



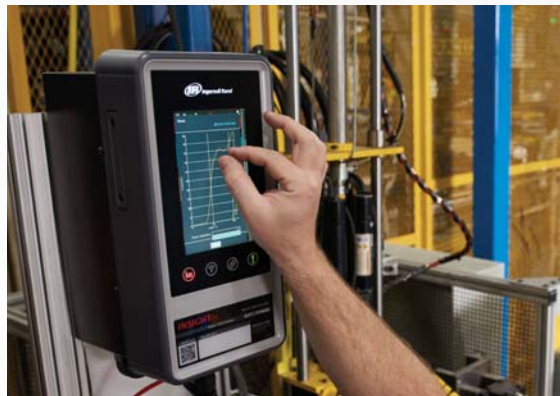
Řídící jednotka INSIGHTqc™



REAL TOOLS FOR REAL WORK.™

Jednoduchost a přehlednost

V úsilí o dosahování jednoduchých výrobních cílů v dnešním komplexním světě výroby nesmí být řízení ani srozumitelnost procesu montáží šroubových spojů komplikované. Nový Ingersoll Rand® INSIGHTqc™ je záměrně jiný. Řídící jednotka INSIGHTqc™ je navržena jako snadno použitelná, snadno integrovatelná a nabízí obecnou platformu pro veškeré potřeby při montáži našich zákazníků. Tato řídící jednotka nabízí pokročilou kontrolu utahování a díky jednoduché použitelnosti zlepšuje efektivitu uživatele na výrobní lince: pracovní úloha je provedena správně, napoprvé a pokaždé.



JEDNODUCHÁ

PROČ MĚ TO
MÁ ZAJÍMAT?

NEVYŽADUJE
ODBOŘNÍKY

CO TO PRO MĚ
ZNAMENÁ

- Úspora nákladů na výběr, školení a instalaci
- Omezení chyb a odstávek
- Eliminace uživatelských závislostí

JAK
INGERSOLL RAND
NABÍZÍ TENTO
PRODUKT?

- Intuitivní rozhraní pro vizuální programování
- Plug-and-play příslušenství a protokoly
- Zpětná funkčnost
- Integrované zálohování a obnovení
- Kombinované možnosti kontroléru
- Integrovaná kontextová nápověda

FLEXIBILNÍ

SNADNÁ
IMPLEMENTACE
ZMĚN

- Snížení nákladů na vyvažování linky
- Snadná integrace do linky
- Eliminace závislosti na zařízení

- Webové programování v libovolném operačním systému prostřednictvím prohlížeče
- Splňuje aktuální požadavky na průmyslovou komunikaci
- Lze nastavit podle požadavků na kontrolu nad utahováním
- Integrované logické ovládací prvky
- Snadné upgradování hardwaru a softwaru

VÝKONNÁ

SPLNÍ VAŠE
POŽADAVKY

- Práce je provedena správně, napoprvé a pokaždé
- Jistota díky dohledatelnosti
- Optimalizace produktivity

- Rozhraní na dotykové obrazovce
- Nejmodernější ukládání dat o cyklech
- Robustní auditní a systémové záznamy
- Pokročilé strategie a funkce utahování
- Diagnostika na desce
- Integrované ovládací prvky pro statistické procesy
- Alarmy preventivní údržby
- Konfigurovatelná upozornění e-mailem

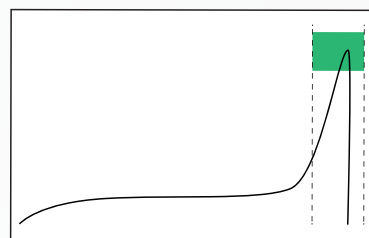
Webový software eliminuje závislosti na zařízení a umožňuje plnohodnotné programování s libovolným zařízením, na kterém běží internetový prohlížeč včetně chytrých telefonů, tabletů nebo počítačů. Řídící jednotka INSIGHTqc™ se snadno integruje do výrobní linky, nabízí flexibilní logické ovládací prvky pro sekvencování úloh a přispívá ke snížení nákladů na vyvažování linky díky jednoduchému a intuitivnímu uživatelskému rozhraní.

