

MANUEL UTILISATEUR
APPAREIL DE CHAUFFAGE PAR INDUCTION IHN010
+



Table des matières

Chapitre.....	Page
Recommandations de sécurité.....	3
1 Introduction.....	3
1.1 Usages.....	3
1.2 Principe de fonctionnement.....	4
1.3 Particularité technique.....	4
2 Description.....	5
2.1 Composants.....	5
2.2 Caractéristiques techniques.....	5
3 Préparation avant utilisation.....	6
4 Fonctionnement.....	6
4.1 Fonctions d'affichage.....	6
4.2 Fonctions des boutons.....	7
4.3 Mode température.....	7
4.4 Mode durée.....	8
4.5 Mesure de la température.....	9
4.6 Changement d'unité de mesure des températures.....	9
4.7 Démagnétisation.....	9
4.8 Sélection du niveau de puissance.....	9
5 Dispositifs de sécurité.....	10
6 Champ électromagnétique et sécurité des personnes.....	11
7 Dépannage.....	11
8 Pièces de rechange.....	11

Recommandations de sécurité

- › Les instructions d'utilisation doivent être respectées et conservées dans un endroit sûr.
- › L'appareil IHN010 génère un champ magnétique. Les personnes portant un stimulateur cardiaque – en particulier s'il s'agit d'un modèle assez ancien – doivent consulter leur médecin avant la première utilisation, car le bon fonctionnement de leur stimulateur cardiaque pourrait être entravé par l'appareil. L'appareil de chauffage peut aussi influencer sur le fonctionnement d'appareils électroniques tels que les montres-bracelets, les cartes à mémoire, les écrans, les bandes magnétiques, etc.
- › Placez toujours l'appareil sur une surface solide, non métallique et sèche.
- › Assurez-vous que les fentes de ventilation ne puissent jamais être obstruées et que la base de l'appareil puisse convenablement aspirer de l'air frais.
- › L'appareil doit toujours être raccordé à un réseau à courant alternatif dont la tension correspond à celle indiquée sur la plaque signalétique.
- › Veillez à ce que l'appareil n'entre pas en contact avec l'eau et ne soit jamais exposé à un taux d'humidité élevé.
- › L'appareil ne doit pas être immergé dans l'eau ni dans tout autre liquide.
- › Ne faites pas fonctionner l'appareil à proximité d'une source de chaleur et assurez-vous qu'il soit placé à une distance suffisante des murs et de tout objet inflammable.
- › L'appareil ne doit pas être utilisé dans des zones exposées à un risque d'explosion.
- › Le processus de chauffage ne doit pas être activé en l'absence de roulement ou de toute autre pièce à travailler.
- › Évitez le contact avec les pièces à travailler chaudes. Portez les gants de protection fournis lors de la manipulation de pièces à travailler chaudes.
- › Définissez des niveaux de puissance et de température adaptés à la pièce à travailler pour chauffer celle-ci sans l'endommager.
- › L'appareil est destiné à chauffer des roulements. Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'utilisation inappropriée ou incorrecte.
- › Vérifiez régulièrement le bon état de la prise, du câble de raccordement et du cône de chauffage (usure, endommagement). En présence de dommages, l'appareil doit être envoyé à votre partenaire NSK pour vérification.
- › N'apportez aucune modification à l'appareil.

1 Introduction

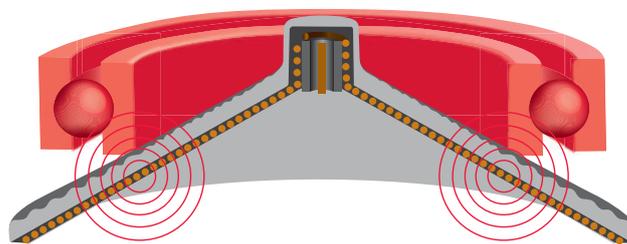
L'appareil de chauffage par induction IHN010 a été conçu pour le chauffage des roulements et d'autres pièces mécaniques circulaires en acier ferritique. La chaleur provoque la dilatation de la pièce à travailler et évite la nécessité d'appliquer des efforts lors du montage. Un écart de températures de 90 °C (194 °F) entre le roulement et l'arbre est suffisant pour garantir un montage aisé. À une température ambiante de 20 °C (68 °F), le roulement doit par conséquent être chauffé à 110 °C (230 °F).

