotu* upravit. Pokud například bod zacvaknutí způsobí velký pokles hodnoty momentu, může být *1. prahová hodnota* zvýšena, aby se zabránilo detekci chybných bodů zacvaknutí při nižších hodnotách momentu:



A	Chybný bod zacvaknutí: nezjištěno	B	1. prahová hodnota, kterou lze zvýšit, aby se zabránilo zaznamenání chybného bodu zacvaknutí.
---	-----------------------------------	---	---

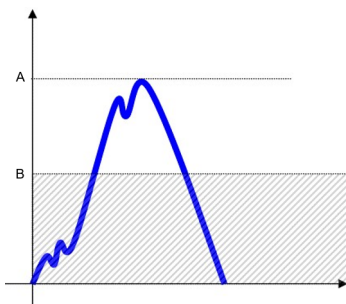
Na druhé straně, pokud bod zacvaknutí vytváří pouze malý pokles hodnoty momentu, měla by být 1. prahová hodnota snížena, aby bylo možné bod zacvaknutí zaznamenat.



A	Chybné zacvaknutí, které by mohlo být zaznamenáno jako bod zacvaknutí	B	1. prahová hodnota, kterou lze snížit, aby se zajistilo zaznamenání skutečného bodu zacvaknutí.
---	---	---	---

❶ Nastavení příliš nízké 1. prahové hodnoty zvyšuje riziko zaznamenání chybných bodů zacvaknutí, zatímco nastavení příliš vysoké hodnoty zvyšuje riziko, že skutečný bod zacvaknutí nebude zaznamenán. Nejlepšího kompromisu lze dosáhnout pouze při pohledu na vlastnosti konkrétního testovaného klikacího klíče.

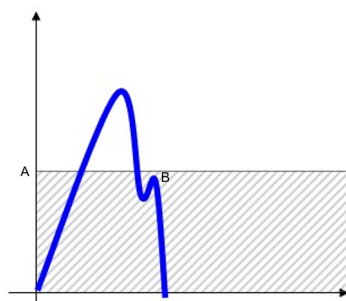
- 2. prahová hodnota: prahová hodnota použitá pro vyloučení hluku, který by mohl narušit zaznamenání zacvaknutí. Na hodnoty momentu pod 2. prahovou hodnotou se nebere zřetel, aby se zabránilo zaznamenání chybných bodů zacvaknutí, ke kterým může dojít, pokud není pohyb operátora dostatečně stabilní.



Ilustrace 9: Moment vs. čas

A	Max. moment	B	2. prahová hodnota
---	-------------	---	--------------------

Celý fenomén cvaknutí, včetně bodu, ve kterém hodnota momentu začne znovu stoupat, musí být vyšší než 2. prahová hodnota. Pokud tomu tak není, bod zacvaknutí nebude zaznamenán.

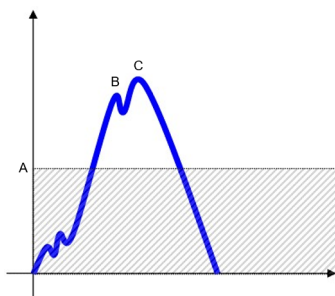


Ilustrace 10: Moment vs. čas

A	2. prahová hodnota	B	Bod, ve kterém se hodnota momentu začne znovu zvyšovat, je pod 2. prahovou hodnotou: bod zacvaknutí nebyl zaznamenán
---	--------------------	---	--

Výchozí hodnota 2. prahové hodnoty je 30 % maximální hodnoty momentu dosažené během testu.

- **Sledování špiček:** Metoda určená ke stanovení toho, která hodnota musí být považována za výsledek. Dostupné možnosti jsou následující:
  - **Peak Click:** za výsledek testu je považována první špička (bod zacvaknutí).
  - **Absolute Click:** za výsledek testu je považována nejvyšší špička (absolutní zacvaknutí).



Ilustrace 11: Moment vs. čas

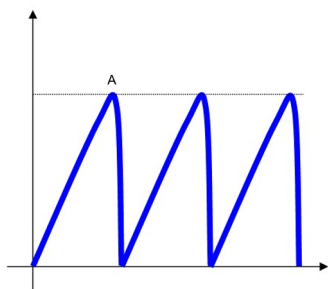
A	2. prahová hodnota	B	Bod považovaný za výsledek, pokud je <i>Sledování špiček</i> nastaveno na <b>Peak Click</b> .
C	Bod považovaný za výsledek, pokud je <i>Sledování špiček</i> nastaveno na <b>Absolute Click</b> .		

## Relevantní informace

- 📄 Vzorce standardu CNOMO [58]
- 📄 Vzorce standardu ISO [60]

## Špička

Operace Špičky zaznamená maximální moment naměřený během testu.



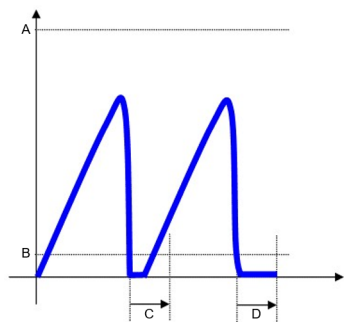
Ilustrace 12: Moment vs. čas

A	Špička
---	--------

❗ Výchozí *frekvence filtru* pro operace Špičky je **100 Hz**.

Hodnota *Čas ukončení* stanoví konec testu: test skončí po zaznamenání špičkové hodnoty, pokud se moment sníží a zůstane pod minimální hodnotou zatížení snímače (obvykle 10 % plného rozsahu snímače) po dobu rovnou nebo delší než je hodnota *Čas ukončení*.

Rozsah hodnoty *Času ukončení* je 0,1–5 s. Výchozí hodnota je 0,1 s.



Ilustrace 13: Moment vs. čas



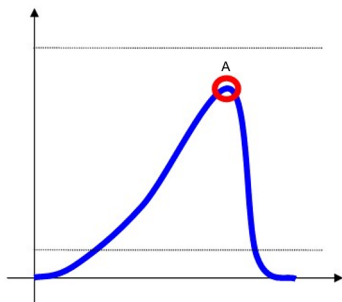
A	Plný rozsah snímače	B	Minimální zatížení snímače
C	Čas ukončení	D	Čas ukončení

Při práci s kluznými klíči by měl operátor přestat používat klíč, jakmile dosáhne špičky (bod kluzu).

Pokud operátor bude dále otáčet klíčem a hodnota *Čas ukončení* bude nízká, vytvoří se více než jeden špičkový bod. V takovém případě se za výsledek testu považuje pouze absolutní špička. Pokud je vytvořen druhý špičkový bod a je podobný prvnímu, je první špička považována za absolutní špičku.

### Utahovák matic

Operace utahováku matic zaznamenává špičkový moment během testu prováděného na utahovacích matic, což jsou nástroje, které na spoj působí skutečným momentem.