Sečteno a podtrženo: řídící jednotka INSIGHTqc™ je jednoduché a geniální řešení.

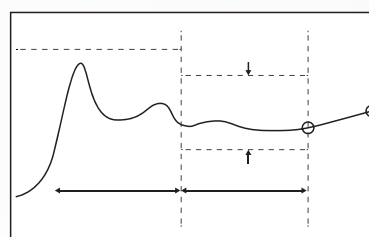
Funkce

Softwarové funkce									
	Standard	F	M	FM		Standard	F	M	FM
Nainstalovaný software	•	•	•	•	Aktualizace licencí	•	•	•	•
Domácí obrazovka	•	•	•	•	Aktivace licence	•	•	•	•
Nastavení úloh	•	•	•	•	Nastavení data a času	•	•	•	•
Nastavení sad PSET	•	•	•	•	Inicializace systému	•	•	•	•
Více strategií utahování	•	•	•	•	Správa vřeten	•	•	•	•
Rychlé programování	•	•	•	•	Nastavení adres IP	•	•	•	•
Pokročilé programování	•	•	•	•	Upozornění e-mailem	•	•	•	•
Výsledky cyklu	•	•	•	•	Nastavení digitálního vstupu/výstupu	•	•	•	•
Výsledky JOBů	•	•	•	•	Datový výstup EOR	•	•	•	•
Auditní záznam	•	•	•	•	Čárový kód	•	•	•	•
Záznamník událostí	•	•	•	•	Správa uživatelů	•	•	•	•
Diagnostika systému	•	•	•	•	Systémové záznamy		•		•
Diagnostika nářadí	•	•	•	•	Diagnostika sběrnice Fieldbus		•		•
Diagnostika digitálního vstupu/výstupu	•	•	•	•	Nastavení sběrnice Fieldbus		•		•
Nastavení statistiky	•	•	•	•	Ethernetové IP		•		•
Statistický souhrn	•	•	•	•	ProfiNet		•		•
Nastavení alarmů statistiky	•	•	•	•	ProfiBus		•		•
Shrnutí alarmů statistiky	•	•	•	•	DeviceNet		•		•
Zálohování a obnovení	•	•	•	•	Nastavení protokolů MES			•	•
Aktualizace firmwaru	•	•	•	•	Otevřený protokol			•	•
Alarmy preventivní údržby	•	•	•	•	ToolsNet			•	•
Kalibrace nářadí	•	•	•	•	VW XML 2.1			•	•
Reset na tovární nastavení	•	•	•	•	Nissan Serial EOR			•	•
Systémové vyhledávání sítě	•	•	•	•					