1.1 Usages

L'appareil de chauffage par induction portatif IHN010 a été conçu pour chauffer les roulements. Toutefois, l'appareil peut aussi être utilisé pour chauffer d'autres pièces en métal ayant un profil fermé. Par exemple, des coussinets, des bagues de serrage, des poulies, des bagues diverses... L'appareil de chauffage par induction portatif IHN010 est destiné avant tout aux réparations sur site et au remplacement des roulements par le personnel d'entretien et de maintenance.

1.2 Principe de fonctionnement

Le IHN010 génère un champ magnétique dans la plage de moyennes fréquences (env. 25 kHz), comparable à celui d'une plaque chauffante à induction. Le champ magnétique induit une tension axée sur la bague intérieure de la pièce à travailler, créant ainsi des courants de Foucault, lesquels chauffent efficacement la pièce mécanique. Tandis que la chaleur est générée dans la pièce à travailler par le flux de courant, tous les autres composants de l'appareil de chauffage par induction restent froids. Le processus de chauffage repose sur le principe des courants de Foucault ; c'est pourquoi les pièces à chauffer doivent être composées de métaux ferritiques (magnétiques). En cas de doute, vous pouvez vérifier que la pièce à travailler présente cette caractéristique au moyen de l'aimant de la sonde de température. Cette méthode de chauffage brevetée permet une augmentation rapide, facile et économe en énergie de la température des pièces à travailler.



1.3 Particularité technique

La particularité technique de l'appareil de chauffage par induction IHN010 réside dans le fait que la pièce à travailler doit obligatoirement être disposée sur le support de forme conique prévu à cet effet. Le transfert d'énergie s'opère sans contact et est généré via la bobine moyenne fréquence située en dessous. Avec sa forme conique, le support des pièces à travailler crée une distribution optimale du champ magnétique à l'intérieur des bagues du roulement, assurant ainsi une diffusion homogène de la chaleur. Cette conception contribue à l'amélioration de l'efficacité – consommation d'énergie réduite et processus de chauffage accéléré – avec, à la clé, une baisse sensible des coûts liés au chauffage des roulements. Cette technologie spéciale rend l'appareil très léger et facilement transportable. L'appareil est en outre équipé d'un système de régulation de température électronique intelligente PTC (Predictive Temperature Control). La courbe de montée en température de la pièce à travailler / du roulement est mesurée en permanence lors de chaque processus de chauffage, ce afin d'optimiser la performance de chauffage. Ce principe permet d'atteindre de manière rapide la température présélectionnée de la pièce à travailler, sans risque de surchauffe du roulement.

2 Description

Le fonctionnement de l'appareil de chauffage est régulée par le module électronique interne au moyen d'un des deux modes décrits ci-dessous. L'utilisateur peut soit sélectionner la température de roulement souhaitée via le mode température, soit définir la durée de chauffage du roulement via le mode durée. Le niveau de puissance peut être réglé par paliers de 20% pour un processus de chauffage lent dans le cas de pièces sensibles (par exemple des roulements de classe de jeu C1 ou C2).

2.1 Composants

L'appareil de chauffage par induction IHN010 comprend un boîtier portable avec un module électronique de commande intégré et un support conique pour les pièces à travailler. Il est possible de raccorder une sonde de température afin de mesurer et de surveiller la température de la pièce à travailler. Le câble de secteur est fourni en vrac, de même que les gants de protection à utiliser pour une manipulation en toute sécurité des pièces à travailler chaudes. Tous les composants peuvent être rangés dans la sacoche de transport pratique.