Ilustrace 14: Moment vs. čas

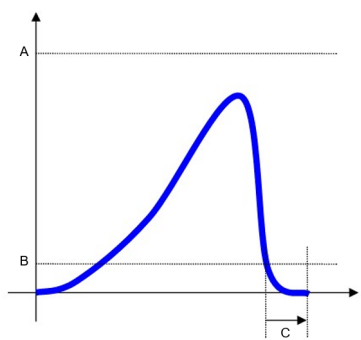
A	Špičkový moment
---	-----------------

**i** Výchozí *frekvence filtru* pro operace utahováku matic je **500 Hz**.

V případě více špiček závisí výsledek na konfiguraci operace.

Parametry, které charakterizují detekci špičky, jsou následující:

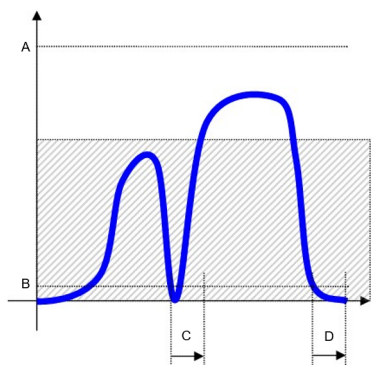
- *Čas ukončení*: časovač, který určuje konec testu. Test skončí po zaznamenání špičkové hodnoty, pokud se moment sníží a zůstane pod minimální hodnotou zatížení snímače (obvykle 10 % plného rozsahu snímače) po dobu rovnou nebo delší než je hodnota *Čas ukončení*.



Ilustrace 15: Moment vs. čas

A	Plný rozsah snímače	B	Minimální zatížení snímače
C	Čas ukončení		

U dvoukrokových nástrojů umožňuje *čas ukončení*, aby nástroj přepínal mezi dvěma kroky bez nutnosti ukončení testu.



Ilustrace 16: Moment vs. čas

A	Plný rozsah snímače	B	Minimální zatížení snímače
C	Čas ukončení	D	Čas ukončení

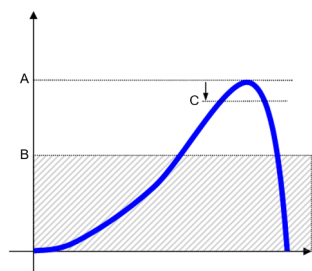
Rozsah hodnoty Času ukončení je 0,1–5 s. Výchozí hodnota je 0,1 s.

- **Sledování špiček:** Metoda určená ke stanovení toho, která hodnota musí být považována za výsledek. Dostupné možnosti jsou následující:
  - **První špička:** za výsledek testu je považována nejvyšší špička (první špička).
  - **Poslední špička:** za výsledek testu je považována poslední špička.
- **1. prahová hodnota a 2. prahová hodnota:** v závislosti na hodnotě nastavené pro sledování špiček mají prahové hodnoty různé použití:
  - Pokud je jako sledování špiček **první špička**, slouží **1. prahová hodnota** a **2. prahová hodnota** k zaznamenávání špičkového bodu.

Aby byla špička považována za výsledek testu, musí hodnota momentu plynule klesat od naměřené špičky alespoň do **1. prahové** hodnoty. Pokud se hodnota momentu začne znovu zvyšovat před dosažením **1. prahové** hodnoty, špička se za bod zacvaknutí nepovažuje. Přitom se na žádné hodnoty momentu, které jsou nižší než **2. prahová hodnota**, nebere zřetel, aby se vyloučil hluk, který by mohl rušit zaznamenávání špiček. Pokud je špička nižší než **2. prahová hodnota**, není zaznamenávána.

Výchozí **1. prahová hodnota** je **5 %** relativní hodnoty špičky momentu dosažené během testu.

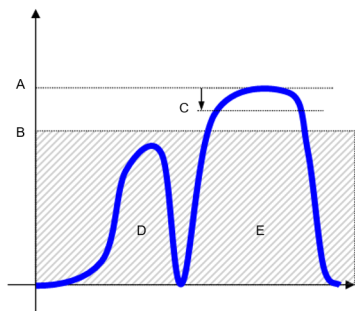
Výchozí hodnota **2. prahové hodnoty** je **90 %** maximální hodnoty momentu dosažené během testu.



Ilustrace 17: Moment vs. čas

A	Špičkový moment	B	2. prahová hodnota
C	1. prahová hodnota		

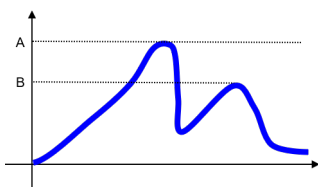
U dvoukrokových utahováků matic slouží **2. prahová hodnota** také k tomu, aby vyřadila z analýzy první krok. Pokud není nastavena správně, je za výsledek považována špička prvního kroku.



Ilustrace 18: Moment vs. čas

A	Špičkový moment	B	2. prahová hodnota
C	1. prahová hodnota	D	První krok
E	Druhý krok		

- Pokud je jako *sledování špiček* **poslední špička**, slouží *1. prahová hodnota* a *2. prahová hodnota* k zaznamenávání poslední špičky jako výsledku testu, i když je nižší než maximální špička. Typickým scénářem pro tuto konfiguraci je hledání posledního momentu u samořezných nebo speciálních šroubů, u kterých je poslední špičkový moment považován za moment aplikovaný na spoj.



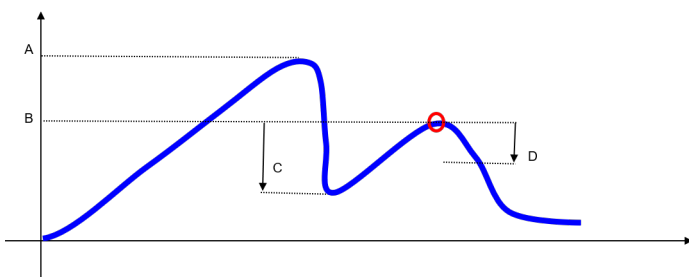
Ilustrace 19: Moment vs. čas

A	Nejvyšší špička	B	Výsledek (poslední špička)
---	-----------------	---	----------------------------

V tomto případě slouží *1. prahová hodnota* k zaznamenávání výsledku momentu (poslední špička). Aby byla poslední špička považována za výsledek, musí hodnota momentu **před** poslední špičkou plynule klesat od naměřené špičky alespoň k *1. prahové hodnotě*. Pokud se hodnota momentu začne znovu zvyšovat před dosažením *1. prahové hodnoty*, poslední špička se za bod zacvaknutí nepovažuje. Přitom se na žádné hodnoty momentu, které jsou nižší než *2. prahová hodnota*, nebere zřetel, aby se vyloučil hluk, který by mohl rušit zaznamenávání špiček. Pokud je poslední špička nižší než *2. prahová hodnota*, není zaznamenávána.

Výchozí *1. prahová hodnota* je **10 %** relativní hodnoty špičky momentu dosažené během testu.

Výchozí hodnota *2. prahové hodnoty* je **50 %** maximální hodnoty momentu dosažené během testu.

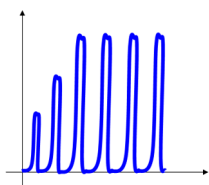


Ilustrace 20: Moment vs. čas

A	Špičkový moment	B	Výsledek (poslední špička)
C	Pokles momentu před poslední špičkou	D	1. prahová hodnota

### Pulzní nástroj

Operace pulzního nástroje zaznamenává hodnotu špičkového momentu naměřeného během testu u pulzního nástroje.



