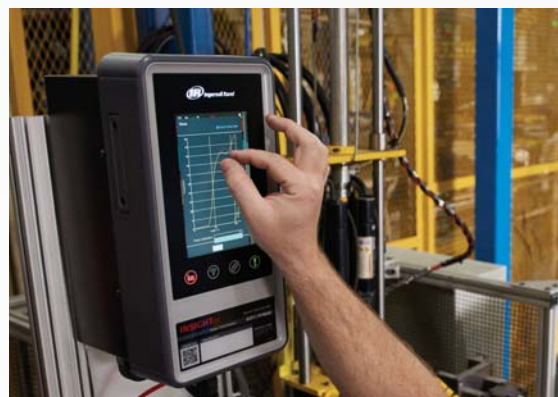


Intelligent, tout simplement...

Dès lors qu'il s'agit d'atteindre des objectifs de production simples dans un univers industriel complexe, le processus de serrage ne doit pas être compliqué à contrôler et à comprendre. De par sa conception, le nouveau contrôleur Ingersoll Rand® INSIGHTqc™ est radicalement différent. Simple d'utilisation et facile à intégrer, le contrôleur INSIGHTqc™ repose sur une plateforme commune destinée à répondre à tous les besoins d'assemblage de nos clients. Parce qu'il repose sur une méthode de contrôle de serrage innovante et garantit une expérience utilisateur simple, ce contrôleur améliore le rendement des chaînes de production et assure un travail toujours bien fait du premier coup.



	SIMPLE	FLEXIBLE	EFFICACE
EN QUOI PUIS-JE ÊTRE INTÉRESSÉ ?	EXPERTISE NON REQUISE	MISE EN OEUVRE DES CHANGEMENTS AISÉE	SOLUTION ADAPTÉE À VOS BESOINS
QUELS SONT LES AVANTAGES POUR MOI ?	<ul style="list-style-type: none"> • Économies sur les coûts de sélection, de formation et d'installation • Erreurs et temps d'immobilisation limités • Suppression de la dépendance des utilisateurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction des coûts de rééquilibrage des chaînes • Intégration des chaînes aisée • Suppression de la dépendance des machines 	<ul style="list-style-type: none"> • La garantie d'un travail toujours bien fait du premier coup • Assurance liée à la traçabilité • Optimisation de votre productivité
COMMENT LA MARQUE INGERSOLL RAND GARANTIT-ELLE TOUS CES AVANTAGES ?	<ul style="list-style-type: none"> • Interface de programmation visuelle intuitive • Protocoles et accessoires prêts à l'emploi • Rétrocompatibilité • Restauration et sauvegarde intégrées • Offre groupée contrôleur et options • AIDE contextuelle intégrée 	<ul style="list-style-type: none"> • Programmation en ligne à l'aide d'un système d'exploitation au choix et via n'importe quel navigateur • Solution adaptée aux besoins actuels du marché en matière de communication • Réglable en fonction des exigences de contrôle du serrage • Commandes logiques intégrées • Mises à niveau matérielles et logicielles aisées 	<ul style="list-style-type: none"> • Interface avec écran tactile • Stockage des données de cycles à la pointe de la technologie • Audit complet et journaux système • Stratégies de serrage et fonctions innovantes • Diagnostics embarqués • Contrôle statistique du processus intégré • Alarmes de maintenance préventive • Alertes par e-mail configurables

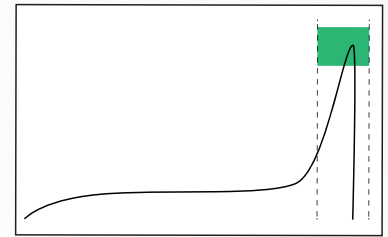
Grâce à ce logiciel en ligne vous n'êtes plus dépendant d'une machine et vous disposez de tous les outils de programmation nécessaires depuis n'importe quel appareil équipé d'un navigateur Internet, qu'il s'agisse d'un smartphone, d'une tablette ou d'un ordinateur. Facile à intégrer à la chaîne de production, le contrôleur INSIGHTqc™ est doté de commandes logiques flexibles pour la mise en séquence des tâches et contribue à réduire les coûts de rééquilibrage des chaînes à l'aide d'une interface utilisateur simple et intuitive.

