



# INSIGHTqc™ vezérlő



**REAL TOOLS FOR REAL WORK.™**

## Egyszerűen modern

Az összetett gyártási folyamatok terén kitűzött egyszerű célok megvalósításában rengeteget számít a szerelési folyamat megértése és teljes körű szabályozása, amely egyszerűen is megvalósítható. Az új Ingersoll Rand® INSIGHTqc™ kialakítása más. Az INSIGHTqc™ vezérlőt az egyszerű használat és integráció jegyében terveztük, így közös platformot kínál, amely az ügyfelek minden összeszerelési igényét képes kielégíteni. Ez a vezérlő fejlett meghúzásvezérlést és egyszerű felhasználói élményt biztosít a gyártósorok hatékonyságának javítására, és mindig már elsőre megfelelően elvégzi feladatát.



### EGYSZERŰ

MIÉRT FONTOS EZ SZÁMOMRA?

NEM IGÉNYEL SZAKÉRTŐT

MIT JELENT EZ SZÁMOMRA?

- Pénzt takaríthat meg a kiválasztáson, a képzéseken és a beszerelésen
- Csökkentheti a hibákat és az állásidőt
- Megszüntetheti a felhasználói függőségeket

MIVEL ÉRI EL EZT AZ INGERSOLL RAND?

- Intuitív, vizuális programozási felület
- Plug-and-play elven működő kiegészítők és protokollok
- Kompatibilitás korábbi megoldásokkal
- Integrált biztonsági mentés és helyreállítás
- Csomagban kapható vezérlők
- Témaszpecifikus integrált SÚGÓ

### RUGALMAS

KÖNNYŰ ESZKÖZCSERE

- Csökkentheti a sor kiegyensúlyozási költségeit
- Könnyen integrálható a sorra
- Megszüntetheti az eszközfüggőségeket

- Webalapú programozás, amely bármilyen operációs rendszeren, a böngészőből elérhető
- Megfelelés az iparági kommunikációs igényeknek
- A különböző meghúzás vezérlési követelményeknek megfelelően beállítható rendszer
- Integrált logikai vezérlők
- Egyszerű hardver- és szoftverfrissítések

### HATÉKONY

MEGFELEL ELVÁRÁSAINAK

- Már elsőre garantáltan jól végezheti el a feladatokat
- A lekövethetőség garantálja a minőséget
- Optimalizálja termelékenységét

- Érintőképernyős felület
- Iparági szinten vezető ciklusadat-tárolás
- Hatékony auditálási és rendszernaplók
- Fejlett meghúzási stratégiák és funkciók
- Beépített diagnosztikai eszközök
- Integrált statisztikai folyamatvezérlők
- Megelőző karbantartási riasztások
- Konfigurálható e-mail-riasztások

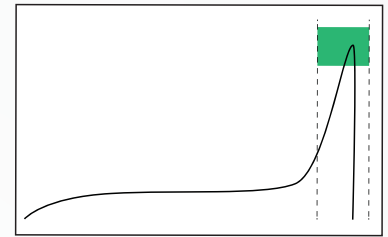
Mivel a szoftver webes alapú, nem kell egy adott eszköztípushoz ragaszkodnia: a teljes körű programozási funkciók eléréséhez mindössze egy böngésző szükséges, így a szoftver okostelefonról, táblagépről és számítógépről egyaránt kezelhető. Az INSIGHTqc™ vezérlő egyszerűen integrálható a gyártósorba, rugalmas logikai vezérlőket tartalmaz, amelyek megkönnyítik a feladatok sorba állítását, és az egyszerű és intuitív felhasználói felületével csökkentheti a sor újrakiegyensúlyozási költségeit.