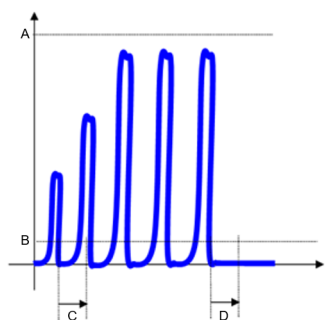
Ilustrace 21: Moment vs. čas

❶ Výchozí *frekvence filtru* pro operace pulzního nástroje je **2000 Hz**.

Parametry, které charakterizují detekci špičkového bodu, jsou následující:

**Čas ukončení:** časovač, který určuje konec testu. Test skončí po zaznamenání špičkové hodnoty, pokud se moment sníží a zůstane pod minimální hodnotou zatížení snímače (obvykle 10 % plného rozsahu snímače) po dobu rovnou nebo delší než je hodnota *Čas ukončení*.

Rozsah hodnoty *Času ukončení* je 0,1–5 s. Výchozí hodnota je 0,1 s.

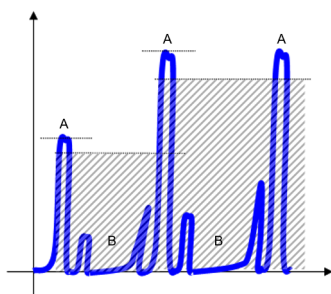


Ilustrace 22: Moment vs. čas

A	Plný rozsah snímače	B	Minimální zatížení snímače
C	Čas ukončení	D	Čas ukončení

- **2. prahová hodnota:** prahová hodnota použitá pro vyloučení hluku, který by mohl narušit zaznamenání špičky. U každé špičky se na hodnoty momentu, které jsou nižší než *2. prahová hodnota*, nebere zřetel, aby se odfiltrovaly všechny odrazy, které charakterizují pulzní utahování.

Výchozí hodnota *2. prahové hodnoty* je **80 %** maximální hodnoty momentu dosažené během testu.



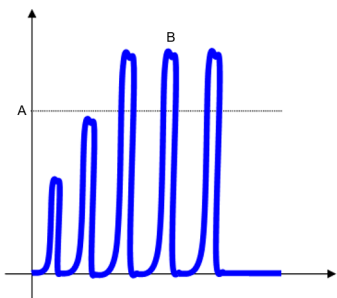
Ilustrace 23: Moment vs. čas

A	Špičkový moment	B	Odrazy
---	-----------------	---	--------

- **Faktor momentu K:** koeficient používaný k úpravě momentu měřeného snímačem tak, aby odpovídal skutečnému momentu generovanému na kloubu pulzním nástrojem.

Pulzní nástroje neposkytují nepřetržitý výstup moment, namísto toho generují jeden vysokoenergetický impulz s velmi krátkou dobou trvání ( $\approx 1$  ms). Tato sada impulzů vede k utažení spojovacího prvku.

Vzhledem k fyzikálním vlastnostem pulzních nástrojů nelze konečný moment měřit přímo (jako u skutečných momentových nástrojů): pulzní nástroje používají velmi vysoký moment po tak krátkou dobu, že pouze část špiček momentu se přenese na utahování spojovacího prvku (generuje více upínací síly). Skutečný moment, který je generován na spoji, je ovlivněn různými faktory – jako je hmotnost šroubu, tření, tuhost spoje – a za normálních okolností je nižší než špičkový moment naměřený snímačem.



Ilustrace 24: Moment vs. čas

A	Skutečný moment generovaný na spoj.	2	Špičková hodnota naměřená snímačem
---	-------------------------------------	---	------------------------------------

Koeficient momentu *faktor momentu K* umožňuje upravit hodnotu momentu naměřenou snímačem tak, aby odpovídala skutečné hodnotě momentu generovaného na spoji. *Faktor momentu K* lze nastavit na hodnoty mezi 100 a 10 000 a zadává se v tisících, což znamená, že 500 odpovídá 0,500 a 1000 odpovídá 1,000.

Pro výpočet správné hodnoty *faktoru momentu K* pro pulzní nástroj je nutné změřit skutečný moment generovaný na spoji spuštěním kontroly zbytkového momentu na skutečném spoji.

Chcete-li u pulzního nástroje vypočítat správný koeficient *faktor momentu K*, postupujte takto:

1. Pomocí pulzního nástroje aplikujte na spoj nízký moment.
2. Zkontrolujte zbytkový moment na spoji.
3. Pokud je zbytkový moment stejný jako použitý moment, použijte stejný nástroj se stejným momentem u snímače.
4. Koeficient vypočítejte takto:

$$\text{Faktor momentu K} = \text{skutečný moment generovaný na spoji} / \text{moment naměřený snímačem}$$

Například, cílový moment pro spoj se rovná 100 Nm. Po seřízení nástroje je kontrola zbytkového momentu rovna 100 Nm. Pokud je moment naměřený na snímači roven 120 Nm, koeficient *K* odpovídá  $100/120 = 0,83$ . Vzhledem k tomu, že se hodnota zadává v tisících, je koeficient *K* roven číslu 830.

- i** Vztah mezi špičkovým momentem naměřeným snímačem a skutečným momentem generovaným na spoji je ovlivněn všemi komponenty, které jsou do operace zapojeny: pulzním nástrojem, adaptéry, snímačem a samotným spojem. Pokud se některý z těchto komponentů změní, musí být vztah mezi skutečným momentem a špičkovým momentem přepočítán v souladu s těmito změnami.

### Volný úhel

Operace volný úhel měří hodnotu úhlu, přičemž sleduje, zda zůstává v limitech tolerance nastavených pro danou operaci.

Parametry, které charakterizují testy se strategií volného úhlu, jsou následující:

- *Maximální úhel*: hodnota horní meze úhlu, aby byl výsledek OK.
- *Minimální úhel*: hodnota dolní meze úhlu, aby byl výsledek OK.
- *Minimální Cm (úhel)*: minimální hodnota Cm pro měření úhlu, aby byl výsledek OK.
- *Minimální Cmk (úhel)*: minimální hodnota Cmk pro měření úhlu, aby byl výsledek OK.

Při spuštění operace dávky s volným úhlem postupujte podle následujících pokynů:

1. Vyberte a spusťte operaci Volný úhel podle pokynů uvedených v části *Jak spustit operaci [strana 34]*.
2. Spusťte test, dokud stavová LED kontrolka v rozhraní WRT nezačne zeleně blikat.
3. V rozhraní WRT jednou stiskněte tlačítko Zap./Vyp. Poté spusťte další test v dávce.
4. Opakujte bod 2 a 3, dokud nebude dávka dokončena.

