

AKUMULÁTOROVÉ ŘÍZENÉ NÁŘADÍ

Flexibilní utahovací systém pro výrobu



MINT



Produktivita pro budoucí generace

Inovovaná řada QX šroubováků znovu jednoznačně dokazuje, jak inteligentní nářadí může významně vylepšit výrobní postupy díky zabezpečenému procesu, pohodlí obsluhy a datové komunikaci. Současně tyto nástroje poskytují vyšší produktivitu, nižší náklady a vysokou kvalitu výrobků během montáže – a to vše za velmi atraktivní cenu. Důraz byl kladen na následující požadavky:

Snadnost použití

Flexibilita v používání

Schopnost splnit požadavky

Přednosti:

- Široký výkonnostní rozsah
- Programovatelnost přes App
- Komunikace skrze Fieldbus nebo protokoly
- Plná začlenitelnost do průmyslové automatizace
- Meřitelné a dokumentovatelné nástroje
- Rozšiřitelné za nízké náklady a s vysokou přidanou hodnotou



SNADNOST

RYCHLÉ POUŽITÍ, SNADNÉ NASTAVENÍ

- Ušetřete náklady na výběr, školení a instalaci nářadí.
- Snižte chyby při montáži a prostoje.
- Vylučte závislost na obsluze nářadí.

CO TO
PRO VÁS
ZNAMENÁ?

VLASTNOSTI
ŘADY QX

- Vizuální a intuitivní programovací rozhraní
- Plug-and-Play příslušenství a protokoly
- Integrované zálohování a obnovení
- Možnosti rozšíření řídicí jednotky
- Jednoduché párování nářadí ve dvou krocích



FLEXIBILITA

MNOHOSTRANNÁ KOMUNIKACE

- Snižení nákladů na zřízení montážních pracovišť
- Snadné začlenění do výrobní linky
- Nezávislost na jediném dodavateli nářadí

- Nastavování parametrů prostřednictvím libovolného web prohlížeče
- Splňuje současné požadavky na průmyslovou komunikaci
- Vestavěné logické ovládání
- Snadné aktualizace hardwaru i softwaru
- Zabudovaný skener bezdrátového signálu



ZPŮSOBILOST

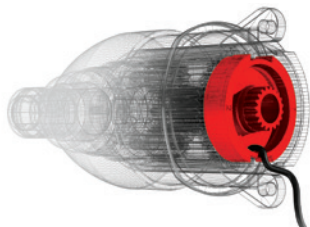
SPLŇUJE PRŮMYSLOVÉ POŽADAVKY

- Správné provádění pracovních operací
- Zabezpečení skrze vysledovatelnost
- Optimalizace produktivity

- Dotyková obrazovka
- Úložiště dat od renomovaných výrobců
- Rozsáhlé soubory kontrolních a systémových záznamů
- Pokročilé utahovací strategie a funkce
- On-board diagnostika
- Zabudované SPC

Preciznost

Snímač momentu a úhlu



- Velmi přesné snímání utahovacího momentu pro optimální způsob šroubování
- Dokumentovatelné výsledky
- Pokročilé strategie jako řízení/monitorování utahovacího momentu/úhlu

Všestrannost

32 utahovacích programů



- 32 utahovacích programů; každý s až 8-krokovou šroubovací strategií
- Plně dokumentovatelné, uchování až 1200 výsledků utažení
- Řízení utahovacího momentu/úhlu navzájem kombinovatelné

Jistota

Žádné seřizování šroubováku



- Modely s displejem anebo bez, žádné mechanické nastavování šroubováku
- Šroubovací program je uložen v nástroji, obsluha jej nemůže změnit, chráněno heslem.
- Nastavování pomocí USB kabelu nebo přes Bluetooth

Dlouhá životnost

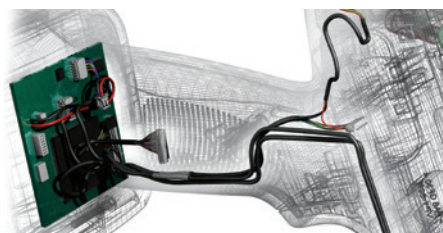
Bezkartáčový DC motor



- Žádné uhlíkové kartáče, které se mohou opotřebovat a zanášet tak motor
- Účinný magnetický pohon navržený pro více jak jeden milión cyklů

Řízení výkonu

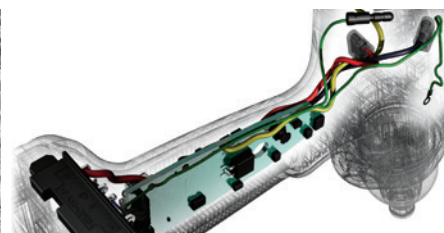
Digitální procesor



- Vysoce přesné ovládání pohonu pro spolehlivé utažení
- Sledování utahovacího momentu, úhlu a proudu; přenášení výsledků utažení

Efektivita

Rozšířený modul napájení



- Ovládání DC motoru pomocí programovatelných sad parametrů (moment, úhel, otáčky)
- Napěťová modulace Li-Ion akumulátoru pro optimální výkon

Řízení

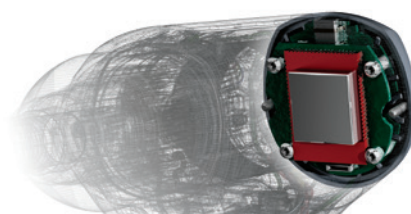
Multifunkční displej



- Displej pro zobrazení výsledků a pro programování
- Až 32 programovatelných konfigurací šroubováku
- Uchování výsledků utahování až pro 1.200 cyklů

Komunikace

Inteligentní rádiový modul



- Bezdrátový přenos výsledků utahování do řídicí jednotky QCX
- Řídicí jednotka QCX přenáší údaje rozhraním Ethernet, Fieldbus nebo I/O do řídicích systémů výrobní linky.