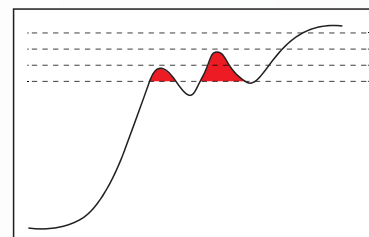
Řízení utahovacího momentu/úhlu



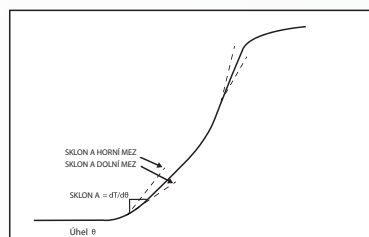
Utahování na dosedací moment



Detekce váznutí/skluzu



Analýza gradient/sklon



Řízení statistických procesů	
Stav statistiky	Popis
Průměr	Statistický průměr – používá se pro odvození střední tendence dat o utahování u konkrétní sady PSET
Kapabilita	Počítá se jako $(6 * \sigma / \text{průměr}) * 100$ u konkrétní sady PSET
Úspěšnost %	Indikuje % cyklů, které mají výsledek cyklu OK ze vzorkové populace konkrétní sady PSET
Neúspěšnost %	Indikuje % cyklů, které mají výsledek cyklu NOK ze vzorkové populace konkrétní sady PSET
Střední posun	Počítá se jako: Hodnota výsledku PRŮMĚR – hodnota výsledku CÍL pro konkrétní sadu PSET
Rozsah	Počítá se jako: Hodnota výsledku MAX – hodnota výsledku MIN pro konkrétní sadu PSET
Standardní odchylka (σ)	Vypočítaná standardní odchylka (σ) hodnoty výsledku konkrétní sady PSET.
PP	Procesní výkonnost, počítá se jako $(USL - LSL) / (6 * \sigma)$
CAM	Počítá se jako: $(USL - LSL) / (6 * (W / d * S))$
PPK	Index procesní výkonnosti, počítá se jako: $MIN (PRŮMĚR - LSL) / (3 * \sigma)$ NEBO $(USL - PRŮMĚR) / (3 * \sigma)$

Specifikace



Hardware	
Hmotnost (kg)	5,6
Objem (dm ³)	10,9
Barevná dotyková obrazovka	7 palců
Ethernetový port (10/100)	1
Ethernetový port (10/100/1K)	1
Porty USB 2.0	4
Nářadí Hot Swap	A
Doba spouštění (sekundy)	40
Požadované napětí / proud	230 V / 8 A
Krytí (vertikální montáž)	IP52
Jistič na desce	A
Integrované elektr. vypnutí	A
Software	
Počítačový software	Nevyžaduje
Počítačová licence	Nevyžaduje
Počet úloh JOB	256
Počet sad PSET (na jeden JOB)	256
Počet kroků (na jednu sadu PSET)	31
Logická pravidla pro sekvencování JOB	A
Funkce čárového kódu: USB, sériové rozhraní, Ethernet	A
Možnost ručního zadání čárového kódu	A
Ovládací prvky trubkové matice (konfigurovatelné režimy)	A
Počet konfigurovatelných uživatelských přihlášení	Neomezeně
Režim rychlého programování	A
Režim pokročilého programování	A
Funkce neomezeného programování z obrazovky řídicí jednotky	A
Neomezené vzdálené programování z libovolného zařízení prostřednictvím autorizovaného prohlížeče	A
Vnořená kontextová nápověda	A
Statistické alarmy e-mailem přímo z řídicí jednotky*	A
Alarmy preventivní údržby e-mailem přímo z řídicí jednotky*	5
Podpora více jazyků	A
Diagnostika nářadí na desce	A
*Vyžaduje řádnou autorizaci a nastavení sítě podnikovým správcem IT pro každý kontrolér	
Ukládání dat na desce	
Vyjímatelný SSD harddisk pro uložení VŠECH nastavení a dat	A
Kompletní obnovení nastavení a dat řídicí jednotky výměnou SSD	A
Výsledky utahování	50 000
Graf utahování	50 000
Graf utahování se zobrazuje na domovské obrazovce řídicí jednotky	A
Auditní záznam	50 000
Záznamník událostí	50 000
Systémové záznamy	50 000
Funkce úplné zálohy a obnovení (USB nebo z počítače/tabletu)	A
Konektivita	
Volitelné doplňky Fieldbus	
Ethernet IP, ProfiNet, ProfiBus, DeviceNet	
Volitelné doplňky protokolu MES	
Open Protocol, Toolsnet, VW XML 2.1, Nissan Serial EOR, IR Ethernet EOR	
Podporované jazyky	
Angličtina, francouzština, němčina, italština, španělština, čeština, ruština, portugalština, polština, zjednodušená čínština	

Modely řídicí jednotky

Kontrolér INSIGHTqc™ je 100% kompatibilní s naším nářadím QE a QM. S řídicí jednotkou INSIGHTqc™ zaznamenávají tato nářadí 50 tisíc utažení a sledují 50 tisíc utažení (v porovnání s 10 až 30 tisíci u konkurenčních produktů). Díky tomu mají uživatelé možnost zjistit všechny aspekty procesu utahování – utahovací moment, úhel, čas a datum.