**Az INSIGHTqc™ vezérlő egy valóban egyszerűen modern megoldás.**

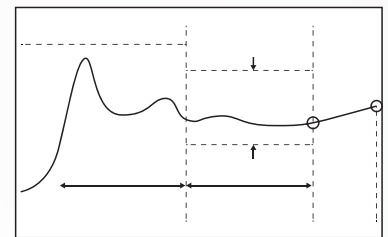
# Adottságok

Szoftverfunkciók									
	Standard	F	M	FM		Standard	F	M	FM
Beágyazott szoftver	•	•	•	•	Licencfrissítés	•	•	•	•
Kezdőképernyő	•	•	•	•	Licenc aktiválása	•	•	•	•
FELADAT beállítása	•	•	•	•	Dátum- és időbeállítások	•	•	•	•
PSET beállítása	•	•	•	•	Rendszer inicializálása	•	•	•	•
Több meghúzási stratégia	•	•	•	•	Orsókezelés	•	•	•	•
Gyors programozás	•	•	•	•	IP-cím beállításai	•	•	•	•
Haladó programozás	•	•	•	•	E-mail-riasztások	•	•	•	•
Cikluseredmények	•	•	•	•	Digitális IO-beállítások	•	•	•	•
FELADAT eredményei	•	•	•	•	Ciklusvégi (EOR) kimeneti adatok	•	•	•	•
Auditrnapló	•	•	•	•	Vonalkód	•	•	•	•
Eseménynapló	•	•	•	•	Felhasználó kezelés	•	•	•	•
Rendszerdiagnosztika	•	•	•	•	Rendszernaplók		•		•
Eszközdiagnosztika	•	•	•	•	Feldbus-diagnosztika		•		•
Digitális IO-diagnosztika	•	•	•	•	Feldbus-beállítások		•		•
Statistikai beállítások	•	•	•	•	Ethernet IP		•		•
Statistikai összegzés	•	•	•	•	ProfiNet		•		•
Statistikai riasztások beállításai	•	•	•	•	Profibus		•		•
Statistikai riasztások összegzése	•	•	•	•	DeviceNet		•		•
Biztonsági mentés és helyreállítás	•	•	•	•	MES-protokollok beállításai			•	•
Firmware-frissítés	•	•	•	•	Nyílt protokoll			•	•
Megelőző karbantartási riasztások	•	•	•	•	ToolsNet			•	•
Szerszámkalibrálás	•	•	•	•	VW XML 2.1			•	•
Gyári alaphelyzetbe állítás	•	•	•	•	Nissan soros EOR			•	•
Hálózati rendszerfelfedezés	•	•	•	•					

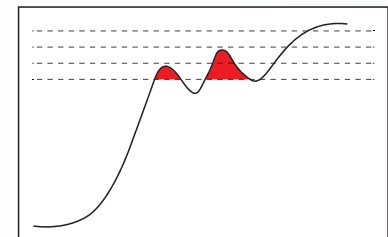
## Nyomaték/szög beállítása



## Érvényben lévő nyomtaték

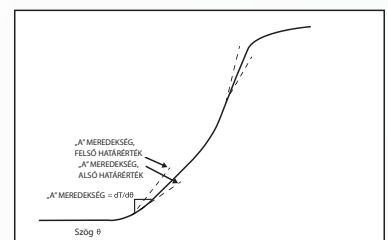


## Akadozó csúszás észlelése



Statistikai vezérlés	
Statistika állapot	Leírás
Átlag	Statistikai átlag, amely az adott PSET meghúzási adatainak központi tendenciájának meghatározására szolgál
Képesség	Számításának módja: $(6 * \text{szigma} / \text{átlag}) * 100$ , az adott PSET esetében
Sikeress %	Azt jelzi, hogy egy PSET adott számú ciklusából hány százalékánál volt SIKERES a ciklus eredménye
Sikertelen %	Azt jelzi, hogy egy PSET adott számú ciklusából hány százalékánál volt SIKERTELEN a ciklus eredménye
Átlag eltolódása	Számítás módja: Tényleges ÁTLAG érték - KÍVÁNT átlag érték az adott PSET esetében
Értéktartomány	Számítás módja: Legnagyobb ÁTLAG érték - LEGKISEBB átlag érték az adott PSET esetében.
Standard eltérés ( $\sigma$ )	Az adott PSET eredményértékének számított standard eltérése ( $\sigma$ ).
PP	Művelet teljesítménye, számításának módja: $(USL - LSL) / (6 * \sigma)$
CAM	Számítás módja: $(USL - USL) / (6 * (W / d * \sigma))$
PPK	Művelet teljesítményindexe, számításának módja: $\text{MIN}(\text{ÁTLAG} - \text{LSL}) / (3 * \sigma)$ VAGY $(USL - \text{ÁTLAG}) / (3 * \sigma)$