2.2 Caractéristiques techniques

IHN010	
Tolérance de tension ($\pm 9\%$)	1 ~ 110-240 V / 50-60 Hz*
Protection du circuit recommandée	Disjoncteur 10,5 A (240 V) Disjoncteur 6,5 A (110-115 V)
Consommation d'énergie (maximale)	1,5 kVA
Régulation de la température	de 20 à 180 °C, par paliers de 1 °C de 68 à 356 °F, par paliers de 2 °F
Sonde de température	Thermocouple de type K avec support magnétique
Plage de puissance	de 20 à 100%, par paliers de 20%
Mode durée	de 0 à 10 minutes, par paliers de 0,1 minute
Modes de fonctionnement	Mode automatique température ou durée
Démagnétisation automatique	Magnétisme résiduel < 2 A/cm
Dimensions hors-tout	340 x 250 x 64 mm (121 mm au-dessus du cône)
Poids	3,5 kg
Pièce à travailler :	
Diamètre interne	20 mm et au-delà
Largeur	Jusqu'à 60 mm
Diamètre externe	Jusqu'à 160 mm
Poids maximal de la pièce à travailler	Jusqu'à 10 kg
Matériaux des pièces à travailler	Métaux ferritiques (magnétiques)
Température de chauffage maximale	< 180 °C (356 °F)
Autorisations, inspections	CE

* Chaque famille d'appareils de chauffage pour roulements propose une variété de tensions.

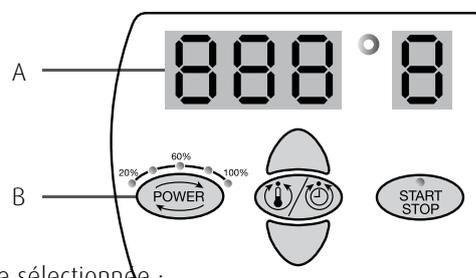
Veillez vous reporter à la plaque signalétique située sur le corps de l'appareil afin d'identifier la tension de fonctionnement applicable.

3 Préparation avant utilisation

- › Posez l'appareil horizontalement sur une surface stable non métallique.
- › Assurez-vous que les fentes de ventilation ne puissent jamais être obstruées et que la base de l'appareil puisse convenablement aspirer de l'air frais.
- › Raccordez la prise secteur à une source d'alimentation adaptée.
- › Le roulement à chauffer doit être disposé horizontalement au centre du cône de support en forme de gradin de l'appareil de chauffage par induction IHN010.
- › En mode durée, la sonde de température avec le câble en spirale doit être insérée latéralement sur le côté gauche de l'appareil. Assurez-vous de la bonne polarité de la prise.
- › À l'aide des aimants situés dans la tête de mesure de la sonde de température, vous pouvez vérifier facilement et rapidement si la pièce à travailler est composée de métal ferritique (magnétique) et si elle peut par conséquent être chauffée de manière optimale sur l'appareil de chauffage par induction IHN010.
- › La tête de mesure magnétique de la sonde de température est placée sur la bague intérieure du roulement ou sur le point situé le plus à l'intérieur de la bague. La sonde de mesure de température est utilisée uniquement en mode température. Pendant le chauffage en mode durée, la sonde n'est pas nécessaire et n'a pas besoin d'être branchée.