Ergonomie

Funkce pulzování u ETS modelů



- Přepínatelná funkce pulzování snižuje při utahování reakční sílu.
- Nastavitelná úroveň pulzování
- Optimální ergonomie při vyšších momentech

Technologie budoucnosti

Vynikající spolehlivost



Různorodost modelů

Vyberte si z široké nabídky takový šroubovák, který nejlépe vyhovuje způsobu vašeho použití. Veškeré nářadí řady QX je vybavené snímači momentu i úhlu, je tedy měřitelné a dokumentovatelné. Každé dokáže uchovat v paměti až 1200 výsledků utažení. Základní konstrukce a komponenty jsou u všech modelů identické. Vzájemně se odlišují jen ve schopnosti komunikace, provedením s displejem či bez něj, jejich utahovací kapacitou, tvarem nebo výstupním hřídelem. V tabulce modelů na další straně jsou uvedeny všechny modely s tím, že pro konkrétní variantu komunikace a pro variantu s displejem se doplňuje příslušné písmeno - níže uvedená legenda modelového označení vám s výběrem pomůže.

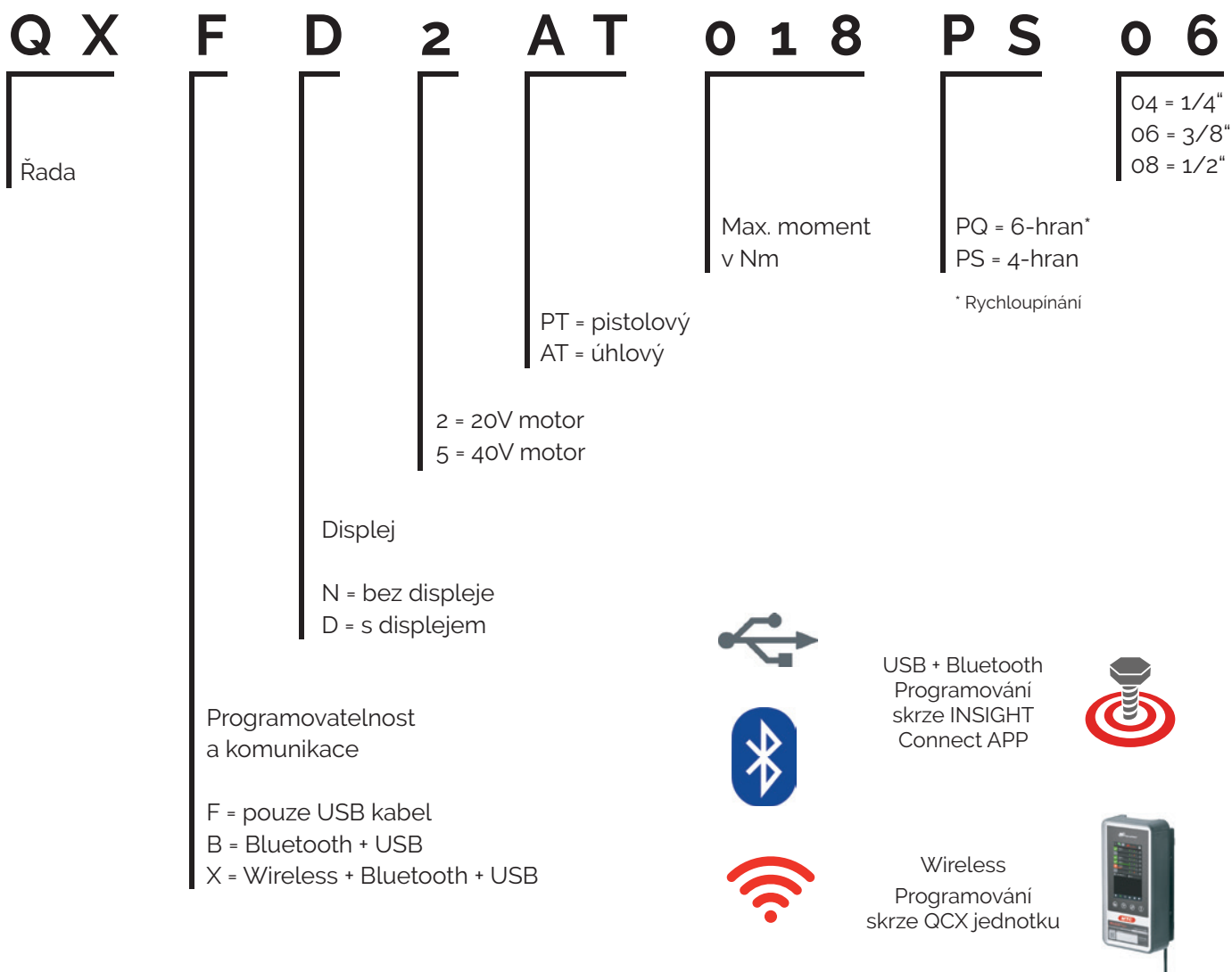


Modelové označení

Na příkladu modelu

QXFD2AT018PS06

QX šroubovák, pouze USB (F), s displejem (D), 20V, úhlový, max. 18 Nm, čtyřhran 3/8"



Výběr z modelů

Technické údaje a výkonnostní charakteristiky jsou u modelů totožné - na místo dvou podtržitek v modelovém označení dosadíte písmeno pro způsob komunikace a pro volbu displeje. Jsou možné následující kombinace:

Programovatelnost a komunikace

F = pouze USB kabel

B = Bluetooth + USB

X = Wireless + Bluetooth + USB

Displej

N = bez displeje

D = s displejem



Technické údaje (změny vyhrazeny)