### Relevantní informace

- 📖 Uživatelské rozhraní [9]
- 📖 Systém LED kontrollek [10]

## Typy testů

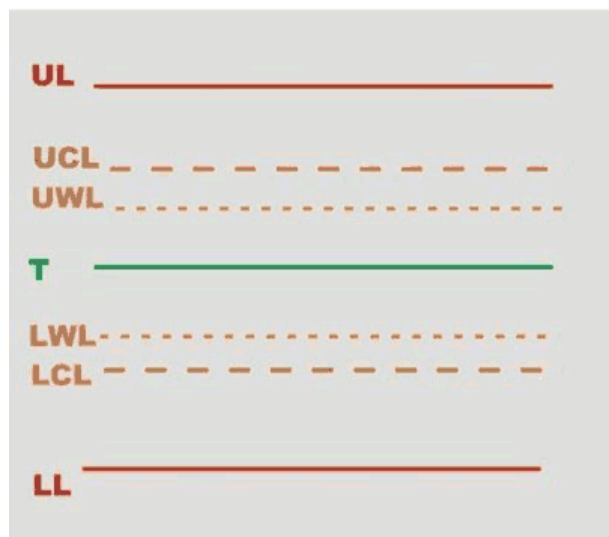
### Test SPC

Test SPC (řízení statistických procesů) hodnotí výkonnost nástroje analýzou trendů výsledků nástroje ve vztahu k souboru regulačních mezí podle řady standardních pravidel.

U testu SPC se v podskupinách shromažďuje předem stanovený počet hodnot výsledků, aby se určil průměr každé podskupiny. Trend průměrů je následně analyzován, aby bylo možné sledovat jeho chování ve vztahu k nastaveným mezím a ověřit, zda jsou nebo nejsou dodržována pravidla SPC.

Test umožňuje získat trend výkonnosti nástroje a podniknout kroky k nápravě anomálií nebo kritického chování.

### Meze testu SPC



UL	Horní mez	LWL	Dolní výstražná mez
UCL	Horní regulační mez	LCL	Spodní regulační mez
UWL	Horní výstražná mez	LL	Spodní mez
T	Cíl (jmenovitý)		

Horní mez (UL) a dolní mez (LL) jsou meze, které uživatel konfiguruje pro provedení testu.

Další meze testu SPC se vypočítávají takto:

Horní regulační mez	$UCL = \frac{UL + LL}{2} + A \frac{UL - LL}{6}$
Spodní regulační mez	$LCL = \frac{UL + LL}{2} - A \frac{UL - LL}{6}$
Horní výstražná mez	$UWL = \frac{UL + LL}{2} + \frac{2}{3} \times \left( UCL - \frac{UL + LL}{2} \right)$
Dolní výstražná mez	$LWL = \frac{UL + LL}{2} - \frac{2}{3} \times \left( \frac{UL + LL}{2} - LCL \right)$
Rozsah	$Range = D_2 \frac{UL - LL}{6}$

V těchto vzorcích jsou  $A$  a  $D_2$  koeficienty, které závisí na počtu provedených SPC testů:

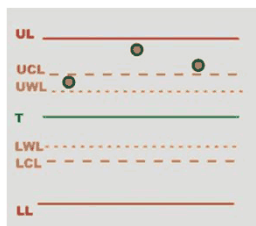
Počet SPC testů	A	D2
1	0,000	0,000
2	2,121	3,686
3	1,732	4,358
4	1,500	4,698
5	1,342	4,918
6	1,225	5,078
7	1,134	5,204

Počet SPC testů	A	D2
8	1,061	5,306
9	1,000	5,393
10	0,949	5,469
11	0,905	5,535
12	0,866	5,594
13	0,832	5,647
14	0,802	5,696
15	0,775	5,741
16	0,750	5,782
17	0,728	5,820
18	0,707	5,856
19	0,688	5,891
20	0,671	5,921
21	0,655	5,951
22	0,640	5,979
23	0,626	6,006
24	0,612	6,031
25	0,600	6,056

### Pravidla testu SPC

Pravidla aplikovaná na sadu testů provedených v jediném testu SPC.

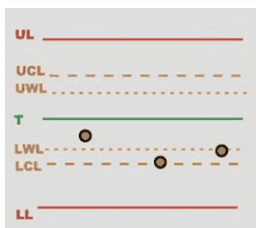
- **Poslední průměr je mimo regulační meze**



**Použitelnost nástroje:** Nástroj je možné použít.

**Diagnóza:** Průměr je vyšší než horní regulační mez, ale nepřekračuje horní mez tolerance.

**Další akce:** Kalibrujte snížením momentu.



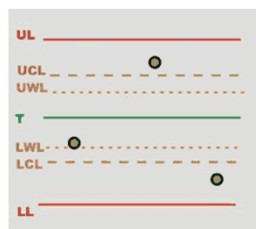
**Použitelnost nástroje:** Nástroj je možné použít.

**Diagnóza:** Průměr je nižší než spodní regulační mez, ale není nižší než spodní mez tolerance.

**Další akce:** Kalibrujte zvýšením momentu.

- **Rozptyl je příliš velký**

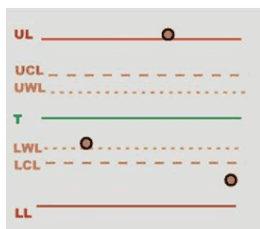
**i** Rozptyl je považován za příliš velký, když je rozdíl mezi maximální a minimální hodnotou větší než rozsah (viz vzorec rozsahu výše).



**Použitelnost nástroje:** Nástroj je možné použít.

**Diagnóza:** Nadměrný rozptyl hodnot brání správné kalibraci nástroje, ale naměřené hodnoty jsou stále v mezích tolerance.

**Další akce:** Oprava.

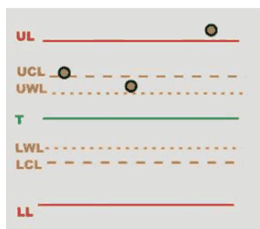


**Použitelnost nástroje:** Nástroj **není** možné použít.

**Diagnóza:** Některé naměřené hodnoty jsou mimo meze tolerance. Nadměrný rozptyl hodnot brání správné kalibraci nástroje.

**Další akce:** Vyjměte nástroj z výrobní linky a opravte jej.

- Alespoň jedna hodnota je mimo mez tolerance.



**Použitelnost nástroje:** Nástroj **není** možné použít.

**Diagnóza:** Alespoň jedna hodnota je vyšší než horní mez tolerance.

**Další akce:** Vyjměte nástroj z výrobní linky a proveďte kalibraci snížením momentu.



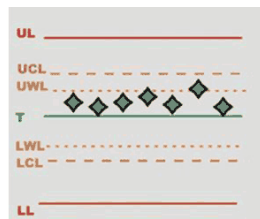
**Použitelnost nástroje:** Nástroj **není** možné použít.