En bref, le contrôleur INSIGHTqc™ est une solution simplement intelligente...

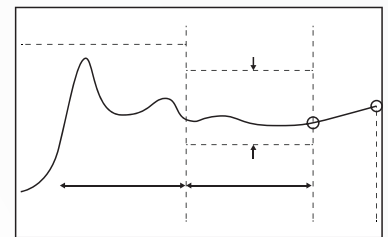
Fonctionnalités

Fonctionnalités du logiciel									
	Standard	F	M	FM		Standard	F	M	FM
Logiciel embarqué	•	•	•	•	Mise à jour de la licence	•	•	•	•
Écran d'accueil	•	•	•	•	Activation de la licence	•	•	•	•
Configuration du JOB	•	•	•	•	Paramétrage de la date et de l'heure	•	•	•	•
Configuration du mode PSET	•	•	•	•	Initialisation du système	•	•	•	•
Multiples stratégies de serrage	•	•	•	•	Gestion des broches	•	•	•	•
Programmation rapide	•	•	•	•	Paramètres de l'adresse IP	•	•	•	•
Programmation avancée	•	•	•	•	Alertes par e-mail	•	•	•	•
Résultats du cycle	•	•	•	•	Paramètres E/S numériques	•	•	•	•
Résultats du JOB	•	•	•	•	Envoi de données FDC	•	•	•	•
Journal d'audit	•	•	•	•	Code-barres	•	•	•	•
Journal des événements	•	•	•	•	Gestion des utilisateurs	•	•	•	•
Diagnostics système	•	•	•	•	Journaux système	•	•	•	•
Diagnostics d'outils	•	•	•	•	Diagnostics de l'interface Fieldbus	•	•	•	•
Diagnostics des E/S numériques	•	•	•	•	Paramètres de l'interface Fieldbus	•	•	•	•
Paramètres des statistiques	•	•	•	•	IP Ethernet	•	•	•	•
Récapitulatif des statistiques	•	•	•	•	ProfiNet	•	•	•	•
Paramètres des alarmes de statistiques	•	•	•	•	ProfiBus	•	•	•	•
Récapitulatif des alarmes de statistiques	•	•	•	•	DeviceNet	•	•	•	•
Sauvegarde et restauration	•	•	•	•	Paramètres des protocoles MES	•	•	•	•
Mise à jour du microprogramme	•	•	•	•	Open Protocol	•	•	•	•
Alarmes de maintenance préventive	•	•	•	•	ToolsNet	•	•	•	•
Étalonnage de l'outil	•	•	•	•	VW XML 2.1	•	•	•	•
Réinitialisation des paramètres d'usine	•	•	•	•	Nissan Serial EOR	•	•	•	•
Découverte du système de réseau	•	•	•	•		•	•	•	•