Model	Utahovací moment N.m	Otáčky min ⁻¹	Hmotnost ¹ kg	Délka ¹ mm	Osová vzdálenost mm	Napětí (aku) V	Výstupní hřídel palec
Akumulátorový pistolový šroubovák							
QX __ 2PT004PQ04	0.8–4	1.500	0.91	215.4	20.3–26.0	20V	1/4"
QX __ 2PT004PS04	0.8–4	1.500	0.91	208.3	20.3–26.0	20V	1/4"
QX __ 2PT004PS06	0.8–4	1.500	0.91	212.0	20.3–26.0	20V	3/8"
QX __ 2PT008PQ04	1.6–8	1.150	0.91	215.4	20.3–26.0	20V	1/4"
QX __ 2PT008PS04	1.6–8	1.150	0.91	208.3	20.3–26.0	20V	1/4"
QX __ 2PT008PS06	1.6–8	1.150	0.91	212.0	20.3–26.0	20V	3/8"
QX __ 2PT012PQ04	2.4–12	750	0.91	215.4	20.3–26.0	20V	1/4"
QX __ 2PT012PS04	2.4–12	750	0.91	208.3	20.3–26.0	20V	1/4"
QX __ 2PT012PS06	2.4–12	750	0.91	212.0	20.3–26.0	20V	3/8"
QX __ 2PT018PQ04	3.6–18	500	0.91	215.4	20.3–26.0	20V	1/4"
QX __ 2PT018PS06	3.6–18	500	0.91	212.0	20.3–26.0	20V	3/8"
Akumulátorový úhlový šroubovák							
QX __ 2AT005PQ04	1.0–5.0	1213	1.14	552	9.2	20V	1/4"
QX __ 2AT010PS06	2.0–10	936	1.18	525	12.5	20V	3/8"
QX __ 2AT015PS06	3.0–15	600	1.18	525	12.5	20V	3/8"
QX __ 2AT018PQ04	3.6–18	500	1.27	542	13	20V	1/4"
QX __ 2AT018PS06	3.6–18	500	1.27	542	13	20V	3/8"
QX __ 2AT027PS06	5.4–27	330	1.68	552	17	20V	3/8"
Akumulátorový úhlový šroubovák pro vyšší momenty							
QX __ 5AT020PS06	4.0–20	1045	2.04	577.7	13.1	40V	3/8"
QX __ 5AT030PS06	6.0–30	775	2.18	581.8	17.2	40V	3/8"
QX __ 5AT030PS08	6.0–30	775	2.18	581.8	17.2	40V	1/2"
QX __ 5AT035PS06	7.0–35	640	2.18	581.8	17.2	40V	3/8"
QX __ 5AT035PS08	7.0–35	640	2.18	581.8	17.2	40V	1/2"
QX __ 5AT040PS08	8.0–40	545	2.27	586.1	21.6	40V	1/2"
QX __ 5AT080PS08	12.0–80	375	2.27	586.1	21.6	40V	1/2"

¹ Vnitřní šestihran | ¹ Hmotnost a délka uvedeny bez akumulátoru. Akumulátor k dispozici jako samostatná položka.

Řízené a přitom ergonomické utahovací práce

Technické vlastnosti:

- Vypínatelná pulzní funkce snižuje reakční sílu během utahovacího procesu.
- Svítící modré světlo na nástroji ujišťuje obsluhu, že ETS funkce je aktivní.
- Jsou přístupné všechny funkce řady QX.
- Společná softwarová a akumulátorová základna pro snadnou integraci.
- Modely s pistolovou rukojetí do 24 N.m a úhlové modely do 80 N.m.
- Vestavěný počítač pulzů pro správné nastavení ETS funkce na proces.



Technické údaje a výkonnostní charakteristiky jsou u modelů s ETS funkcí totožné - na místo dvou podtržitek v modelovém označení dosadíte písmeno pro způsob komunikace a pro volbu displeje. Jsou možné následující kombinace:

Programovatelnost a komunikace

- F = pouze USB kabel
- B = Bluetooth + USB
- X = Wireless + Bluetooth + USB

Displej

- N = bez displeje
- D = s displejem

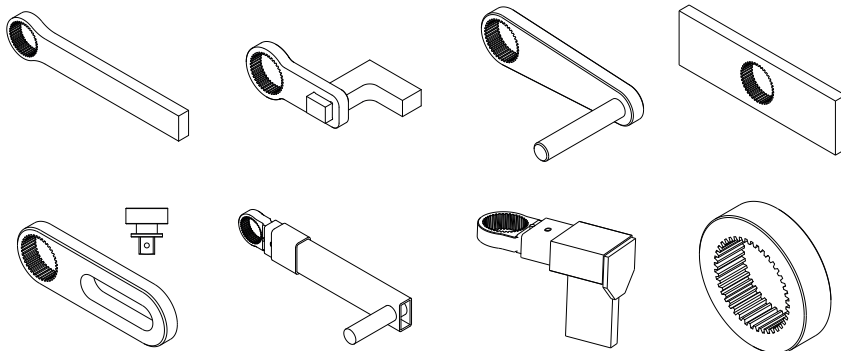


Technické údaje (změny vyhrazeny)

Model	Utahovací moment N.m	Otáčky min ⁻¹	Hmotnost ¹ kg	Délka ¹ mm	Osová vzdálenost mm	Napětí (aku) V	Výstup. hřídel palec
Akumulátorový pistolový šroubovák QX-ETS							
QX _ _ 2PT008EQ04	1.6–8	1150	0.91	215.4	20.3–26.0	20V	1/4"
QX _ _ 2PT008ES06	1.6–8	1150	0.91	212.0	20.3–26.0	20V	3/8
QX _ _ 2PT012EQ04	2.4–12	750	0.91	215.4	20.3–26.0	20V	1/4"
QX _ _ 2PT012ES06	2.4–12	750	0.91	212.0	20.3–26.0	20V	3/8
QX _ _ 2PT018EQ04	3.6–18	500	0.91	215.4	20.3–26.0	20V	1/4"
QX _ _ 2PT018ES06	3.6–18	500	0.91	212.0	20.3–26.0	20V	3/8
QX _ _ 2PT024ES06	4.8–24	500	0.91	212.0	20.3–26.0	20V	3/8
Akumulátorový úhlový šroubovák QX-ETS							
QX _ _ 2AT027ES06	5.4–27	330	1.68	552.0	17.0	20V	3/8
QX _ _ 5AT040ES08	8.0–40	545	2.27	586.1	21.6	40V	1/2
QX _ _ 5AT080ES08	12.0–80	375	2.27	586.1	21.6	40V	1/2

Záchyty reakce pro řadu QX s násobičem (na další straně)

Pro optimální záchyt reakce utahovací síly jsou k dispozici různé tvary opěr. Standardně jsou utahovávky dodávány se založeným tvarem záchytu. Ostatní provedení se vyrábějí na zakázku.