**Diagnóza:** Alespoň jedna hodnota je nižší než spodní mez tolerance.

**Další akce:** Vyjměte nástroj z výrobní linky a proveďte kalibraci zvýšením momentu.

Pravidla použita u posledních průměrů souborů testů provedených v následných statistických kontrolních testech:

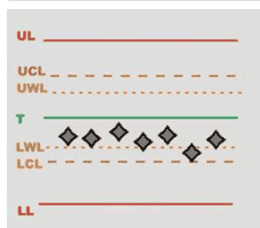
- Posledních 7 průměrů je nad nebo pod nominální hodnotou



**Použitelnost nástroje:** Nástroj je možné použít.

**Diagnóza:** Průměry jsou vyšší než cílová hodnota, ale nepřekračují horní mez tolerance.

**Další akce:** Další akce: Kalibrujte snížením momentu.

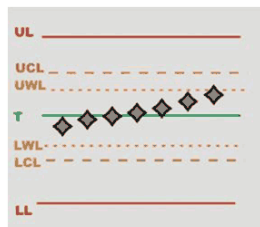


**Použitelnost nástroje:** Nástroj je možné použít.

**Diagnóza:** Průměry jsou nižší než cílová hodnota, ale nejsou nižší než spodní mez tolerance.

**Další akce:** Kalibrujte zvýšením momentu.

- Posledních 7 průměrů se zvyšuje nebo snižuje

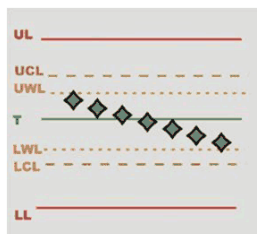


**Použitelnost nástroje:** Nástroj je možné použít.

**Diagnóza:** Průměry mají tendenci být vyšší než je cílová hodnota, ale nepřekračují horní mez tolerance.

**Další akce:** Kalibrujte snížením momentu.



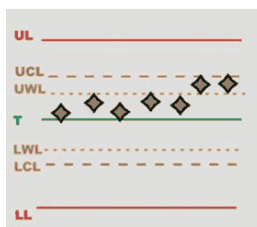


**Použitelnost nástroje:** Nástroj je možné použít.

**Diagnóza:** Průměry mají tendenci být nižší než je cílová hodnota, ale nejsou nižší než spodní mez tolerance.

**Další akce:** Kalibrujte zvýšením momentu.

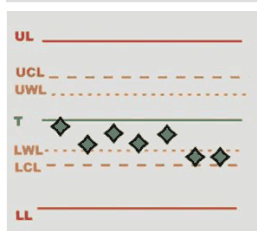
• Poslední 2 průměry mimo výstražné meze



**Použitelnost nástroje:** Nástroj je možné použít.

**Diagnóza:** Průměry jsou vyšší než horní výstražná mez, ale nepřekračují horní mez tolerance.

**Další akce:** Kalibrujte snížením momentu.

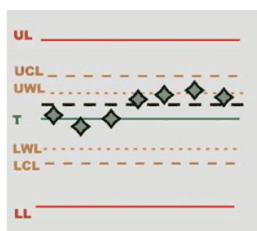


**Použitelnost nástroje:** Nástroj je možné použít.

**Diagnóza:** Průměry jsou nižší než dolní výstražná mez, ale nejsou nižší než spodní mez tolerance.

**Další akce:** Kalibrujte zvýšením momentu.

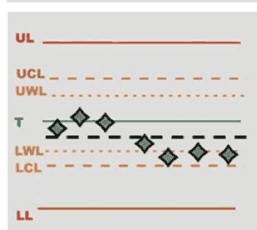
• Poslední 4 průměry mimo 1/3 regulačních mezí



**Použitelnost nástroje:** Nástroj je možné použít.

**Diagnóza:** Průměry jsou vyšší než 1/3 horní regulační meze, ale nepřekračují horní mez tolerance.

**Další akce:** Kalibrujte snížením momentu.



**Použitelnost nástroje:** Nástroj je možné použít.

**Diagnóza:** Průměry jsou nižší než 1/3 dolní regulační meze, ale nejsou nižší než spodní mez tolerance.

**Další akce:** Kalibrujte zvýšením momentu.

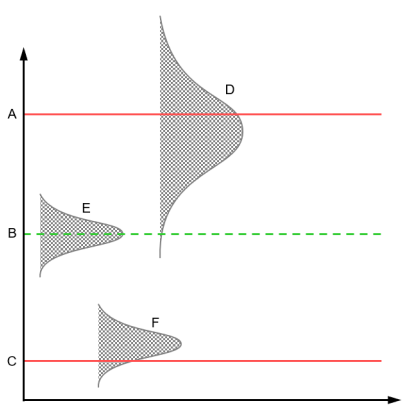
### Test Cm/Cmk

Test Cm/Cmk vyhodnocuje způsobilost nástroje z hlediska opakovatelnosti nástroje a jeho přesnosti v operacích. Test analyzuje shromážděné výsledky nástroje ve vztahu k rozsahu tolerance definovanému horní a spodní mezí.

Vyhodnocení testu je založeno na dvou indexech:

- Index **Cm** popisuje způsobilost nástroje vyjádřenou jako počet, kolikrát se rozptýl hodnot výsledků nástroje vejde do rozsahu tolerance. To znamená, že index Cm popisuje, jak blízko jsou k sobě navzájem hodnoty shromážděných výsledků, což určuje opakovatelnost nástroje, aniž by zvažoval, jak jsou tyto hodnoty umístěny ve vztahu k horní a spodní mezi tolerance.
- Index **Cmk** popisuje způsobilost nástroje korigovanou polohou výsledných hodnot v rámci rozsahu tolerance. To znamená, že index Cmk vyjadřuje, jak blízko jsou shromážděné výsledky k cílové hodnotě výsledku (střed rozsahu tolerance), což kromě opakovatelnosti určuje i přesnost nástroje.

Čím vyšší jsou hodnoty Cm/Cmk, tím lepší je opakovatelnost a přesnost nástroje.



A	Horní mez tolerance	D	Cm: Spodní / Cmk: Nízký
B	Cílová hodnota	E	Cm: Vysoký / Cmk: Vysoký
C	Spodní mez tolerance	F	Cm: Vysoký / Cmk: Nízký

Když je Cm vysoký, nástroj je vhodný pro přiřazenou operaci (pokud je Cmk nízký, znamená to, že je třeba nástroj zkalibrovat). Na druhé straně, když je Cm nízký, nástroj není pro přiřazenou operaci vhodný. V takovém případě musí být nástroj opraven nebo, pokud nelze dosáhnout vyšší hodnoty Cm, musí být přiřazen k operaci, u které je širší rozsah tolerance.

### Statistické typy

#### Vzorce standardu CNOMO

#### Okamžitá směrodatná odchylka: $\sigma_i$

Odhadovaná ze středního rozsahu ( $\bar{W}$ ) vzorků 5 měření, která tvoří populaci:

$$\sigma_i = \frac{\bar{W}}{d5}$$

Kde:

$$\bar{W} = \frac{\sum W}{K}$$

$W$  Rozsah měření u každého vzorku = maximální hodnota - minimální hodnota.

$K$  Počet vzorků 5 měření.

$d5$  Koeficient pro 95% práh spolehlivosti

$$d5 = 2.326 - \frac{1.645 \times 0.864}{\sqrt{K}}$$

#### Okamžitý rozptyl: $D_i$

$$D_i = 6 \times \sigma_i$$

**Způsobilost procesu: CAM**

$$CAM = \frac{IT}{D_i}$$

Kde

$IT$  Interval tolerance = maximální tolerance - minimální tolerance

**Testování stejnorodosti populace**

Každý vzorek měření  $W$  musí splňovat:

$$\overline{W} < 0.643 \times \frac{IT}{CAMcdc}$$

**Standardní odchylka:  $\sigma$** 

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N-1}}$$

Kde průměr populace ( $\bar{x}$ ) je:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N}$$

$X_i$  Hodnota populace.

