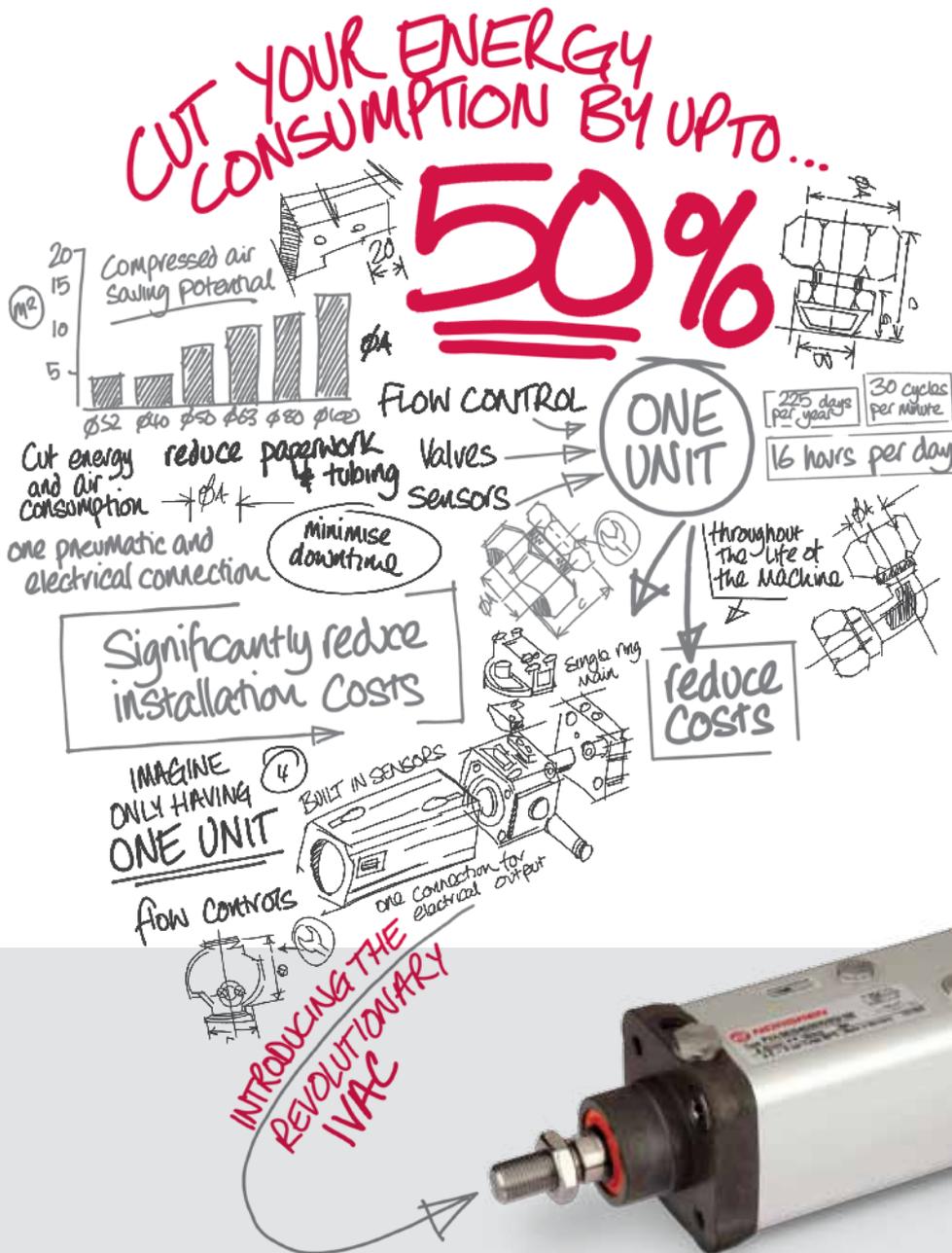


VÉRINS IVAC, L'INNOVATION  
QUI RÉDUIT LES COÛTS  
ÉNERGÉTIQUES ET DE  
FONCTIONNEMENT

YOU CAN SEE  
OUR THINKING

ENGINEERING ADVANTAGE



## NOUS CRÉONS UN AVANTAGE AVEC NOS ÉQUIPES, NOS PRODUITS, NOTRE SENS DE L'INNOVATION ET DU SERVICE

LEADER MONDIAL DANS LES TECHNOLOGIES DU MOUVEMENT ET DES FLUIDES, NORGREN TRAVAILLE EN ÉTROITE COLLABORATION AVEC SES CLIENTS POUR MIEUX COMPRENDRE LEURS EXIGENCES TECHNIQUES, ET METTRE À LEUR SERVICE SES PRODUITS, SON EXPERTISE ET LA COMPÉTENCE DE SES COLLABORATEURS AFIN DE LEUR OFFRIR UN VÉRITABLE AVANTAGE COMPÉTITIF. C'EST CE QUE NOUS APPELONS L'ENGINEERING ADVANTAGE.