Akumulátorové EC nářadí – řada QX s násobičem

MINT

Specialisté pro velké utahovací momenty

Řada utahováků QX s násobičem od Ingersoll Rand umožňuje plnou funkčnost běžné řady QX ale pro mnohem vyšší momenty. Lze naprogramovat až 32 šroubovacích programů, každý z nich až o 8-mi krocích, přičemž lze kombinovat strategii řízení momentu i řízení úhlu. Údaje o utažení každého spoje jsou ukládány v nářadí a mohou být přeneseny skrze USB rozhraní anebo bezdrátově prostřednictvím QCX řídicí jednotky. Nepřekonatelná přesnost a dokumentovatelnost pro velmi vysoké momenty je tak pro tyto akumulátorové nástroje charakteristická.



QXX2PT1000NPS12



QXX2PT500NPS12



QXX2PT2000NPS16



QXX5A52T0880PS12



QXX2A52T0594PS12



QXX5A72T1620PS16

Technické údaje (změny vyhrazeny)

Model Pistolové nářadí	Utahovací moment N.m	Otáčky min ⁻¹	Hmotnost ¹ kg	Délka ¹ mm	Napětí (aku) V	Výstupní hřídel palec	Komuni- kace	
QXX2PT200NPS12	40-200	45	3,8	373	20V	3/4	Wireless	
QXX2PT500NPS12	100-500	18	3,8	373	20V	3/4	Wireless	
QXX2PT1000NPS12	200-1000	9	6,5	419	20V	3/4	Wireless	
QXX2PT1350NPS16	270-1350	7	6,5	419	20V	1	Wireless	
QXX2PT2000NPS16	400-2000	5	6,8	452	20V	1	Wireless	
Model Úhlové nářadí	Utahovací moment N.m	Otáčky min ⁻¹	Hmot- nost ¹ kg	Délka ¹ mm	Výška mm	Napětí (aku) V	Výstupní hřídel palec	Komuni- kace
QXX5A45T0180PS12	16-180	110	4,25	560	150	40V	3/4	Wireless
QXX5A45T0270PS12	54-270	77	4,25	560	150	40V	3/4	Wireless
QXX2A52T0396PS12	79-395	21	3,54	535	175	20V	3/4	Wireless
QXX2A52T0594PS12	119-594	14	4,06	535	175	20V	3/4	Wireless
QXX5A52T0880PS12	180-880	23	4,60	560	175	40V	3/4	Wireless
QXX5A72T1080PS16	216-1080	19	5,97	575	195	40V	1	Wireless
QXX5A72T1620PS16	324-1620	13	5,97	575	195	40V	1	Wireless

¹ Hmotnost a délka uvedeny bez akumulátoru. Akumulátor k dispozici jako samostatná položka.

Snadné párování bezdrátového nářadí

Integrovaný nástěnný držák

Až 32 šroubovacích programů

SSD disk ve vyjímatelném pouzdře

Popisovatelná plocha a unikátní QR kód

Uchovává 50.000 údajů o utahování

Integrovaný držák pro přenášení

Kontrolky napájení a výkonu

7" barevný dotykový displej

Systémové indikátory

- Připojení do LAN sítě
- Bezdrátové připojení k nářadí
- Stav připojení karty
- Rozeznání chyby

Ethernetové porty 10/100/1000

4x USB 2.0 porty pro vstupy/výstupy, skener, periferní zařízení

Zdiřka pro Fieldbus kartu

- Ethernet-IP
- Profinet
- Profibus
- Devicenet
- Ostatní

NOVINKA: MTC-SW-OPTx

- **Možnost připojení až 6-ti nářadí najednou** (se softwarovou licenci)
- **MTC-SW-OPT2** 2 nářadí
- **MTC-SW-OPT4** 4 nářadí
- **MTC-SW-OPT6** 6 nářadí

Výběr modelu

- Modely s nebo bez dotykového displeje
- **MES:** Open Protocol, VW XML, Toolsnet, Nissan EOR
- **Fieldbus:** lze zvolit také DeviceNet anebo CC-Link

Model	Displej	MES	Fieldbus
QCXD11	X	-	-
QCXD11-M	X	X	-
QCXD11-F	X	-	Profinet
QCXD11-FM	X	X	Profinet
QCXM11	-	-	-
QCXM11-M	-	X	-
QCXM11-F	-	-	Profinet
QCXM11-FM	-	X	Profinet
QCXD12-F	X	-	Profibus
QCXD12-FM	X	X	Profibus
QCXM12-F	-	-	Profibus
QCXM12-FM	-	X	Profibus



Intuitivní a jednoduché ovládání

Nová řídicí jednotka INSIGHTqcx™ od Ingersoll Rand je snadno ovladatelná, flexibilní a opravdu výkonná. Firmware řídicí jednotky přístupný přes webové rozhraní eliminuje závislost na dalším softwaru a prostřednictvím internetového prohlížeče umožňuje plnou programovatelnost z PC, chytrých telefonů nebo tabletů. Jednotka INSIGHTqcx™ se snadno integruje do výrobní linky, nabízí logicky uspořádané ovládací prvky pro tvorbu PSetů, Jobů apod. a díky snadnému uživatelskému rozhraní udržuje nízké náklady na nastavení pracovní stanice.

Každé nářadí bezdrátové řady QXXD a QXXN je připojitelné k řídicí jednotce INSIGHTqcx™.