4 Fonctionnement

4.1 Fonctions d'affichage



A) L'écran principal affiche la durée de chauffage ou la température de chauffage sélectionnée :

Affichage	Indication
t	Durée en minutes
°C	Température en degrés Celsius
°F	Température en degrés Fahrenheit

B) L'affichage de puissance indique la puissance choisie :

Affichage	Indication
●	puissance de 20%
●●	puissance de 40%
●●●	puissance de 60%
●●●●	puissance de 80%
●●●●●	puissance de 100%

4.2 Fonctions des boutons

Bouton	Fonction
POWER	Appuyez sur ce bouton pour régler la puissance par paliers de 20%. La puissance sélectionnée est indiquée à l'écran.
MODE	Appuyez sur ce bouton pour passer du mode durée au mode température et vice versa.
AUGMENTER (+)	Appuyez sur ce bouton pour augmenter la valeur indiquée sur l'écran principal.
RÉDUIRE (-)	Appuyez sur ce bouton pour réduire la valeur indiquée sur l'écran principal.
START/STOP	Appuyez sur ce bouton pour démarrer ou arrêter l'appareil. La LED du bouton START/STOP est allumée lorsque le chauffage est en cours et clignote pendant la mesure de la température.

4.3 Mode température

- › Si l'écran principal indique « t », appuyez sur la touche mode pour sélectionner le mode température. L'écran principal indique °C ou °F en mode température.
- › La température sélectionnée est indiquée à l'écran. La température par défaut pour chauffer des roulements est de 110 °C (230 °F). Si vous souhaitez définir une température différente, appuyez sur (+) (augmenter) ou (-) (réduire) pour régler la température par paliers de 1 °C (2 °F).
- › Il peut être souhaitable de chauffer les roulements à des températures supérieures à 110 °C (230 °F) pour une durée de montage accrue. Pour connaître la température maximale autorisée, reportez-vous aux spécifications du fabricant. Assurez-vous que le roulement ne se bloque pas en raison d'une dilatation excessive de la bague intérieure par rapport à la bague extérieure. Reportez-vous au paragraphe 4.8.
- › Les roulements à rouleaux sphériques NSK subissent une stabilisation thermique spéciale. Ces roulements peuvent être chauffés jusqu'à une température de 200 °C (392 °F). Le chauffage de ces roulements à une température supérieure à 110 °C (230 °F) ne provoquera aucun dommage tant que les roulements peuvent tourner à vide. Pour d'autres roulements, ne dépassez pas la température de 125 °C (257 °F), sauf indication contraire.

-
- › Appuyez sur POWER pour sélectionner la puissance désirée. Utilisez les consignes décrites au paragraphe 4.8 pour connaître la puissance adaptée.
 - › Appuyez sur la touche START/STOP pour allumer l'appareil. L'écran principal indique la température actuelle de la pièce à travailler.
 - › Lorsque la température sélectionnée a été atteinte, l'appareil démagnétise la pièce à travailler, s'arrête et produit un signal sonore pendant 10 secondes ou jusqu'à ce que le bouton START/STOP soit activé.
 - › Appuyez sur la touche START/STOP pour éteindre l'appareil.
 - › Portez systématiquement les gants de protection et une protection de travail adaptée au moment de retirer la pièce à travailler chaude. Attention : Risque de brûlure. La pièce à travailler peut également être retirée avec un appareil de manutention adapté.
 - › Si la pièce reste sur l'appareil de chauffage, celui-ci redémarre lorsque la température de la pièce à travailler baisse de 10 °C (18 °F). Appuyez sur la touche START/STOP pour arrêter l'appareil et démagnétiser la pièce traitée.
 - › L'appareil est désormais prêt pour le chauffage d'une autre pièce avec les mêmes réglages.

4.4 Mode durée

- › Si l'écran principal indique « °C » ou « °F », appuyez sur la touche mode pour sélectionner le mode durée. L'écran principal indique « t » en mode durée.
- › Appuyez sur (+) (augmenter) ou (-) (réduire) pour régler la durée par paliers de 0,1 minute.
- › Appuyez sur POWER pour sélectionner la puissance désirée. Utilisez les consignes décrites au paragraphe 4.8 pour connaître la puissance adaptée.
- › Appuyez sur la touche START/STOP pour allumer l'appareil. L'écran principal indique le temps de chauffe restant.
- › Lorsque la durée sélectionnée a expiré, l'appareil démagnétise la pièce à travailler, s'arrête et produit un signal sonore pendant 10 secondes.
- › Appuyez sur la touche START/STOP pour éteindre l'appareil.
- › Portez systématiquement les gants de protection et une protection de travail adaptée au moment de retirer la pièce à travailler chaude. Attention : Risque de brûlure. La pièce à travailler peut également être retirée avec un appareil de manutention adapté.
- › Retirez la pièce à travailler à l'aide d'équipements de manutention appropriés.
- › L'appareil est désormais prêt pour le chauffage d'une autre pièce avec les mêmes réglages.