AVEC UN RÉSEAU DE VENTE ET DE SERVICE DANS 75 PAYS ET DES USINES DE FABRICATION AUX ETATS UNIS, EN ALLEMAGNE, EN CHINE, AU ROYAUME UNI, EN SUISSE, EN RÉPUBLIQUE TCHÈQUE, AU MEXIQUE ET AU BRÉSIL, NORGREN DISPOSE D'UNE RÉELLE CAPACITÉ MONDIALE.

Mais nous pensons également en termes de marché local et de niche et concentrons nos ressources sur la fourniture d'un produit spécifique, d'un service ou d'une solution pour répondre aux besoins de nos clients.

En tant qu'entreprise responsable, nous nous efforçons d'avoir un impact positif sur les environnements dans lesquels nous évoluons. Nos produits, dont le tout nouvel IVAC – établissent de nouvelles normes en termes d'efficacité, de réduction de la consommation d'air comprimé et d'énergie tout en améliorant les performances. Nous mettons à votre disposition:

- **INNOVATION ET EXCELLENCE TECHNIQUE** via quatre centres techniques internationaux et l'expérience d'équipes d'ingénierie spécialisées. Nous disposons d'un portefeuille de solutions brevetées et nous développons en permanence des technologies nouvelles et économiques
- **PRODUITS HAUTE PERFORMANCE** vérins pneumatiques, traitement d'air, raccords et distributeurs. Ils peuvent être fournis à l'unité pour répondre à un besoin de remplacement ou sous forme de combinaisons pour une solution sur mesure
- **SERVICE LOCAL EXCEPTIONNEL** assuré par des responsables grands comptes et des spécialistes par secteurs d'activité qui se consacrent à la compréhension et à la satisfaction des défis techniques de nos clients, où qu'ils se trouvent

Vérin avec distributeur intégré

RÉDUIT LA  
CONSOMMATION  
D'ÉNERGIE  
DE PRÈS DE...

50%



## L'IVAC

Norgren a collaboré étroitement avec ses clients dans les secteurs industriels clés afin de comprendre quelles améliorations ils souhaitaient pour leurs systèmes d'air comprimé. Les réponses ont mis en évidence un besoin généralisé d'amélioration du rendement énergétique, de réduction des temps d'immobilisation des machines et d'installation des produits et le souhait d'une amélioration de l'esthétique.

### LE VÉRIN IVAC DE NORGREN RÉPOND AUX BESOINS DES CLIENTS.

Utilisant les différentes technologies de Norgren, l'IVAC est un produit complet intégrant vérin, distributeur et capteurs magnétiques. Il peut être utilisé en remplacement d'un système existant ou intégré dans une nouvelle application. Comparé aux systèmes pneumatiques conventionnels, il peut permettre jusqu'à 50 % de réduction de la consommation d'énergie.

L'IVAC a été soigneusement testé par nos clients dans des conditions réelles d'utilisation dans un large éventail d'industries.

Le retour d'expérience a été exceptionnel.

### CETTE CONCEPTION BREVETÉE OFFRE DE NOMBREUX AVANTAGES:

- CONSOMMATION D'ÉNERGIE RÉDUITE
- COÛTS DE FONCTIONNEMENT INFÉRIEURS
- MEILLEUR TEMPS DE RÉPONSE DU VÉRIN
- ENCOMBREMENT OPTIMISÉ (DIMENSIONS SUIVANT LES NORMES ISO 15552 / VDMA 24562)
- VERSIONS SPECIFIQUES ALIMENTAIRE IP67
- SÉLECTION ET COMMANDE SIMPLIFIÉES
- COÛTS D'INSTALLATION ET DE LOGISTIQUE RÉDUITS
- ESTHÉTIQUE DE LA MACHINE AMÉLIORÉE