$N$  Počet měření populace.

**Opravená celková standardní odchylka:  $\sigma_0$** 

$$\sigma_0 = C \times \sigma$$

Kde  $C$  je funkce počtu odebraných vzorků:

Počet vzorků	Koeficient $C$
3	1,51
4	1,41
5	1,34
6	1,28
7	1,26
8	1,24
9	1,22
10	1,21
11	1,19
12	1,18
13	1,17
14	1,17
15	1,16
16	1,15

Počet vzorků	Koeficient C
17	1,15
18	1,14
19	1,14
20 až 22	1,13
23 až 25	1,12
26 až 31	1,11
32 až 35	1,10
36 až 44	1,09
45 až 51	1,08

**Koeficient pozice a rozptylu: C<sub>pk</sub>**

$$C_{pk} = \min \left[ \frac{Tol_{\max} - \bar{X}}{3\sigma_0}, \frac{\bar{X} - Tol_{\min}}{3\sigma_0} \right]$$

Stanice je „schopná“, pokud je CAM vyšší než zadaný CAM.

Nastavení je správné, pokud je C<sub>pk</sub> vyšší než zadaný C<sub>pk</sub>.

**Vzorce standardu ISO****Standardní odchylka: σ**

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N-1}}$$

Kde průměr populace ( $\bar{x}$ ) je:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N}$$

$x_i$  Hodnota populace.

$N$  počet měření populace.

**Způsobilost procesu: C<sub>p</sub>**

$$C_p = \frac{IT}{6\sigma}$$

Kde

$IT$  Interval tolerance = maximální tolerance - minimální tolerance

$\sigma$  Standardní odchylka

**Koeficient pozice a rozptylu: C<sub>pk</sub>**

$$C_{pk} = \min \left[ \frac{Tol_{\max} - \bar{X}}{3\sigma}, \frac{\bar{X} - Tol_{\min}}{3\sigma} \right]$$

## Servis

### Diagnostika

#### Jak provádět diagnostiku

**i** K provedení následující operace musí být úroveň nabití baterie WRT vyšší než 15 %.


1. V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Diagnostika**.
2. V levém panelu stránky **Diagnostika** klikněte na **Spustit diagnostiku**.

**i** Diagnostický postup musí být proveden až do konce bez toho, aby došlo k vypnutí zařízení.

Některé kontroly jsou prováděny automaticky, zatímco jiné vyžadují zásah uživatele. Postupujte podle pokynů v dialogových oknech ve webovém uživatelském rozhraní:

Kontrola	Popis
Datová paměť	Provádí se automaticky
Paměť konfigurace	Provádí se automaticky
Baterie	Provádí se automaticky
Gyroskop	Provádí se automaticky
Rotor	Aplikujte moment na snímač, abyste se ujistili, že hodnota momentu je správně odečtena. Když se rotor otáčí, stiskněte <b>OK</b> . Pokud se neotáčí, stiskněte <b>NOT OK</b> .
LED kontrolky	Zkontrolujte, zda všechny LED kontrolky svítí, jak je uvedeno v dialogovém okně. Pokud všechny LED kontrolky svítí, stiskněte <b>OK</b> . Pokud nesvítí, stiskněte <b>NOT OK</b> .
Klávesnice	Po zobrazení výzvy stiskněte do 10 sekund tlačítko klávesnice.
WLAN	Provádí se automaticky
RTC	Ověřte, zda je datum/čas zobrazené v dialogovém okně správný. Když je datum/čas správný, stiskněte <b>OK</b> . Pokud správný není, stiskněte <b>NOT OK</b> .
Systém souborů	Provádí se automaticky
Kodér úhlu	Otáčejte snímačem, abyste se ujistili, že je hodnota úhlu správně odečtena. Když kodér úhlu pracuje správně, stiskněte <b>OK</b> . Pokud ne, stiskněte <b>NOT OK</b> .
NFC	Provádí se automaticky
Záložní baterie	Provádí se automaticky

3. Po provedení všech kontrol stiskněte v dolní části dialogového okna **Diagnostika** tlačítko **OK**.

Pokud hodnota data/času skončila stavem Not OK, otevře se dialogové okno pro nastavení správného data a času pro diagnostickou výkaz. V dialogovém okně klikněte na **Kalendář**  a vyberte datum a čas.

Diagnostický výkaz je k dispozici v pravém panelu na stránce **Diagnostika**.


- ❶ WRT může uložit až 10 diagnostických výkazů. Pokud již máte uloženo 10 diagnostických výkazů a spustí se nová diagnostika, nejstarší výkaz se automaticky odstraní a bude nahrazen novým diagnostickým výkazem.

Chcete-li procházet uloženými výkazy, použijte očíslovaný seznam v horní části pravého panelu stránky **Diagnostika**. Výkazy jsou seřazeny od nejnovějšího po nejstarší.


V levém panelu na stránce **Diagnostika** se v kategorii **Poslední diagnostický výkaz** zobrazuje *Stav* a *Datum* poslední provedené diagnostiky:

- Pokud je *Stav* **OK**, vše funguje správně.
- Pokud je *Stav* **Not OK**, diagnostický postup zaznamenal alespoň jeden problém.

### Jak stáhnout diagnostický výkaz



1. V **nabídce Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Diagnostika**.
2. V horní části pravého panelu stránky **Diagnostika** projděte očíslovaný seznam a vyberte příslušný diagnostický výkaz.
3. V pravém horním rohu stránky klikněte na **Stáhnout** .
4. Uložte diagnostický výkaz místně jako soubor .pdf.

### Jak vytisknout diagnostický výkaz

1. V **nabídce Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Diagnostika**.
2. V horní části pravého panelu stránky **Diagnostika** projděte očíslovaný seznam a vyberte příslušný diagnostický výkaz.
3. V pravém horním rohu stránky klikněte na **Tisk** .
4. V dialogovém okně tisku vyberte tiskárnu, kterou chcete použít a je-li to nutné, proveďte konfiguraci nastavení. Potom klikněte na **Tisk**.

### Jak zkontrolovat stav alarmů

1. V **nabídce Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Diagnostika**.
2. V levém panelu stránky **Diagnostika** vedle možnosti **Stav alarmů** klikněte na **Zobrazit** a otevřete okno **Alarmy**.


Pokud zařízení zjistilo problém, příslušná položka je označena ikonou Not OK . Položky, které fungují správně, jsou označeny ikonou OK .

3. Kliknutím na tlačítko **OK** okno **Alarmy** zavřete.

### Údržba

- ❶ Akce a funkce uvedené v této části mohou vyžadovat oprávnění, která jsou přiřazena pouze specifickým uživatelským rolím. Více informací je k dispozici v příručce *Role a oprávnění uživatele [strana 14]*.