4.5 Mesure de la température

Lorsque l'appareil n'est pas en marche, la température de la pièce à travailler peut être mesurée en appuyant simultanément sur la touche mode et START/STOP. La LED du bouton START/STOP clignote pendant la mesure de température. Pour annuler la mesure de température, appuyez sur la touche START/STOP.

4.6 Changement d'unité de mesure des températures

Appuyez simultanément sur la touche mode et sur (+) pour passer de °C à °F et vice versa. L'unité de température sélectionnée reste la même après avoir débranché l'appareil du secteur.

4.7 Démagnétisation

Grâce au fonctionnement basé sur le « principe du courant de Foucault », la pièce à travailler est démagnétisée automatiquement à la fin du cycle de chauffage.

4.8 Sélection du niveau de puissance

Lors du chauffage de roulements à l'aide du IHN010, il est important de chauffer lentement les roulements qui présentent un jeu interne faible ou qui affichent une légère précharge. Le chauffage lent permet au roulement de se dilater uniformément et d'éviter ainsi son endommagement. Le cage ferritique et les joints peuvent éventuellement chauffer plus rapidement que la bague intérieure du fait de leur masse réduite.

La forme, le poids, la taille et le jeu interne du roulement influencent la durée de chauffage requise. Compte tenu de la grande variété de types de roulements existants, il est difficile de fournir un niveau de puissance spécifique pour chaque type. Nous pouvons néanmoins apporter les recommandations suivantes :

Dans le cas de roulements sensibles (avec jeu réduit), il convient de réduire la puissance.

- › Max. 20% pour les petits roulements (disposés autour de la pointe du cône)
- › Max. 40% pour les roulements de taille moyenne (disposés au milieu du cône)
- › Max. 60% pour les roulements de grandes dimensions (disposés à la base du cône)

Dans le cas de roulements munis d'une cage en acier ou de joints d'étanchéité, la puissance doit également être réduite. Le tableau ci-dessous indique le niveau de puissance approprié.

Roulement	Cage	Flasque	Puissance	Temp. max.
Roulements à billes à gorges profondes	Acier	Acier	20%	110 °C / 230 °F
	Acier	Plastique	20%	100 °C / 212 °F
	Acier	Sans	100%	110 °C / 230 °F
Autres roulements	Acier	Acier	20%	110 °C / 230 °F
	Laiton	Acier	20%	110 °C / 230 °F
	Plastique	Acier	20%	110 °C / 230 °F
	Acier	Plastique	20%	100 °C / 212 °F
	Laiton	Plastique	20%	100 °C / 212 °F
	Plastique	Plastique	20%	100 °C / 212 °F
	Acier	Sans	100%	110 °C / 230 °F
	Laiton	Sans	100%	110 °C / 230 °F
Plastique	Sans	100%	110 °C / 230 °F	

Si les roulements ne sont munis de joints que sur un côté, ils doivent être placés sur l'appareil avec le joint vers le haut. Cette disposition permet de définir une puissance de 100%.

5 Dispositifs de sécurité

L'appareil IHN010 est doté des dispositifs de sécurité suivants :

- › Interrupteur principal
- › Fusible interne pour l'électronique de puissance.
- › Protection automatique contre la surchauffe sur le disjoncteur.
- › Contrôle automatique de courant circuit intermédiaire et courant de bobine.
- › Détection automatique et réduction de la puissance lorsqu'aucune pièce à chauffer n'est en place.
- › En mode température, l'appareil s'éteint automatiquement si la sonde de température n'enregistre pas une augmentation de température de 1 °C (2 °F) toutes les 15 secondes. Pour faire passer cet intervalle à 30 secondes, appuyez simultanément sur la touche mode et (-).