# L'IVAC L'INNOVATION POUR RÉDUIRE LES COÛTS ÉNERGÉTIQUES ET D'EXPLOITATION

## UNE AMÉLIORATION UNIQUE ET DURABLE DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE

- RÉDUCTION DU NOMBRE DE COMPOSANTS
- RÉDUCTION DES COÛTS D'EXPLOITATION
- SIMPLIFICATION DE LA COMMANDE, DE L'INSTALLATION ET DE L'ENTRETIEN
- VERSION ALIMENTAIRE
- RÉDUCTION DU TEMPS D'IMMOBILISATION DES MACHINES



→ **IVAC ALIMENTAIRE**

Version IP67, qui intègre électrovanne, capteurs de fin de course & et limiteur de débit pour installation rapide et nettoyage facile

→ **IVAC INDUSTRIEL**

Version IP65, qui intègre électrovanne, et limiteur de débit pour installation rapide

→ Double système d'amortissement, réglable et fixe

→ Capteurs fin de course réglables

→ Câblage électrique simplifié

→ Limiteurs de débit intégrés

→ 1 seul orifice pour l'arrivée d'air et 1 seul pour l'échappement

→ Système de protection de pression interne

→ Durée de vie importante grâce à l'utilisation de distributeurs sans joint

→ Encombrement ISO/VDMA



# EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

## L'IVAC – UNE AMÉLIORATION DURABLE DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE

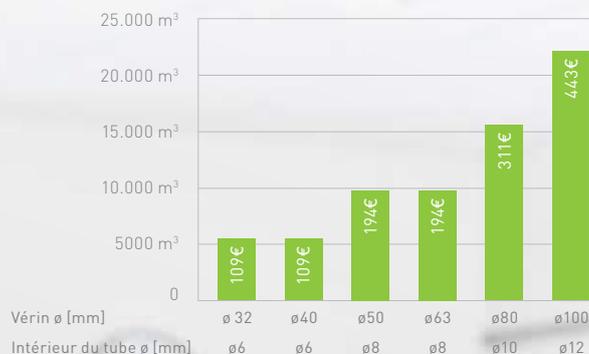
Les entreprises responsables entreprennent des actions importantes pour réduire non seulement les coûts, mais aussi l'impact de leurs produits sur l'environnement. L'IVAC constitue une amélioration énergétique durable qui se distingue dans ces deux domaines. Utilisant une conception

énergétiquement économique, il optimise la consommation d'air du vérin tout en réduisant le coût global par mm de course. Parallèlement, il réduit les kWh et facilite la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, contribuant ainsi à vos objectifs en termes d'énergie et d'indices de performance.



## POTENTIEL D'ÉCONOMIES D'AIR COMPRIMÉ

Calcul basé sur: une pression de service de 6 bar, un diamètre de tube recommandé (voir tableau), une longueur d'installation de 5 m entre le distributeur et l'actionneur avec une disposition conventionnelle des distributeurs et des vérins, 30 cycles/min, 8 heures, 225 jours/an, des coûts d'air comprimé de 0,02 € m<sup>3</sup>.



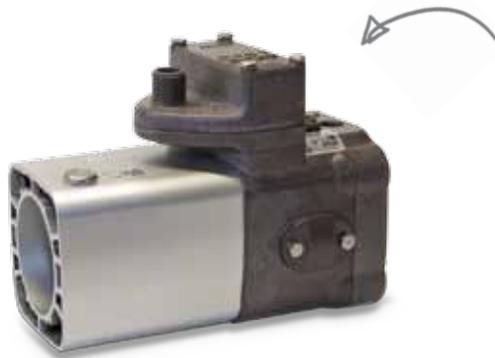
L'IVAC  
Une  
amélioration  
durable de la  
consommation  
d'énergie

# CONCEPTION ENTIÈREMENT MODULAIRE AVEC AVANTAGES CLÉS



## MODULE ÉLECTRIQUE / DE PILOTAGE

- Vanne de pilotage
- Commandes manuelles
- Indicateurs par LED pour les bobines et les capteurs
- Un seul connecteur électrique M12 pour les capteurs et les électrovannes



## RACCORDEMENT

- M12 IP67
- Distributeur et capteurs
- Tous les raccordements pneumatiques en un seul endroit

## BOBINES

- Installation rapide
- Remplacement possible



## TUBE

- Conception finement polie
- Réglage des capteurs de course



## FLASQUE INTERMÉDIAIRE DE PILOTAGE

- Interface pour module électrique de pilotage
- Technologie de distributeur sans joint pour une longue durée de vie
- Régulateurs de vitesse entièrement intégrés (orifice 3 + 5)
- Échappement commun
- Amortissement arrière



## FLASQUE ARRIÈRE

- 1 seul orifice d'alimentation pneumatique
- 1 seul orifice d'échappement
- Interface de montage ISO/VDMA



*Sélection et commande simplifiées*

Un système complet, vérin avec distributeur, nécessite 13 composants différents. L'IVAC en utilise seulement quatre. Il vous suffit de sélectionner le diamètre, la course, la fonction du distributeur et le type de capteurs magnétiques – tous les autres calculs de composants sont effectués automatiquement pour vous.