Model	VOLITELNÉ DOPLŇKY SYSTÉMU				VOLITELNÉ DOPLŇKY FIELDBUS				VOLITELNÉ DOPLŇKY MES				
	Série	Displej	Napájení	Hardware	Ethernet/IP	ProfiNet	ProfIBUS	DeviceNET	IR Ethernet EOR	Open Protocol	ToolsNet	VW XML 2.1	Nissan SerialEOR
QCD31	QC	Displej	230 V AC	Standard					•				
QCD31-F	QC	Displej	230 V AC	Standard	•	•			•				
QCD31-M	QC	Displej	230 V AC	Standard					•	•	•	•	•
QCD31-FM	QC	Displej	230 V AC	Standard	•	•			•	•	•	•	•
QCD32-F	QC	Displej	230 V AC	Standard + karta ProfiBUS	•	•	•		•				
QCD32-FM	QC	Displej	230 V AC	Standard + karta ProfiBUS	•	•	•		•	•	•	•	•
QCD33-F	QC	Displej	230 V AC	Standard + karta DeviceNet	•	•		•	•				
QCD33-FM	QC	Displej	230 V AC	Standard + karta DeviceNet	•	•		•	•	•	•	•	•

Elektrické šroubováky DC



QE2PT003P10Q04



QE2SL005P10Q04



QE2AL003PA1504



QE4SC010B21S06

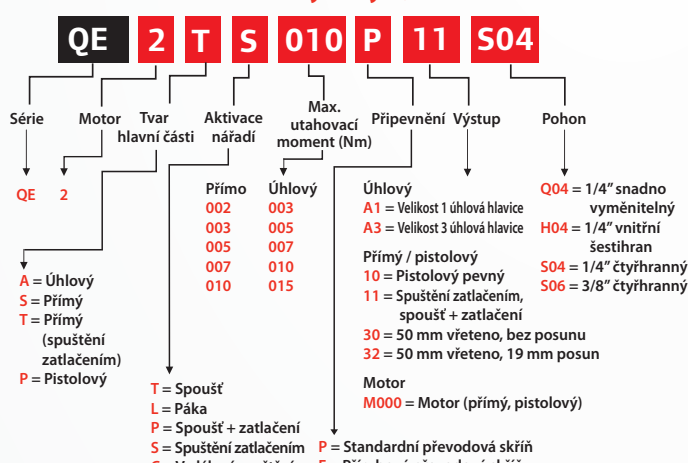


QE6ZC020P52S06

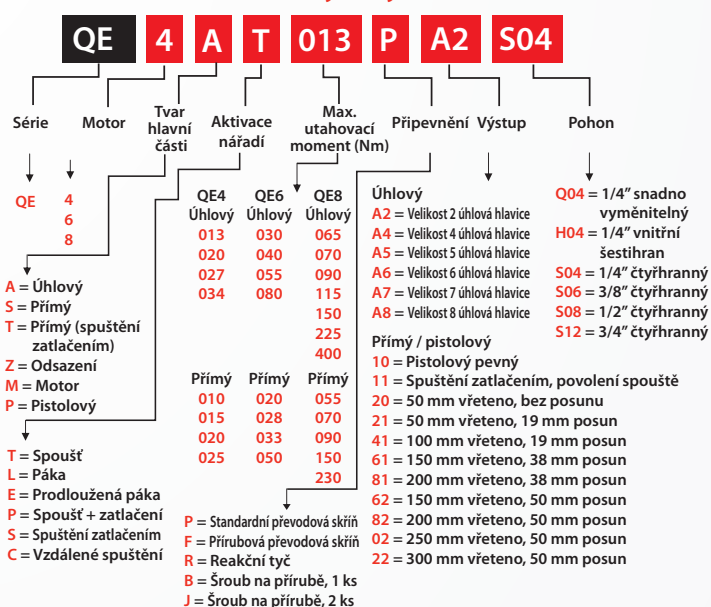


QE8AT065PA55S08

Elektrické šroubováky řady QE2 DC



Elektrické šroubováky řady QE DC



Standardní příslušenství USB

Řídicí jednotka INSIGHTqc™ nabízí optimální flexibilitu s celou řadou přídatného příslušenství, které maximalizuje produktivitu vaší výrobní linky. K dispozici jsou různé kabely a prodlužovačky pro přizpůsobení nastavení vlastní výroby.