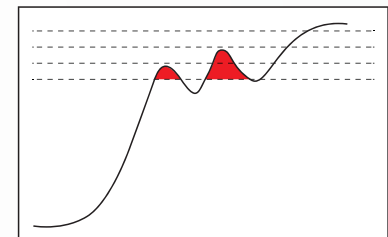
Contrôle du couple/de l'angle



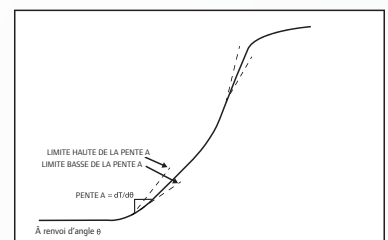
Couple précurseur



Détection de grippage



Analyse du gradient/de la pente



Contrôle statistique du processus

État statistique	Description
Moyenne	Moyenne statistique - permet de calculer la tendance générale des données de serrage d'un PSET particulier
Capacité	Formule de calcul : $(6 * \text{Sigma} / \text{Moyenne}) * 100$ sur un PSET particulier
Taux de réussite	Correspond au pourcentage de cycles dont le résultat est PASS (Réussite) sur la base de l'échantillon de population d'un PSET particulier.
Taux d'échec	Correspond au pourcentage de cycles dont le résultat est FAIL (Échec) sur la base de l'échantillon de population d'un PSET particulier.
Valeur différentielle	Formule de calcul : Valeur MOYENNE - Résultat CIBLE pour un PSET particulier
Plage	Formule de calcul : Résultat MAXI. - Résultat MINI. pour un PSET particulier
Écart-type (σ)	Écart-type calculé (σ) du résultat d'un PSET particulier
PP	Performances du processus - Formule de calcul : $(USL - LSL) / (6 * \sigma)$
CAM	Formule de calcul : $(USL - USL) / (6 * (W / d * S))$
PPK	Indice de performances du processus - Formule de calcul : $MINI. (MOYENNE - LSL) / (3 * \sigma)$ OU $(USL - MOYENNE) / (3 * \sigma)$

Caractéristiques techniques



Matériel	
Poids (kg)	5,6
Volume (dm ³)	10,9
Écran tactile en couleur	7 pouces
Port Ethernet (10/100)	1
Port Ethernet (10/100/1K)	1
Ports USB 2.0	4
Outils échangeables à chaud	0
Temps de démarrage (secondes)	40
Tension/Intensité requises	230 V/8 A
Indice IP (montage vertical)	IP52
Disjoncteur embarqué	0
Arrêt d'urgence intégré	0
Logiciel	
Logiciel PC	Non requis
Licence PC	Non requis
Nombre de JOBS	256
Nombre de PSET (par JOB)	256
Nombre d'étapes (par PSET)	31
Règles logiques pour la mise en séquence des JOBS	0
Fonction de code-barres : USB, série, Ethernet	0
Saisie manuelle du code-barres en option	0
Contrôle de l'écrou de raccord (modes configurables)	0
Nombre d'identifiants utilisateurs configurables	Illimité
Mode de programmation rapide	0
Mode de programmation avancée	0
Fonction de programmation libre à partir de l'écran du contrôleur	0
Programmation libre à distance depuis un appareil via un navigateur autorisé	0
Aide contextuelle embarquée	0
Alarmes de statistiques par e-mail émises directement par le contrôleur*	0
Alarmes de maintenance préventive par e-mail émises directement par le contrôleur*	5
Prise en charge multilingue	0
Fonction de diagnostics d'outils embarquée	0
*Sous réserve de l'obtention d'une autorisation et des paramètres réseau auprès de l'administrateur informatique de l'usine pour chaque contrôleur	
Stockage des données embarqué	
Disque dur SSD amovible permettant de stocker TOUS les paramètres et l'ensemble des données	0
Possibilité de récupérer la totalité des paramètres et des données du contrôleur par un échange de SSD	0
Résultats de serrage	50 000
Courbe de serrage	50 000
Courbe de serrage affichée sur l'écran d'accueil du contrôleur	0
Journal d'audit	50 000
Journal des événements	50 000
Journal système	50 000
Fonction de restauration et de sauvegarde complète (USB ou depuis un ordinateur/une tablette)	0
Connectivité	
Options Fieldbus	
IP Ethernet, ProfiNet , ProfiBus, DeviceNet	
Protocoles MES	
Open Protocol, Toolsnet, VW XML 2.1, Nissan Serial EOR, IR Ethernet EOR	
Langues prises en charge	
Anglais, français, allemand, italien, espagnol, tchèque, russe, portugais, polonais, chinois simplifié	