*Temps et coût d'installation réduits*

L'IVAC est une unité entièrement intégrée, avec une seule alimentation en air et un seul raccordement électrique. La connexion est simple, réduisant le temps et le coût d'installation.

*Contrôle de vitesse amélioré*

Régulateurs de débit intégrés pour un contrôle de la vitesse optimisé et plus précis.

*Nettoyage facile*

La version alimentaire sans tuyauterie et sans distributeur apparents réduit le cycle de nettoyage de la machine et augmente son temps de disponibilité.

*Plus nous mettons d'innovations dans l'IVAC, plus vous en tirez d'avantages*

# L'IVAC – LA SOLUTION POUR LES ENTREPRISES RESPONSABLES

## RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE ACCRU:

La conception interne des pièces et la réduction significative des tuyauteries permettent de réduire la consommation d'air et les frais de fonctionnement jusqu'à 50 %.

## MAINTENANCE ET ENTRETIEN SIMPLIFIÉS:

L'IVAC peut être démonté et remplacé rapidement et facilement pour la maintenance. Il est tout aussi facile d'ajouter des fonctions supplémentaires ou nouvelles à vos machines.

## TEMPS DE RÉPONSE:

Le distributeur intégré fournit des temps de réponse plus rapides.

## CYCLES PLUS RAPIDES:

Le double système d'amortissement permet d'augmenter la vitesse de cycle.

## RACCORDEMENT MULTIPÔLE OU BUS DE TERRAIN:

Il n'y a qu'un seul connecteur M12 pour la commande du distributeur et les capteurs, ce qui le rend idéal pour un câblage direct à une interface E/S standard ou bus de terrain.

## ESTHÉTIQUE AMÉLIORÉE:

Le distributeur n'est plus nécessaire, ce qui permet d'avoir une armoire de commande plus petite ; de plus l'IVAC utilise moins de tuyauterie et de raccords (aucun tube entre le distributeur et le vérin). Cette caractéristique, ainsi que la réduction des raccordements électriques, rend les systèmes plus esthétiques.

## PAS DE CHANGEMENTS DE CONCEPTION MÉCANIQUE:

L'IVAC se conforme aux dernières normes dimensionnelles ISO/VDMA, ce qui signifie qu'aucun changement de conception n'est nécessaire, ce qui rend l'IVAC idéal pour le remplacement d'installations existantes.

## FLEXIBILITÉ DE CONCEPTION:

L'IVAC est disponible avec quatre configurations de distributeurs différentes offrant une flexibilité d'application maximale.

## IMPACT ENVIRONNEMENTAL POSITIF:

L'IVAC apporte une amélioration durable de la consommation d'énergie qui optimise les besoins en air comprimé du vérin, d'où une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> et de l'empreinte carbone.

*Technologie éprouvée pour une longue durée de vie*

Intégrant les technologies Norgren testées et éprouvées, le vérin IVAC combine un distributeur piloté par bobines, des capteurs de position et des régulateurs de débit dans une seule unité. Il est polyvalent, complet et livré prêt à installer, et il peut offrir un éventail d'avantages mesurables.



## OPTIONS, VARIANTES\* & ACCESSOIRES



### PRA/882000/M – IVAC ALIMENTAIRE

- Vérin profilé, double effet avec distributeur sans joint intégré en 5/2 ou 5/3
- Amortissement pneumatique et piston magnétique de série
- Capteurs magnétiques de type Reed ou inductifs intégrés et réglables
- Connexion multipôle, M12 x 8 broches
- Conception conforme à la norme d'hygiène EN1672-2
- Indice de protection IP67
- Vérin et fixation conformes à la norme ISO 15552

### PRA/862000/M – IVAC INDUSTRIEL

- Vérin profilé, double effet avec distributeur sans joint intégré en 5/2 ou 5/3
- Amortissement pneumatique et piston magnétique de série
- Les capteurs magnétiques de type Reed ou inductifs peuvent être montés directement sur le profilé
- Connecteurs électrique DIN EN 175301-803 Form C
- Indice de protection IP65
- Vérin et fixation conformes à la norme ISO 15552