6 Champ électromagnétique et sécurité des personnes

L'appareil IHN010 produit lors de son fonctionnement de chauffage une densité de flux magnétique maximale de moins de 5,7 μ T dans un rayon de 50 centimètres. L'appareil respecte ainsi les normes applicables aux plaques de cuisson à induction. Les stimulateurs cardiaques modernes sont protégés contre ce genre d'interférence. Néanmoins, les fabricants conseillent aux porteurs de stimulateur cardiaque de se tenir à une distance minimale de 40 cm de l'appareil de chauffage par induction. Les porteurs de stimulateur cardiaque doivent s'informer auprès de leur médecin au sujet des possibles perturbations.

7 Dépannage

Toute éventuelle erreur de système est indiquée par un signal sonore et l'un des codes d'erreur suivants sur l'écran principal :

Affichage	Erreur	Action
E01 E	Erreur générale du système	Retournez l'appareil pour réparation
E02 E	Erreur de mémoire	Retournez l'appareil pour réparation
E03 E	Surchauffe de la bobine	Attendre que la bobine à induction refroidisse
E04 E	Aucune pièce à travailler n'est en place	Placer une pièce à travailler sur le support
E05 E	Augmentation de température de moins de 1°C (2 °F) toutes les 15 secondes (ou 1 °C [2 °F] toutes les 30 secondes)	Vérifier le branchement de la sonde de température. Si elle est bien branchée, sélectionnez l'intervalle de 30 secondes comme indiqué au chapitre 5 ou utilisez l'appareil de chauffage en mode durée.
E06 E	La sonde de température n'est pas branchée (ou est défectueuse)	Vérifier la sonde de température
E07 E	Une erreur s'est produite pendant la mesure actuelle	Retournez l'appareil pour réparation
E08 E	Une erreur s'est produite pendant la communication avec le circuit imprimé de l'alimentation électrique	Retournez l'appareil pour réparation
E09 E	Surchauffe du circuit imprimé	Attendre que le circuit imprimé refroidisse. Autre possibilité : la température du circuit imprimé s'affiche. L'appareil peut être redémarré à une température inférieure à 40°C (affichage : < 40).
E10 E	Sous-tension de réseau détectée	Brancher l'appareil à une autre prise ou réduire la longueur de la rallonge

8 Pièces de rechange

Description	Référence
Sonde de température de rechange	IHNP2SENSOR
Gants de protection de rechange	IHNGLOVES
Sacoche de transport de rechange pour IHN010	IHN025-B

NSK SALES OFFICES WORLDWIDE

MOTION & CONTROL™
NSK

HEADQUARTER

Japan

NSK Ltd.-Headquarters
Nissei Bldg., 1-6-3 Ohsaki
Shinagawa-ku
Tokyo 141-8560

Industrial machinery business
Division-Headquarters
Tel. +81 (3) 3779 7227
Fax +81 (3) 3779 7644

Automotive business
Division-Headquarters
Tel. +81 (3) 3779 7189
Fax +81 (3) 3779 7917

AFRICA

South Africa

NSK South Africa (Pty) Ltd.
27 Galaxy Avenue
Linbro Business Park
Sandton 2146
Tel. +27 (011) 458 3600
Fax +27 (011) 458 3608
nsk-sa@nsk.com

ASIA AND OCEANIA

Australia

NSK Australia Pty. Ltd.
11 Dalmore Drive
Scoresby
Victoria 3179
Tel. +61 3 9765 4400
Fax +61 3 9764 8304
aus-nskenquiries@nsk.com