Snadné rozšíření o periferní zařízení

- Jednoduchá připojitelnost k ostatním zařízením
- Rychlá integrace do pracovního prostředí



MTC-SW-OPTx

- Pomocí licenčního klíče lze k řídicí jednotce připojit celkem 2, 4 nebo 6 kusů nářadí
- Snížení celkových nákladů na instalaci

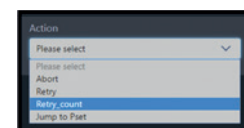
Jednoduché zobrazení, jednoduchý software

- Velká obrazovka, snadná obsluha skrze 7" dotykový displej
- Žádný samostatný software, vše je již předinstalováno v řídicí jednotce (firmware)
- Aktualizace firmwaru pouze v řídicí jednotce
- Ovládání na obrazovce anebo prostřednictvím internetového prohlížeče
- Velkoplošné kontrolky výsledků utahování a stavu zařízení na čelní straně
- Ekonomická verze bez dotykové obrazovky k dispozici (řada QCXM)



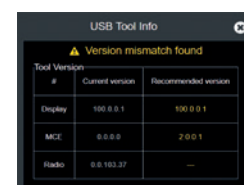
32 parametrů (PSet), 256 úloh (Job)

- V každém Jobu lze kombinovat několik PSetů
- Lze sestavit až 256 Jobů
- Pro šroubováky QX rozšiřuje počet sad parametrů až na 32 PSetů
- Joby umožňují povolovat logické návaznosti v závislosti na výsledku utahování



Rychlé párování, snadné aktualizace

- Jednoduché párování mezi řídicí jednotkou a nářadím
- Aktuální stav připojení je vždy zobrazován
- Jednoduchý update nářadí prostřednictvím řídicí jednotky
- Zabudovaný vyhledávač signálu pro volbu nejlepšího kanálu



INSIGHT™ Connect App pomáhá zůstat produktivní a přitom mobilní

Aplikace INSIGHT™ Connect App umožňuje nepředstavitelnou flexibilitu při programování nářadí. Dokáže nastavit každé Ingersoll Rand QX nářadí přes USB nebo Bluetooth, a to bez nutnosti dalších technických školení, specifického softwaru, správcovských oprávnění či notebooku.

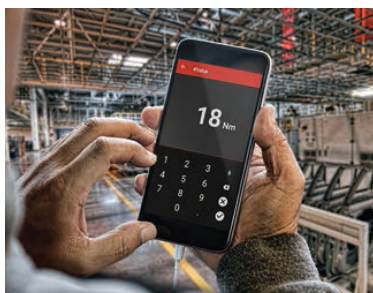
Prostřednictvím smartphonu nebo tabletu (iOS nebo Android) může uživatel této App rychle nastavit utahovací moment nebo úhel.

Po instalaci může aplikace INSIGHT™ Connect App pracovat offline. Funguje proto i v rozsáhlých montážních halách či v tačkových provozech, kde je omezený přístup k internetu.

Maximalizace uživatelské přívětivosti.

S mobilním zařízením můžete snadno a rychle provádět nejdůležitější nastavení a to včetně:

- Obecná nastavení nářadí
- Nastavení PSetů a jednotlivých kroků
- Uchování výsledků v App
- Vyhledání záznamů z utahování a možnosti jejich posílání
- Přehled chybových hlášení
- Zálohování a obnova nastavených parametrů nářadí
- Aktualizace firmwaru
- Ladění parametrů nářadí
- Programování skrze USB kabel nebo Bluetooth



Připojení skrze USB nebo Bluetooth



Přizpůsobení šroubováku pro speciální využití



QX pistolové nářadí se speciálním adaptérem

QX pistolový šroubovák osazený speciálním adaptérem s čelním závitem rozšiřuje možnosti uplatnění. Nabízí např. upevnění zakázkových převodových hlav, které umožňují se dostat i do hůře přístupných montážních míst (motorový prostor, letadlová křídla, dveřní závěsy automobilů, sedáčky autobusů apod.)

Software pro speciální aplikace

Řídicí jednotky QCX v modelových variantách -M nebo -FM mohou komunikovat prostřednictvím Open Protocol, lze je tedy jednoduše připojit na externí softwarová řešení, jako je např. zálohování dat anebo vizualizace.

MINT-EOR-QSYS – Zálohování dat řízených utahovacích systémů

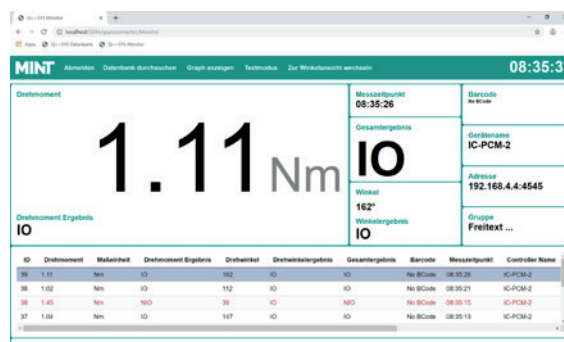
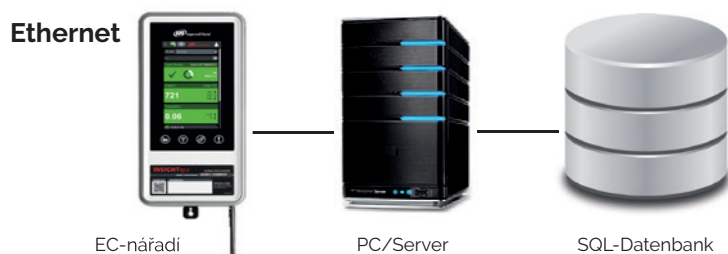
MINT-EOR-QSYS software pro zálohování dat je navržen jako služba Windows a sestává ze dvou částí (Datenbank a Connector). Komunikace probíhá přes standardizovaný Open Protocol, k softwaru tak mohou být připojeny utahovací systémy od různých výrobců. Zapisování výsledků utahování probíhá do běžné SQL databáze. Služba může být provozována ve firemní síti s přiřazenými IP adresami jednotlivých zařízení.