OPTIONS						
Diamètres du vérin	32mm	40mm	50mm	63mm	80mm	100mm
Course du vérin	25 mm à 1000 mm					
Fonctions des distributeurs	5/2 élec./ressort		5/2 élec./élec		5/3 CF ou COE	
Capteurs magnétiques	Capteurs magnétiques de type Reed ou inductifs réglables					
Options de vérin	Surlongueur de tige, bloqueur de tige, soufflet de tige et option de joint racleur spécial					
Matériau de tige de piston	Chromé dur, acier inoxydable (martensitique ou austénitique) ou acier inoxydable chromé dur					
Autres options	Des versions sans distributeur sont également disponibles – Veuillez nous contacter					



### IVAC ALIMENTAIRE

- Connecteur M12 avec câble 2M, 5M, 10M
- Connecteur M12 avec câble en Y de 0,45M – Pour connexion à un module E/S

### IVAC INDUSTRIEL

- Connecteur 15 mm DIN EN 175301-803 Form C
- Capteurs magnétiques de type Reed ou inductifs. Câble pour connection M8 ou M12

\* Vous reporter aux fiches techniques pour plus d'informations

SECTEURS  
D'EXPERTISE





ALIMENTAIRE ET BOISSONS



FERROVIAIRE



AUTOMATISATION INDUSTRIELLE

### COMPRÉHENSION APPROFONDIE POUR OFFRIR UN LARGE ÉVENTAIL DE SERVICES

Norgren se consacre au développement de technologies innovantes qui définissent de nouvelles normes en matière de performances.

Nous concentrons notre expertise dans des secteurs stratégiques où nos connaissances et notre compréhension de la législation et des moyens techniques peuvent faire une réelle différence pour les entreprises de nos clients.

Le nombre de ces secteurs augmente au fur et à mesure que nous développons de nouveaux produits et où nous accumulons de l'expérience en termes de solutions et de services.

Mettant à profit notre compréhension de la législation, des normes et des spécifications, nos ingénieurs et nos équipes locales de gestion de grands comptes utilisent leur expertise pour:

- Créer des solutions sur mesure pour nos clients
- Développer des produits que nous proposons à d'autres entreprises du secteur

À l'heure actuelle, notre expertise couvre les secteurs clés suivants:

- VÉHICULES INDUSTRIELS
- ÉNERGIE
- ALIMENTAIRE ET BOISSONS
- SCIENCES DE LA VIE
- FERROVIAIRE
- AUTOMATISATION INDUSTRIELLE

### APPLICATIONS CLIENTS DE L'IVAC



#### INSTALLATION D'EMBOUEILLAGE PET – CHINE

Principaux avantages client –

- Esthétique d'ensemble de la machine améliorée grâce à la forte réduction des tuyauteries et des câbles
- Consommation d'énergie et frais de fonctionnement réduits



#### INSTALLATION DE MISE EN FÛTS / REMPLISSAGE – USA

Principaux avantages client –

- Temps d'installation réduit
- Temps de nettoyage réduit
- Esthétique de la machine améliorée
- Frais de fonctionnement réduits



#### SYSTÈMES DE MANUTENTION PAR CONVOYEURS – ALLEMAGNE

Principaux avantages client –

- Installation et mise en service simplifiées
- Consommation d'air et frais de fonctionnement réduits