### Jak místně uložit výsledky

1. V **nabídce Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Údržba**.
2. Na levém panelu stránky **Údržba** v kategorii **Uložit operaci** vyhledejte položku **Uložit výsledky**.  
Chcete-li uložit výsledky omezené na určité časové období, klikněte na přepínač vedle **Filtr dat** a funkci povolte.  
V polích **Datum zahájení** a **Datum ukončení** klikněte na **Kalendář**  a ve výběrech data vyberte počáteční a koncové datum.
3. Vedle možnosti **Uložit výsledky** klikněte na tlačítko **Uložit**.

### Jak vymazat všechny nástroje a operace uložené v zařízení

1. V **nabídce Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Údržba**.
2. Na levém panelu stránky **Údržba** v kategorii **Paměťová operace** vyhledejte možnost **Vymazat všechny nástroje a operace**.

3. Vedle možnosti **Vymazat všechny nástroje a operace** klikněte na **Odstranit**.
4. V dialogovém okně pro potvrzení klikněte na **Ano** pro potvrzení operace.

### Jak vymazat všechny křivky a výsledky uložené v zařízení

1. V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Údržba**.
2. Na levém panelu stránky **Údržba** v kategorii **Paměťová operace** vyhledejte možnost **Vymazat všechny křivky a výsledky**.
3. Vedle možnosti **Vymazat všechny křivky a výsledky** klikněte na **Odstranit**.
4. V dialogovém okně pro potvrzení klikněte na **Ano** pro potvrzení operace.

**i** Číslo uvedené v hranatých závorkách následující po možnosti **Vymazat všechny křivky a výsledky** označuje počet křivek a výsledků, které jsou aktuálně uloženy v zařízení.

### Jak resetovat zařízení na nastavení z výroby

1. V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Údržba**.
2. Na levém panelu stránky **Údržba** v kategorii **Paměťová operace** vyhledejte možnost **Resetovat na nastavení z výroby**.
3. Vedle možnosti **Resetovat na nastavení z výroby** klikněte na **Provést**.
4. V dialogovém okně pro potvrzení klikněte na **Ano** pro potvrzení operace.

**i** Při resetování zařízení na nastavení z výroby jsou kalibrační hodnoty jedinými daty, která se zachovají.

**i** Po resetování WRT na nastavení z výroby připojte zařízení k počítači pomocí USB kabelu a znovu nakonfigurujte parametry sítě.

### Jak povolit/zakázat připojení Ethernet přes USB

1. V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Údržba**.
2. Na levém panelu stránky **Údržba** v kategorii **Operace USB** vyhledejte možnost **Deaktivovat Ethernet přes USB**.
3. Vedle možnosti **Deaktivovat Ethernet přes USB** klikněte na přepínač, kterým můžete funkci zakázat nebo povolit.

**i** Ve výchozím nastavení je připojení Ethernet přes USB povoleno.

### Jak povolit/zakázat virtuálního asistenta webového uživatelského rozhraní

1. V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Údržba**.
2. Na levém panelu stránky **Údržba** v kategorii **Asistent** vyhledejte položku **Zobrazit asistenta**.
3. Vedle položky **Zobrazit asistenta** klikněte na přepínač, kterým můžete funkci povolit nebo zakázat.

### Jak povolit/zakázat soubory protokolu


1. V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Údržba**.
2. Na pravém panelu stránky **Údržba** klikněte na přepínač vedle možnosti **Soubor protokolu** a funkci povolte nebo zakažte.

### Jak vybrat úroveň protokolů


1. V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Údržba**.
2. Na pravém panelu stránky **Údržba** klikněte na přepínač vedle možnosti **Soubor protokolu** a funkci povolte.

3. V rozevíracím seznamu **Úroveň** vyberte možnost **Úroveň protokolů** pro filtrování kategorie záznamů, které se mají zobrazit:
  - **Sledování**
  - **Ladit**
  - **Informace**
  - **Výstraha**
  - **Chyba**
  - **Fatální**
- ① Během normálního provozu se nedoporučuje vybírat úroveň protokolu **Sledování** a **Ladit** kvůli velmi velkým souborům protokolu, které tyto úrovně vytvářejí.


### Jak stáhnout soubory protokolu

1. V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Údržba**.
2. Na pravém panelu stránky **Údržba** klikněte na přepínač vedle možnosti **Soubor protokolu** a funkci povolte.
3. V rozevíracím seznamu **Úroveň** zvolte danou úroveň protokolu.  
Více informací je k dispozici v příručce *Jak vybrat úroveň protokolů [strana 63]*.
4. V pravém horním rohu pravého panelu stránky **Údržba** klikněte na možnost **Stáhnout** .
5. Uložte protokoly místně jako soubor .txt.


### Jak vytisknout soubory protokolu

1. V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Údržba**.
2. Na pravém panelu stránky **Údržba** klikněte na přepínač vedle možnosti **Soubor protokolu** a funkci povolte.
3. V rozevíracím seznamu **Úroveň** zvolte danou úroveň protokolu.  
Více informací je k dispozici v příručce *Jak vybrat úroveň protokolů [strana 63]*.
4. V pravém horním rohu pravého panelu stránky **Údržba** klikněte na možnost **Tisk** .
5. V dialogovém okně tisku vyberte tiskárnu, kterou chcete použít a je-li to nutné, proveďte konfiguraci nastavení. Potom klikněte na **Tisk**.

### Jak obnovit data souboru protokolu

1. V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Údržba**.
2. Na pravém panelu stránky **Údržba** klikněte na přepínač vedle možnosti **Soubor protokolu** a funkci povolte.
3. V pravém horním rohu pravého panelu stránky **Údržba** klikněte na **Obnovit** .

### Jak odstranit soubory protokolu

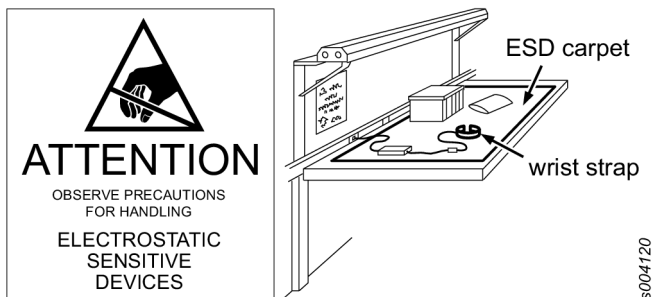
1. V nabídce **Navigace** webového uživatelského rozhraní vyberte možnost **Údržba**.
2. Na pravém panelu stránky **Údržba** klikněte na přepínač vedle možnosti **Soubor protokolu** a funkci povolte.
3. V rozevíracím seznamu **Úroveň** zvolte úroveň protokolu, kterou chcete odstranit.  
Více informací je k dispozici v příručce *Jak vybrat úroveň protokolů [strana 63]*.
4. V pravém horním rohu pravého panelu stránky **Údržba** klikněte na možnost **Odstranit** .
5. V dialogovém okně pro potvrzení klikněte na **Ano** pro potvrzení operace.

## Pokyny k údržbě

### Předcházení problémům ESD

Součásti uvnitř produktu a řídicí jednotky jsou citlivé na elektrostatický výboj. Abyste zabránili budoucím poruchám, dbejte na to, aby servisní a údržbářské práce byly prováděny v pracovním prostředí schváleném z hlediska ESD. Na obrázku níže je uveden příklad vhodné servisní pracovní stanice.