Služby Datenbank a Connector mohou být nainstalovány na jednom počítači nebo provozovány na různých počítačích. Pokud by došlo ke ztrátě připojení k databázovému serveru, každá služba Connector ukládá mezitímní výsledky utahování v databázi SQLite. Pro každou řídicí jednotku je potřebná jedna služba Connector. Ta je licencována. Služba Connector předává nasbírané údaje dále službě Datenbank, která je následně ukládá do SQL databáze nainstalované lokálně nebo na síťovém serveru. Jsou podporovány databáze MS-SQL nebo MySQL.

Web Interface

Služby QSYS lze nahlížet prostřednictvím běžného webového prohlížeče (Edge, Chrome, Firefox atd.). Služba Connector zobrazuje aktuální výsledky utahování vybrané utahovací stanice, lze ji tudíž vyvolat z jednoho místa a sledovat v síti.

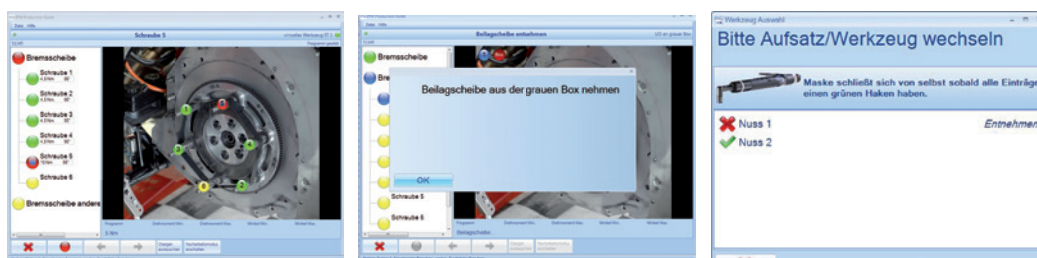
Služba Datenbank poskytuje přehled o údajích zapisovaných do databáze ze všech řídicích jednotek. Pro lepší přehlednost lze data v jednotlivých sloupcích filtrovat nebo vyhledat jednotlivé položky v celé tabulce. Vybrané hodnoty je možné vyexportovat jako soubor CSV anebo je vytisknout.



Vizualizace montážního postupu

Vizualizace přehledně zobrazuje montážní spoje a jasně indikuje, které z nich jsou dotaženy správně a které nikoliv. V programu mohou být zároveň uloženy různé provozní pokyny důležité pro montážní postup včetně např. těch, který díl má být v dalším kroku použit či jaký nástrčný klíč má být pro dotahování vybrán. Vizualizaci lze individuálně konfigurovat a nastavit. Prostřednictvím Open Protocol program komunikuje s řídicími jednotkami řady QCX nebo s modulem PCM, což umožňuje volit utahovací parametry v závislosti na jednotlivých montážních krocích.

Opravy chybně zašroubovaných spojů mohou být provedeny velmi snadno, jelikož program uchovává poslední výsledky a po opětovném spuštění cyklu rovnou přeskočí na pozici, která má být opravena. Program taktéž podporuje systém „Pick-to-light“, v němž jsou operátoři vizuálně naváděni, z jakého zásobníku mají dílec odebrat a kam jej namontovat. Prostřednictvím údajů z pozičního systému je možné realizovat i monitorování polohy. Program ukládá všechna důležitá data do SQL databáze. Jednotlivé sestavy či kroky mohou být zpětně vyvolány, proto bude každý montážní proces bezpečně a plně dokumentován. Vizualizace se tímto stává ideálním doplňkem pro bezchybnou montáž řízeným utahovacím nářadím.



ProGlove Scanner pro rozpoznání dílců a jejich následnou montáž

Skenery řady ProGlove v sobě kombinují minimální velikost a vysokou výkonnost - lze je totiž připevnit na ruku anebo přímo na montážní nářadí. Tím lze montážní úkony provádět rychleji, jelikož operátorům jak ve výrobě, tak třeba i při vychystávání dílů odpadá použití tradičního ručního skeneru - pracují tak efektivněji, bezpečněji a ergonomičtěji.

Rychlost	Ergonomie	Kvalita	Plug & Play
Vynechání jednotlivých procesních kroků umožňuje rychlejší a efektivnější práci.	Hands-free skenování vede k ergonomickému způsobu práce.	Optimalizace práce operátora snižuje chybovost a přispívá ke kvalitě montážního procesu.	Zapojení skrze USB HID interface nebo RS232 rozhraní. Jednoduché nastavení.



Držák skeneru pro řadu QX



Držák skeneru ProGlove MARK se zabudovanou spouští

Kód vyr.

Řada QX nářadí

MooX-QX2
MooX-QX5

Pistolové/úhlové QX2
Úhlové QX5



Spouštěcí tlačítko vpravo, jednoruční ovládání u pistolových šroubováků

MARK 2 Basic



- 1D a 2D čtečka čárového kódu (30-150cm)
- Zpětná vazba (akustická, optická, hmatová)
- Bezdrátová (Bluetooth Low Energy)
- Výdrž akumulátoru až 3000 skenů
- Váha 40 gramů
- Oboustranná komunikace, firmware update

MARK 2 Standard řada



- 1D a 2D čtečka čárového kódu (10-80cm)
- Zpětná vazba (akustická, optická, hmatová)
- Bezdrátová (868 MHz, Bluetooth Low Energy)
- Výdrž akumulátoru až 6000 skenů
- Váha 40 gramů
- Oboustranná komunikace, firmware update

Mark 2 Mid řada



- 1D a 2D čtečka čárového kódu (30-150cm)
- Zpětná vazba (akustická, optická, hmatová)
- Bezdrátová (868 MHz, Bluetooth Low Energy)
- Výdrž akumulátoru až 6000 skenů
- Váha 40 gramů
- Oboustranná komunikace, firmware update

Komunikační uzel



USB a RS232 rozhraní, frekvenční pásmo 868 MHz, spolehlivost přenosu díky libovolně volitelným kanálům

Nabíječka



- Dva zásuvné moduly pro MARK 2
- Rozličný způsob připevnění (na stěnu, vazací páskou, apod.)