## Gradiens/merekség elemzése



# Részletes leírás



<b>Hardver</b>	
Tömeg (kg)	5,6
Térfogat (dm <sup>3</sup> )	10,9
Színes érintőképernyő	7 hüvelyk
Ethernet-port (10/100)	1
Ethernet-port (10/100/1000)	1
USB 2.0-portok	4
Működés közben cserélhető szerszámok	1
Rendszerindításhoz szükséges idő (másodperc)	40
Szükséges feszültség/áramerősség	230 V/8 A
IP-besorolás (fügőleges helyzetben felszerelve)	IP52
Beépített áramkört megszakító	1
Beépített E-Stop	1
<b>Szoftver</b>	
Számítógépes szoftver	Nem szükséges
Számítógép licenc	Nem szükséges
FELADATOK száma	256
PSET-ek száma (feladatonként)	256
Lépések száma (PSET-enként)	31
Logikai szabályok a FELADATOK sorba állításához	1
Vonalkódolvasási funkció: USB, soros, Ethernet	1
Manuális vonalkód bevitel	1
Csőanya vezérlők (konfigurálható módok)	1
Konfigurálható felhasználói bejelentkezések száma	Korlátlan
Gyors programozási mód	1
Haladó programozási mód	1
Korlátlan programozási funkciók a vezérlő képernyőjén	1
Korlátlan távoli programozás bármilyen eszköztől, támogatott böngészőkből	1
Integrált, Témaszpecifikus sűgő	1
Emailben küldött statisztikai riasztások közvetlenül a vezérlőről*	1
E-mailben küldött megelőző karbantartási riasztások közvetlenül a vezérlőről*	5
Több támogatott nyelv	1
Integrált eszközdiagnosztika	1
<b>*A vezérlők megfelelő hitelesítése és a hálózati beállítások konfigurálása szükséges hozzá a gyár IT-rendszergazdájától</b>	
<b>Beépített tárhely</b>	
Kiszerezhető SSD merevlemez az ÖSSZES beállítás és adat tárolására	1
Az összes beállítás és adat helyreállítása az SSD cseréjével	1
Meghúzási eredmények	50 000
Meghúzási görbe	50 000
A vezérlő kezdőképernyőjén megjeleníthető meghúzási görbe	1
Auditnapló	50 000
Eseménynapló	50 000
Rendszernapló	50 000
Teljes körű biztonsági mentés és helyreállítás funkció (USB-ről vagy számítógépről/táblagépről)	1
<b>Csatlakoztathatóság</b>	
Fieldbus-lehetőségek	
Ethernet IP, ProfiNet , ProfiBus, DeviceNet	
MES-protokollok	
Nyitott protokoll, Toolsnet, VW XML 2.1, Nissan soros EOR, IR Ethernet EOR	
<b>Támogatott nyelvek</b>	
Angol, francia, német, olasz, spanyol, cseh, orosz, portugál, lengyel, egyszerűsített kínai	