## Preventivní údržba

### Kalibrace

WRT - Wireless Rotary Transducer je nutno alespoň jednou ročně překalibrovat. S žádostí o kalibraci se obraťte na servis společnosti Desoutter.

### Čištění

Udržujte převodník WRT - Wireless Rotary Transducer v čistotě.

Po použití odstraňte z WRT - Wireless Rotary Transducer veškeré stopy oleje a mastnoty jemným hadříkem a neagresivním čisticím prostředkem pro odstraňování oleje/mastnoty z povrchů. Nepoužívejte agresivní či brusná čisticí prostředky.

Prach odstraňujte z WRT - Wireless Rotary Transducer pomocí antistatického čisticího hadříku.

Během čištění převodníku WRT - Wireless Rotary Transducer nepoužívejte agresivní rozpouštědla.

Kontakt převodníku WRT - Wireless Rotary Transducer čistěte roztokem pro čištění elektrických kontaktů.

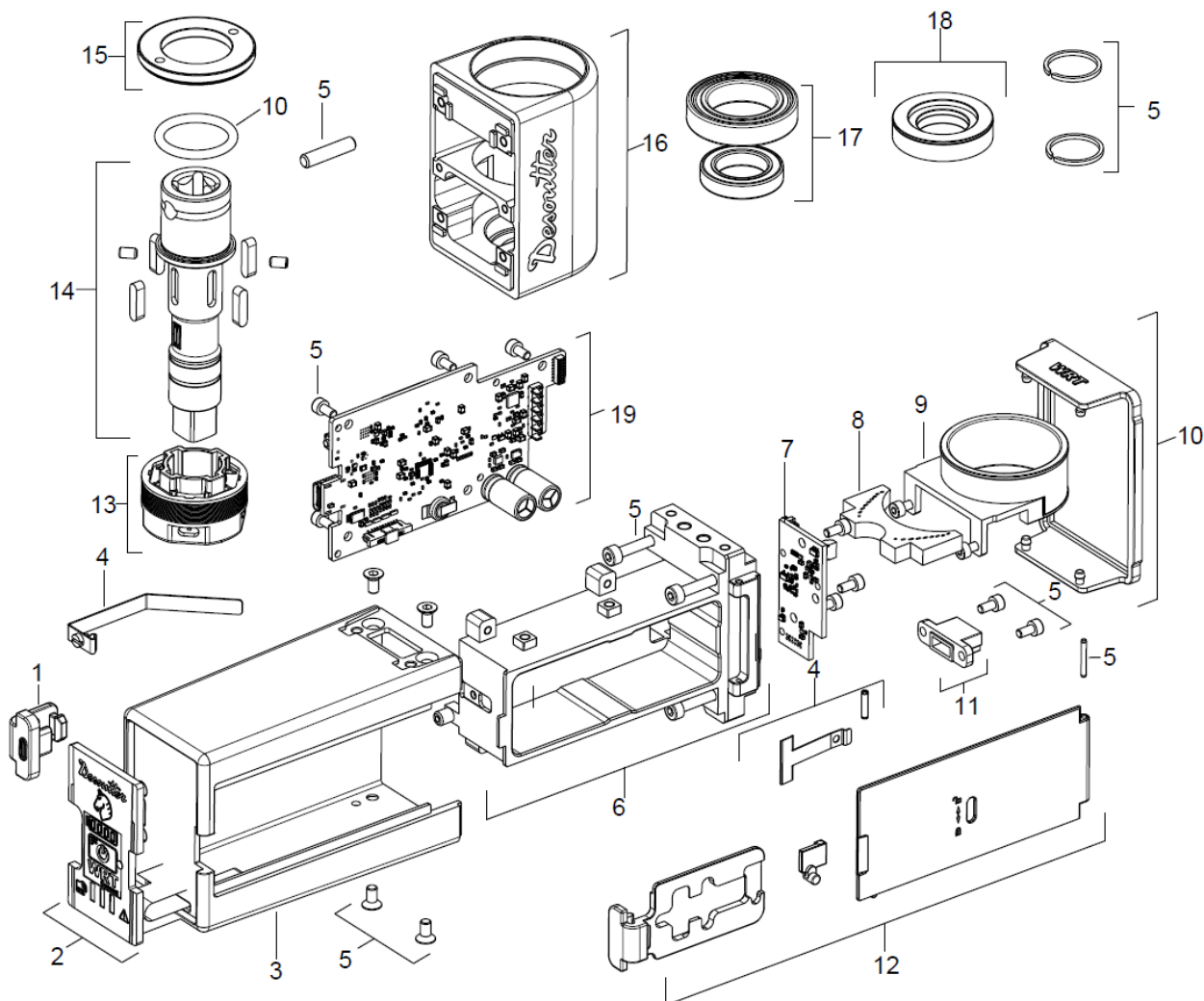
## Recyklace

### Nařízení o ochraně životního prostředí

Po vyřazení z provozu musí být produkt řádně recyklován. Produkt rozmontujte a jednotlivé součásti recyklujte podle místních předpisů.

Baterie musí být předány příslušné organizaci provádějící jejich likvidaci ve vaší zemi.

### Informace o recyklaci



	Součást	Recyklujte jako
1	Krycí deska	Pryž
2	Klávesnice	OOEZ
3	Kryt	Termoplast
4	Pružina	Ocel
5	Šroub, kolík, pojistný kroužek	Ocel
6	Kryt baterií	Hliník
7	PCB snímačů	OOEZ
8	Osvětlení	Polykarbonát
9	Cívka statoru	Nelze recyklovat
10	Těsnění	Pryž
11	Senzor úhlu	OOEZ
12	Uzamykatelné dveře	Hliník
13	Deska rotoru	Nelze recyklovat

	<b>Součást</b>	<b>Recyklujte jako</b>
14	Snímač	Ocel
15	Kruhová matice	Hliník
16	Tělo	Hliník
17	Ložisko	Ocel
18	Magnetický kroužek	Ocel
19	Hlavní PCB	OEEZ

Společnost Desoutter Industrial Tools, založená v roce 1914 a se sídlem ve Francii, je přední světová společnost vyrábějící elektrické a pneumatické montážní nástroje, která dodává nástroje pro širokou řadu montážních a výrobních operací v leteckém a automobilovém průmyslu, ve výrobě lehkých, těžkých a terénních vozidel i ve všeobecném průmyslu.

Společnost Desoutter nabízí vyčerpávající řadu řešení – nástroje, služby a projekty – splňující konkrétní požadavky lokálních i globálních zákazníků ve více než 170 zemích.

Společnost navrhuje, vyvíjí a dodává inovativní a kvalitní průmyslová nástrojová řešení, včetně pneumatických a elektrických šroubováků, pokročilých montážních nástrojů, pokročilých vrtacích jednotek, pneumatických motorů a momentových měřicích systémů.

**Další informace naleznete na webu [www.desouttertools.com](http://www.desouttertools.com)**



**More Than Productivity**