Konfigurační software



Jednoduché nastavení, rychlé programování, online/offline přístup, nastavení přes mobilní zařízení

Zpětná vazba a řízení skeneru

MINT Scanner Box (MSB) se připojuje mezi komunikační uzel skeneru a řídicí jednotku prostřednictvím stávajícího USB rozhraní. MSB Scanner Box může řídit obousměrnou komunikaci mezi skenerem a kontrolerem QCX šroubováku, což vnáší další bezpečnostní prvky do montážního procesu.



MINT Scanner Box MSB má dvě nepostradatelné funkce:

Zpětná vazba ze skeneru

Signály z řídicí jednotky lze odesílat přímo do skeneru jako určitou formu zpětné vazby. To znamená, že OK nebo NOK výsledky jsou na skeneru zobrazovány rozsvícením zeleného nebo červeného LED světla. To poskytuje další kontrolu a vizuální zpětnou vazbu o výsledku šroubování.

Řízení toku skenování

Po úspěšném načtení čárového kódu umožňuje MINT Scanner Box MSB zablokovat další přenos skenovaného kódu do řídicí jednotky šroubováku. Pokud se totiž na jednom montážním pracovišti šroubuje více šroubových spojů, pak je nežádoucí, aby skener mohl přenášet data, i když předchozí dílce ještě nejsou kompletně zašroubovány. Řídicí jednotka by tak mohla dostat pokyn, aby počítání šroubů začalo nanovo. Výsledkem by byla nepřehlednost v této montážní operaci.

MINT Scanner Box MSB tedy umožní přenos nového skenu až poté, co řídicí jednotka vyhodnotí předchozí šroubovací dávku jako OK. Naskenovaný čárový kód v průběhu šroubování anebo v době mezi jednotlivými šroubováními nebude přenesen. Tím se zajistí, že budou všechny šrouby skutečně dotaženy. Teprve poté bude umožněno pomocí nového naskenování začít šroubování dalšího montážního dílu.



Zadní strana MINT Scanner Boxu MSB poskytuje tyto vstupy pro oboustrannou komunikaci:

- 1x RJ45
- 2x USB (1 x pro vnitřní napájení)
- 6x I/O vstupy ve svorkovnici

Akumulátory

Všechny nástroje QX-řady IQV20 lze provozovat s akumulátory BL2022 a BL2012. Zatímco model BL2022 vyniká vyšší kapacitou pro dlouhodobější provoz, model BL2012 je lehčí a usnadňuje přístup skrz úzké montážní prostory. Paleta QX-nástrojů řady IQV40 určená pro vyšší momenty benefituje z akumulátorů BL4011 nabízejících dlouhou provozní dobu.



IQV40 řada 40 V
Nabíječka **BC1161**

IQV40 řada 40 V, 2,5 Ah, 0,69 kg
Li-Ion akumulátor
BL4011



IQV20 12/20 V nabíječka BC1121-EU

IQV20 řada 20V, 5,0Ah, 0,70 kg
Li-Ion akumulátor **BL2022**

IQV20 řada 20 V, 2,5 Ah, 0,41 kg
Li-Ion akumulátor **BL2012**



Návlek na aku
BL2012-BOOT
(pro BL2012)



Návlek na aku
BL2010-BOOT
(pro BL2022 a BL4011)



Návlek pistolového utahováku
VP1-BOOT



Přidavná rukojeť
VP1-A48

Příslušenství



DIO Box
QC-DIO-8CH

8 vstupů / 8 výstupů s přiřaditelnou funkcí, integrované napájení 24V, USB připojení



Adaptér USB-RS232
QC-ADAPT-1

Pro připojení periferních zařízení se sériovým vstupem



Zásobník nástřných klíčů
QC-SKTR

4-místný zásobník s USB připojením



Snímač čárových kódů
QC-BC-SCAN-WL – bezdrátový
QC-BC-SCAN-1 – pro náročné nasazení; kabelové připojení
QC-BC-SCAN-2 – pro běžné nasazení; kabelové připojení (všechny s USB výstupem)



Signální maják
QC-TL-4

4x LED: červená, oranžová, modrá, zelená
USB připojení



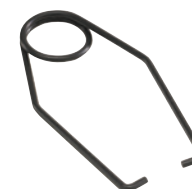
Zásobník bitů
IC-BIT-8

8-místný zásobník
Připojení přes **QC-DIO-8CH**
DIO box
Připojovací kabely:
IC-19PIN-10M (10 m)
IC-19PIN-5M (5 m)



Chrániče úhlových hlav

25 mm 131996	28mm 131995	35 mm 131997
43 mm GEA40-172	48 mm GEA40-173	56 mm GEA240-173



Závěs pistolového šroubováku
VP1-365

Závěs úhlového utahováku
CPS2-A365

Odkládací pouzdra

Pouzdra jsou navržena pro správný způsob odkládání utahovacího nářadí, zároveň je lze však využít i pro jiné nástroje. Hluboká vybrání na přední straně zabraňují náhodnému spuštění nářadí. S volitelným držákem umožňují téměř libovolnou instalaci.



Odkládací pouzdra jsou určena pro pistolové provedení QX nářadí. Vyrobená z robustní nitril-butadien-kaučukové hmoty (NBR), odolná vůči olejům i průmyslovým mazivům a bez příměsí silikonu

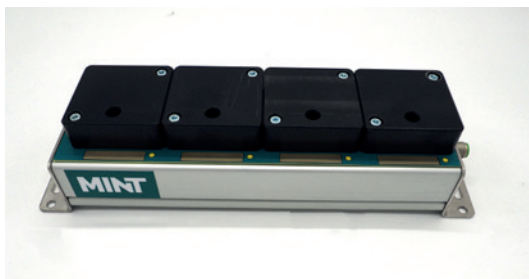
852-669-1-BRKT
Držák pouzdra (volitelný) pro všechny modely pouzder vč. upevňovacích šroubů

Kód výr.	Max. vnitřní Ø	Vnější Ø	Čelní vybrání	Výška	Vhodná pro
852-645-1	66	108	39	127	QXX/QXC/QXN2PT (ne řada QX s násobičem)