Skříň DIO

QC-DIO-8CH

- 8 vstupů/8 výstupů s přiřaditelným chováním. Vestavěné napájení 24 V.



Adaptér USB-sériový port

QC-ADPT-1

- Pro připojení RS232.



Selektor klíčů

QC-SKTR

- 4 polohy.



Skenery čárového kódu

QC-BC-SCAN-WL bezdrátové

QC-BC-SCAN-1 kabelové –

pro náročné prostředí

QC-BC-SCAN-2 kabelové –

pro běžné prostředí



Světelný maják

QC-TL-4

- 4 diody LED: Červená, oranžová, zelená, modrá.



Držák bitů

IC-BIT-8

- Potřebujete-li držák bitů, objednejte IC-BIT-8, IC-19PIN-10M a QC-DIO-8CH.

Kabely nářadí

	(3 m)	(6 m)	(10 m)
Kabely nářadí DC			
Kabel nářadí (QE2)	CPS2-CORD-3M	CPS2-CORD-6M	CPS2-CORD-10M
Kabel nářadí 90° (QE2)**	-	CPS2-CORD-6M-90	-
Kabel nářadí (QM, QE4/6/8)	GEA40-CORD-3M	GEA40-CORD-6M	GEA40-CORD-10M
Kabel nářadí 90° (QM, QE4/6/8)**	GEA40-CORD-3M-90	GEA40-CORD-6M-90	GEA40-CORD-10-90
	(10 m)	(20 m)	(40 m)
Prodlužovací kabely nářadí DC			
Prodlužovací kabel	GEA40-EXT-10M	GEA40-EXT-20M	GEA40-EXT-40M
	(1,25 m)	(2 m)	(3 m)
Prodlužovací kabel 90***	GEA40-INT-01	GEA40-INT-04	GEA40-INT-08

** 90° na straně nářadí.

*** 90° na straně řídicí jednotky. Prodlužovací kabel vyžaduje kabel nářadí.

Dodáváme i jiné délky.



Společnost Ingersoll Rand (NYSE:IR) se podílí na zlepšování kvality života vytvářením komfortního a udržitelného životního prostředí s nízkými nároky na spotřebu energií. Naši zaměstnanci a naše značky – mimo jiné Club Car®, Ingersoll Rand®, Thermo King® a Trane® – zlepšují společnými silami kvalitu vzduchu a úroveň komfortu v domácnostech a budovách, starají se o přepravu a ochranu potravin a zboží podléhajícího zkáze a pomáhají zvyšovat produktivitu a efektivitu průmyslových provozů. Jsme globální společnost s obratem 13 miliard dolarů a naší vizí je svět udržitelného rozvoje a trvalých hodnot.



www.ingersollrandproducts.com

Distribuce:

Ingersoll Rand, IR a logo IR jsou ochranné známky společnosti Ingersoll Rand, jejích poboček a/nebo přidružených společností. Všechny ostatní ochranné známky jsou majetkem příslušných vlastníků.

Žádné informace obsažené v tomto dokumentu nejsou zamýšleny jako rozšíření záruky nebo ujištění, výslovné či předpokládané, týkající se zde popisovaných výrobků. Jakékoli záruky a další podmínky prodeje by měly být v souladu se standardními podmínkami prodeje těchto produktů, které jsou k dispozici na vyžádání.

Zdokonalování výrobků je trvalým cílem společnosti Ingersoll Rand. Konstrukční provedení a technické parametry podléhají změnám bez předchozího oznámení a nezakládají žádné závazky či povinnosti.