**ALLEMAGNE**

Tel: +49 2802 49-0  
Fax: +49 2802 49356  
info@norgren.de

**AUSTRALIE**

Tel: +61 3 9213 0800  
Fax: +61 3 9213 0890  
enquiry@norgren.com.au

**AUTRICHE**

Tel: +43 22 36 63 520  
Fax: +43 22 36 63 520 20  
enquiry@at.norgren.com

**BELGIQUE & LUXEMBOURG**

Tel: +32 2 333 44 11  
Fax: +32 2 333 44 88  
enquiry@be.norgren.com

**BRÉSIL**

Tel: +55 11 5698 4000  
Fax: +55 11 5698 4001  
vendass@norgren.com

**CANADA**

Tel: +1 303 794 2611  
Fax: +1 303 795 9487  
enquiry@usa.norgren.com

**CHINE**

Tel: +86 21 2416 1800  
Fax: +86 21 2416 1900  
info@norgren.com.cn

**CROATIE**

Tel: +386 4 5317550  
Fax: +386 (64) 7000949  
info@si.norgren.com

**DANEMARK**

Tel: +45 44 91 41 66  
Fax: +45 44 91 15 60  
norgren@norgren.dk

**ESPAGNE**

Tel: +34 93 748 9800  
Fax: +34 93 783 0838  
norgren@norgren.es

**ÉTATS UNIS**

Tel: +1 303 794 2611  
Fax: +1 303 798 4856  
enquiry@usa.norgren.com

**FINLANDE**

Tel: +358 95 712 140  
Fax: +358 95 712 1440  
arkii@norgren.fi

**FRANCE**

Tel: +33 1 60 04 95 95  
Fax: +33 1 60 43 18 86  
norgren@norgren.fr

**GRANDE BRETAGNE**

Tel: +44 1543 265 000  
Fax: +44 1543 265 827  
advantage@norgren.com

**HOLLANDE**

Tel: +31 (0)36 548 6828  
Fax: +31 (0)36 548 6838  
enquiry@nl.norgren.com

**HONG KONG**

Tel: +852 2492 7608  
Fax: +852 2498 5878  
enquiry@norgren.com.hk

**HONGRIE**

Tel: +36 1 284 9000  
Fax: +36 1 284 8980  
info@norgren.hu

**INDE**

Tel: +91-120-4089500  
Fax: +91-120-4089599  
enquiry@norgren.co.in

**IRLANDE**

Tel: +353 1 8300 288  
Fax: +353 1 8300 082  
dublin@norgren.com

**ITALIE**

Tel: +39 039 60 631  
Fax: +39 039 60 63 301  
info@norgrenitalia.it

**JAPON**

Tel: +81 6 6876 8913  
Fax: +81 6 6876 8929  
toiawase@norgren.com

**MALAISIE**

Tel: +60 3 5121 9255  
Fax: +60 3 5121 2889  
sales@norgren.com.my

**MEXIQUE**

Tel: +52 55 1500 64 00  
Fax: +52 55 1500 64 30  
neumatica@norgren.com.mx

**NOUVELLE ZÉLANDE**

Tel: +64 9 579 0189  
Fax: +64 9 526 3398  
enquiry@norgren.co.nz

**NORVÈGE**

Tel: +47 22 90 80 80  
Fax: +47 22 90 80 81  
norgren@norgren.no

**POLOGNE**

Tel: +48 22 518 9530  
Fax: +48 22 518 9531  
biuro@norgren.pl

**RÉP TCHÈQUE & SLOVAQUIE**

Tel: +420 465 612 879  
Fax: +420 465 612 908  
info@cz.norgren.com

**ROUMANIE**

Tel: +40 31 425 17 06  
Fax: +40 31 425 17 08  
office@norgren.ro

**RUSSIE**

Tel: +7 499 729 56 09  
Fax: +7 499 729 57 49  
sales@norgren-imi.ru

**SINGAPOUR**

Tel: +65 6862 1811  
Fax: +65 6862 1886  
sales@norgren.com.sg

**SLOVÉNIE**

Tel: +386 4 531 7550  
Fax: +386 4 531 7555  
info@si.norgren.com

**SUÈDE**

Tel: +46 40 59 51 00  
Fax: +46 40 49 50 90  
info@norgren.se

**SUISSE**

Tel: +41 71 973 82 00  
Fax: +41 71 973 82 01  
norgren@norgren.ch

**TAIWAN**

Tel: +886 33162673  
Fax: +886 33162910  
enquiry@norgren.com.tw

**THAÏLANDE**

Tel: +66 2750 3598/99  
Fax: +66 2750 3855  
sales@norgren.co.th

**ET UN RÉSEAU DE  
DISTRIBUTION MONDIAL**

Pour découvrir l'ensemble de  
notre réseau, allez sur  
[www.norgren.com](http://www.norgren.com)

Les logos 'Norgren' et 'IMI'  
sont des marques déposées  
© Norgren Limited 2012.  
Travaillant continuellement  
au perfectionnement de nos  
appareils, nous nous réservons  
le droit d'en modifier les  
caractéristiques et dimensions  
sans préavis.

z7190 fr/11/12

Les images utilisées sont sous  
licence de Shutterstock.com

an IMI PLC company **IMI**

Découvrez comment nous pratiquons  
L'ENGINEERING ADVANTAGE  
[www.norgren.com](http://www.norgren.com)



**DÉCOUVRIR L'ENGINEERING ADVANTAGE**  
Numérisation avec un lecteur de code à barre