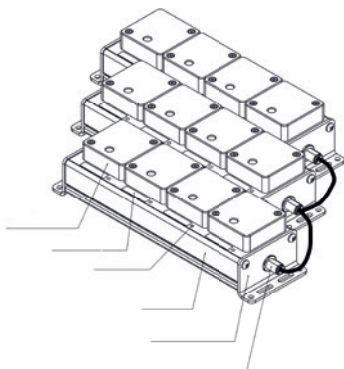
Rozměry v mm

BTB zásobník nástrčných klíčů

Nový BTB zásobník nástrčných klíčů MINT je optimálně přizpůsoben požadavkům průmyslové výroby. Elektronika v zásobníku nabízí několik možností jeho zapojení a rozšíření. Oproti běžným zásobníkům nástrčných klíčů má řada BTB velkoplošné senzory přiblížení namísto obvyklých bodových snímačů. To umožňuje detekovat nástrčné klíče v pozici, i když nejsou umístěny úplně přesně. Jednotlivé plastové vložky lze snadno obrobít. Speciální povrchová fólie chrání snímače a obsahuje LED diody. Propojením Master-zásobníku až se dvěma Slave-zásobníky pouze pomocí dvou dalších kabelů lze jednoduše vytvořit zásobník pro 12 nástrčných klíčů.



- 4-místný zásobník nástrčných klíčů s vyjímatelnými a nastavitelnými vložkami
- Varianta Master (řídící) a Slave (řízený)
- Kombinovatelný pro celkem 4, 8 a 12 míst
- Přestavitelný pro I/O vstupy anebo binární kód
- Pouze jeden kabel mezi Masterem a řídicí jednotkou
- LED diody přímo u každého otvoru pro klíče
- 5 rozdílných módů nastavení v závislosti na řídicí jednotce



BTB-4M 4-místný Master pro připojení k řídicí jednotce

BTB-4S 4-místný Slave pro rozšíření na 8- nebo 12-místný

Připojovací nebo rozšiřovací kabely jsou součástí dodávky.

Nabíjecí stanice

Nabíjecí stanice pro všechny běžné nářadové akumulátory se systémem výměnných adaptérů pro dlouhou životnost akumulátorů a flexibilitu jejich nasazení.



MLS-436R

MLS-436W

MLS-436R je stohovatelná

MLS-448R

Víceportové nabíjecí stanice MINT byly navrženy pro nabíjení různých typů nářadových akumulátorů NiCd / NiMH 1,2V-24V a Li-Ion / Li-Po 3,6V-48V. Pro tento účel byla vyvinuta nová nabíjecí elektronika. Jedna nabíjecí stanice pro všechny akumulátory. Tři modelové řady.

Přednosti nabíjecích stanic:

- Spínaný zdroj s mnohem vyšší účinností a s mnohem menším nárůstem zahřívání.
- Zakrytované provedení - lze instalovat i do rozvaděčových skříní s pasivním odvodem tepla (do 36V).
- Bezventilátorové provedení pro sníženou spotřebu energie (do 36V).
- Zdokonalená nabíjecí elektronika nabíjí akumulátory na 100%.
- Tři modelové řady: model MLS-436R stohovatelný a vhodný pro 19" skříně.
- Nízká celková výška (pouze 130 mm u standardního modelu), celistvý vzhled (MLS-436R).
- Univerzální nabíjecí systém rozpozná akumulátory automaticky, není třeba doladování.
- Výměnný systém adaptérů kompatibilních s původní řadou stanic (např. modely ULG, ALG apod.).
- Rychlá doba nabíjení.
- Rozpoznání vadných akumulátorů.
- Bezpečná stohovatelnost díky vybrání v horním krytu nabíjecí stanice (MLS-436R).
- Mikroprocesorem řízené nabíjení s vybijecím pulzem (u NiCd a NiMH akumulátorů).
- Automatický přechod do udržovacího režimu po úplném nabití.
- Akustické a světelné signály při hlášení poruch.
- Stejně adaptéry jako pro testovací stanice.
- Rozměry bez adaptérů (š:v:h v mm): MLS-436R 440x130x315, MLS-436W 240x250x305

Adaptéry

Adaptéry jsou k dispozici prakticky pro všechny běžné nářadové akumulátory. Snadná výměna. Individuální konfigurace.

Adaptéry k dispozici pro značky:

- | | | |
|---------------|------------------|-------------|
| • Atlas Copco | • Fein | • MINT |
| • Bosch | • Gesipa | • Panasonic |
| • Cleco | • Hitachi | • Yokota |
| • Desoutter | • HST | • URYU |
| • Dewalt | • Ingersoll Rand | |
| • Facom | • Makita | |



Kód výt.: LAE 3/071
Ingersoll Rand | 20V Li-Ion



Kód výt.: LAE 3/072
Ingersoll Rand | 40V Li-Ion

MINT



IR Ingersoll Rand.

5.03
25

IQ V20 LITHIUM ION
r25

© MINT 2022

Změny a chyby vyhrazeny. Katalog jako celek, resp. jeho části nebo výňatky z tohoto katalogu, jsou bez výslovného souhlasu vlastníka autorského práva zakázány publikovat, rozšiřovat nebo jiným způsobem uvádět do oběhu.

Německo

MINT GmbH
Im Mittelfeld 10
76135 Karlsruhe, Germany
Tel.: +49 - 721 - 9213 23 - 0
E-Mail: mail@mint-gmbh.de
www.mint.eu

Maďarsko

MINT East Europe Kft.
Köér u. 16
1103 Budapest, Hungary
Tel.: +36 - 1 - 431 - 89 36
E-Mail: info@mint.hu
www.mint.hu

Česko

MINT Power Tools, s.r.o.
Kutnohorská 11/57
111 01 Praha 10, Czech Republic
Tel.: +420 - 272 - 703 - 546
E-Mail: info@mintpowertools.cz
www.mintpowertools.cz

Authorized Distributor of
 **Ingersoll Rand**

MINT