# A vezérlő típusai

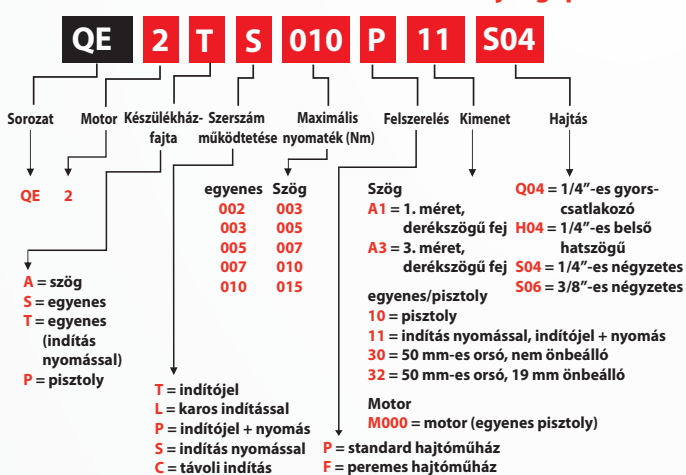
Az INSIGHTqc™ vezérlő 100%-ban kompatibilis az általunk gyártott QE és QM szerszámokkal. Az INSIGHTqc™ segítségével ezeknél a szerszámoknál 50 000 meghúzási rekord és 50 000 meghúzási görbe rögzíthető (versenytársaik termékei 10–30 000 közötti számokat kínálnak), így a felhasználók tökéletesen tisztában lehetnek a meghúzási eljárás minden részletével (nyomaték, szög, idő és dátum).

Modell	RENDSZER-LEHETŐSÉGEK				FIELDBUS-LEHETŐSÉGEK				MES-LEHETŐSÉGEK				
	Sorozat	Kijelző	Tápellátás	Hardver	Ethernet/IP	ProfiNet	ProfBUS	DeviceNET	IR Ethernet EOR	Nyitott protokoll	ToolsNet	VW XML 2.1	Nissan SerialEOR
QCD31	QC	Kijelző	230V AC	Standard					•				
QCD31-F	QC	Kijelző	230V AC	Standard	•	•			•				
QCD31-M	QC	Kijelző	230V AC	Standard					•	•	•	•	•
QCD31-FM	QC	Kijelző	230V AC	Standard	•	•			•	•	•	•	•
QCD32-F	QC	Kijelző	230V AC	Standard + ProfiBUS kártya	•	•	•		•			•	•
QCD32-FM	QC	Kijelző	230V AC	Standard + ProfiBUS kártya	•	•	•		•	•	•	•	•
QCD33-F	QC	Kijelző	230V AC	Standard + DeviceNet kártya	•	•		•	•				
QCD33-FM	QC	Kijelző	230V AC	Standard + DeviceNet kártya	•	•		•	•	•	•	•	•

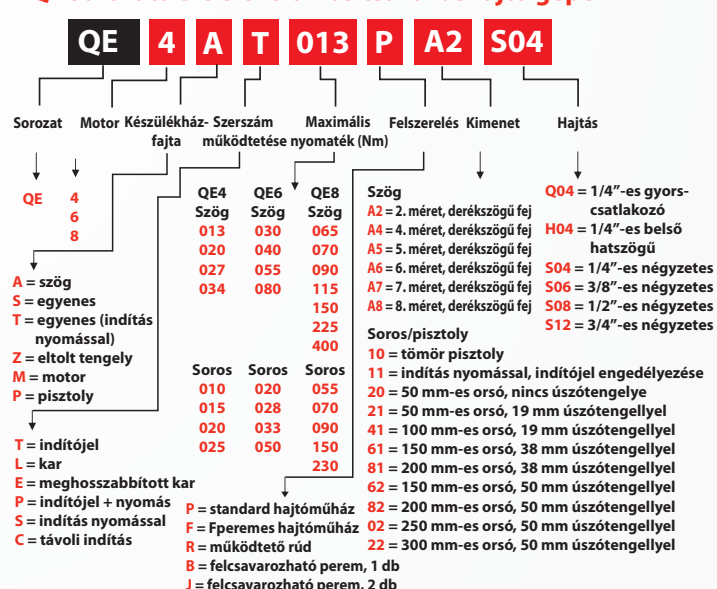
## DC elektromos csavarbehajtó gépek



### QE2 sorozatú DC elektromos csavarbehajtó gépek



### QE sorozatú DC elektromos csavarbehajtó gépek



## Standard USB-s kiegészítők

Az INSIGHTqc™ vezérlőhöz kapható, egyszerűen rádugható kiegészítők segítségével rugalmasan maximalizálhatja a gyártósor termelékenységét. A gyártásban használt rendszer különböző kábelekkel és hosszabbító elemekkel az adott igényekhez alakítható.