Modèles de contrôleur

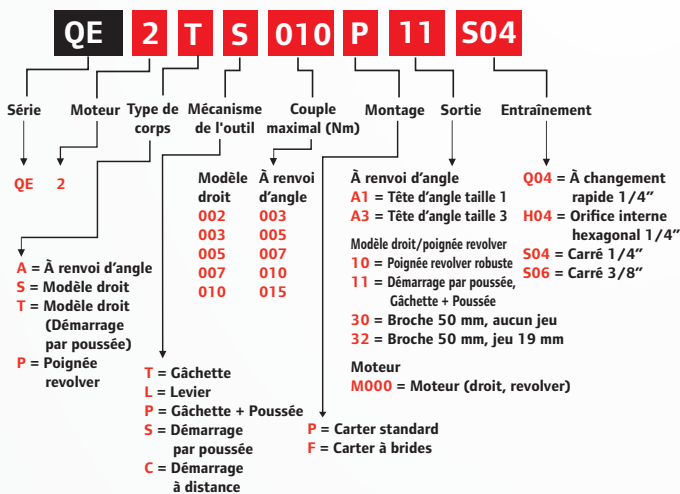
Le contrôleur INSIGHTqc™ est à 100 % compatible avec nos outils QE et QM. Avec le contrôleur INSIGHTqc, ces outils enregistreront 50.000 points de serrage et également courbes de serrage (contrairement aux produits de marques concurrentes qui se situent entre 10.000 et 30.000). Les utilisateurs auront ainsi une parfaite compréhension des différents aspects du processus de serrage (couple, angle, heure et date).

Modèle	OPTIONS DU SYSTÈME				OPTIONS FIELDBUS				OPTIONS MES				
	Série	Affichage	Puissance	Matériel	Ethernet/IP	ProfiNet	ProfBUS	DeviceNET	IR Ethernet EOR	Open Protocol	ToolsNet	VW XML 2.1	Nissan Serial EOR
QCD31	QC	Affichage	230 V C.A.	Standard					•				
QCD31-F	QC	Affichage	230 V C.A.	Standard	•	•			•				
QCD31-M	QC	Affichage	230 V C.A.	Standard					•	•	•	•	•
QCD31-FM	QC	Affichage	230 V C.A.	Standard	•	•			•				•
QCD32-F	QC	Affichage	230 V C.A.	Standard + carte ProfiBUS	•	•	•		•				
QCD32-FM	QC	Affichage	230 V C.A.	Standard + carte ProfiBUS	•	•	•		•	•	•	•	•
QCD33-F	QC	Affichage	230 V C.A.	Standard + carte DeviceNet	•	•		•	•				
QCD33-FM	QC	Affichage	230 V C.A.	Standard + carte DeviceNet	•	•		•	•	•	•	•	•

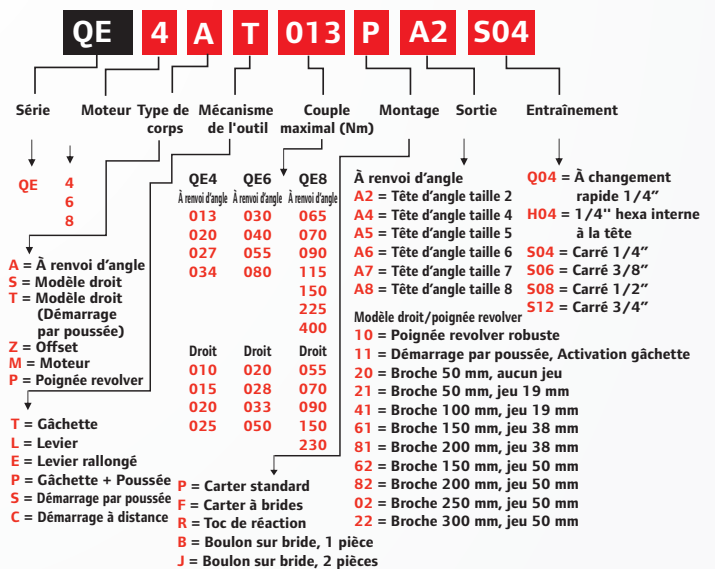
Boulonneuses électriques C.C.



Boulonneuses électriques C.C. série QE2



Boulonneuses électriques C.C. série QE



Accessoires USB standard

Grâce à une vaste gamme d'accessoires prêts à l'emploi, le contrôleur INSIGHTqc™ garantit un niveau de flexibilité optimal permettant de maximiser la productivité de votre chaîne de production. Vous pouvez en outre accéder à un large choix de câbles et de prolongateurs pour personnaliser votre environnement de production.



DIO Box

QC-DIO-8CH

- 8 entrées/8 sorties avec comportement attribuable. Bloc d'alimentation de 24 V intégré



Adaptateur USB/série

QC-ADPT-1

- Pour une connexion RS232



Boîte à douilles

QC-SKTR

- 4 positions



Lecteurs de codes-barres

QC-BC-SCAN-WL sans fil

QC-BC-SCAN-1 câblé pour usage très intensif

QC-BC-SCAN-2 câblé pour usage intensif



Colonne lumineuse

QC-TL-4

- 4 DEL : rouge, orange, vert, bleu



Boîte à embouts

IC-BIT-8

- Si vous avez besoin d'une boîte à embouts 8 positions, IC-19PIN-10M (pour le câble) et QC-DIO-8CH (pour les E/S) sont nécessaires.

Câbles d'outils

	(3 m)	(6 m)	(10 m)
Câbles d'outils C.C.			
Câble d'outil (QE2)	CPS2-CORD-3M	CPS2-CORD-6M	CPS2-CORD-10M
Câble d'outil 90° (QE2)**	-	CPS2-CORD-6M-90	-
Câble d'outil (QM, QE4/6/8)	GEA40-CORD-3M	GEA40-CORD-6M	GEA40-CORD-10M
Câble d'outil 90° (QM, QE4/6/8)**	GEA40-CORD-3M-90	GEA40-CORD-6M-90	GEA40-CORD-10-90
	(10 m)	(20 m)	(40 m)
Câbles prolongateurs d'outils C.C.			
Câble prolongateur	GEA40-EXT-10M	GEA40-EXT-20M	GEA40-EXT-40M
	(1,25 m)	(2 m)	(3 m)
Câble prolongateur 90°***	GEA40-INT-01	GEA40-INT-04	GEA40-INT-08

** 90° côté outil

*** 90° côté contrôleur Le câble prolongateur nécessite la présence d'un câble d'outil. Câble disponible dans d'autres longueurs.



Ingersoll Rand (NYSE:IR) améliore la qualité de vie en créant des environnements confortables, durables et efficaces. Nos collaborateurs et notre famille de marques, notamment Club Car®, Ingersoll Rand®, Thermo King® et Trane®, travaillent main dans la main pour améliorer la qualité de l'air et le confort dans les habitations et bâtiments, le transport et la protection des aliments et des denrées, ainsi que l'efficacité et la productivité industrielles. Nous sommes une entreprise internationale de 13 milliards de dollars qui s'engage à favoriser un monde de progrès et de résultats durables.



www.ingersollrandproducts.com

Distribué par :

Ingersoll Rand, IR et le logo IR sont des marques commerciales d'Ingersoll Rand, de ses filiales et/ou de ses entreprises affiliées. Toutes les autres marques déposées sont la propriété exclusive de leurs détenteurs respectifs.

Aucune des informations contenues dans ces pages ne représente une extension de garantie ou une déclaration explicite ou implicite concernant le produit décrit dans le présent document. Toutes les garanties ou autres conditions de vente des produits seront conformes aux conditions de vente standard de ces produits, définies par Ingersoll Rand et disponibles sur simple demande.

L'amélioration des produits est l'objectif permanent d'Ingersoll Rand. Par conséquent, les conceptions et les caractéristiques peuvent faire l'objet de modifications sans préavis ni obligation.