### DIO doboz

QC-DIO-8CH

- Állítható működésű 8 bemenet és 8 kimenet. Beépített 24 V-os tápegység.



### USB-soros adapter

QC-ADPT-1

- Az RS232 csatlakozás kialakításához.



### Dugókulcs kiválasztó

QC-SKTR

- 4 pozíció.



### Vonalkódolvasók

QC-BC-SCAN-WL, vezeték nélküli  
QC-BC-SCAN-1, vezetékes, nagy igénybevételhez  
QC-BC-SCAN-2, vezetékes, enyhe igénybevételhez



### Toronylámpa

QC-TL-4

- 4 LED: piros, narancssárga, zöld, kék.



### Bit-kiválasztó

IC-BIT-8

- Ha bittálcára van szükség, rendelje meg a következőket: IC-BIT-8, IC-19PIN-10M & QC-DIO-8CH.

## Szerszámkábelek

	(3 m)	(6 m)	(10 m)
<b>DC szerszámkábelek</b>			
Szerszámkábel (QE2)	CPS2-CORD-3M	CPS2-CORD-6M	CPS2-CORD-10M
90°-os szerszámkábel (QE2)**	-	CPS2-CORD-6M-90	-
Szerszámkábel (QM, QE4/6/8)	GEA40-CORD-3M	GEA40-CORD-6M	GEA40-CORD-10M
90°-os szerszámkábel (QM, QE4/6/8)**	GEA40-CORD-3M-90	GEA40-CORD-6M-90	GEA40-CORD-10-90
	(10 m)	(20 m)	(40 m)
<b>DC hosszabbító szerszámkábelek</b>			
hosszabbítókábel	GEA40-EXT-10M	GEA40-EXT-20M	GEA40-EXT-40M
	(1,25 m)	(2 m)	(3 m)
90-es hosszabbítókábel***	GEA40-INT-01	GEA40-INT-04	GEA40-INT-08

\*\* 90° a szerszám oldalán.

\*\*\* 90° a vezérlő oldalán. A hosszabbítókábel használatához szerszámkábel szükséges. Más hosszúságok is kaphatók.



Az Ingersoll Rand (NYSE:IR) a kényelmes, fenntartható és hatékony környezetek kialakításával hozzájárul az életminőség javulásához. Munkatársaink és márkáink – többek között a Club Car®, az Ingersoll Rand®, a Thermo King® és a Trane® – együtt dolgoznak a levegő minőségének és kényelmének fokozásán az otthonokban és középületekben; a közlekedésben, és az élelmiszerek és romlandó áruk védelmében; és az ipari termelékenység és hatékonyság növelése érdekében. 13 milliárd dollár forgalmú nemzetközi vállalatként a fenntartható üzleti fejlődés és a tartós eredmények mellett köteleztük el magunkat.



[www.ingersollrandproducts.com](http://www.ingersollrandproducts.com)

Forgalmazza:

Az Ingersoll Rand, az IR és az IR logó az Ingersoll Rand, társvállalatainak és/vagy leányvállalatainak védjegyei. Minden más védjegy a tulajdonos birtokában van.

Ezek az oldalak semmi olyat sem tartalmaznak, amely az itt leírt terméket illetően a garanciális felelősség vagy képviselőt kifejezett vagy beleértett kiterjesztését jelentenék. Minden ilyen termék garanciája, vagy garanciális feltételei összhangban vannak az Ingersoll Randnak az ilyen termékekre vonatkozó szabványos eladási kikötéseivel és feltételeivel, amelyek kérésre rendelkezésre állnak.

Ingersoll Randnál a termékfejlesztés folyamatos cél. A tervek és a specifikációk értesítés vagy kötelezettség nélkül változtathatók.