New Zealand

NSK New Zealand Ltd.
3 Te Apunga Place
Mt. Wellington
Auckland
Tel. +64 9 276 4992
Fax +64 9 276 4082
nz-info@nsk.com

China

NSK Hong Kong Ltd.
Suite 705, 7th Floor South Tower
World Finance Centre
Harbour City, T.S.T
Kowloon, Hong Kong
Tel. +852 2739 9933
Fax +852 2739 9323

NSK China Sales Co., Ltd.
No.8 NSK Rd., Huaqiao Economic
Development Zone, Kunshan
Jiangsu, China (215332)
Tel. +86 512 5796 3000
Fax +86 512 5796 3300

India

NSK in diasales Co.Pvt.Ltd.
6th Floor, Bannari Amman Towers
No.29 Dr. Radhakrishnan Salai
Mylapore, Chennai-600 004 Tamil Nadu
Tel. +91 44 2847 9600
Fax +91 44 2847 9601

Indonesia

Pt. NSK Indonesia
Summitmas II, 6th Floor
Jl. Jend Sudirman Kav. 61-62
Jakarta 12190
Tel. +62 21 252 3458
Fax +62 21 252 3223

Korea

NSK Korea Co., Ltd.
Posco Center (West Wing) 9F
892, Daechi-4Dong
Kangnam-Ku
Seoul, 135-777
Tel. +82 2 3287 0300
Fax +82 2 3287 0345

Malaysia

NSK Bearings (Malaysia) Sdn. Bhd.
No. 2, Jalan Pemaju, U1/15, Seksyen U1
Hicom Gienmarie Industrial Park
40150 Shah Alam
Selangor
Tel. +60 3 7803 8859
Fax +60 3 7806 5982

Philippines

NSK Representative Office
8th Floor The Salcedo Towers
169 H.V. dela Costa St.
Salcedo Village Makati City
Philippines 1227
Tel. +63 2 893 9543
Fax +63 2 893 9173

Taiwan

Taiwan NSK Precision Co., Ltd.
11 F., No.87, Song Jiang Rd.
Jhongsan District
Taipei City 104
Tel. +886 2 2509 3305
Fax +886 2 2509 1393

Thailand

NSK Bearings (Thailand) Co., Ltd.
26 Soi Onnuch 55/1 Pravet Subdistrict
Pravet District
Bangkok 10250
Tel. +66 2320 2555
Fax +66 2320 2826

Vietnam

NSK Vietnam Co., Ltd.
Techno Center, Room 204-205
Thang Lang Industrial Park
Dang Anh District
Hanoi
Tel. +84 4 3955 0159
Fax +84 4 3955 0158

EUROPE

UK

NSK UK Ltd.
Northern Road, Newark
Nottinghamshire NG24 2JF
Tel. +44 (0) 1636 605123
Fax +44 (0) 1636 643276
info-uk@nsk.com

France & Benelux

NSK France S.A.S.
Quartier de l'Europe
2, rue Georges Guynemer
78283 Guyancourt Cedex
Tel. +33 (0) 1 30573939
Fax +33 (0) 1 30570001
info-fr@nsk.com

Germany, Austria, Switzerland, Nordic

NSK Deutschland GmbH
Harkortstraße 15
40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 2102 4810
Fax +49 (0) 2102 4812290
info-de@nsk.com

Italy

NSK Italia S.p.A.
Via Garibaldi, 215
20024 Garbagnate
Milanese (MI)
Tel. +39 02 995 191
Fax +39 02 990 25 778
info-it@nsk.com

Poland & CEE

NSK Polska Sp. z o.o.
Warsaw Branch
Ul. Migdałowa 4/73
02-796 Warszawa
Tel. +48 22 645 15 25
Fax +48 22 645 15 29
info-pl@nsk.com

Russia

NSK Polska Sp. z o.o.
Russian Branch
Office I 703, Bldg 29,
18th Line of Vasilievskiy Ostrov,
Saint-Petersburg, 199178
Tel. +7 812 3325071
Fax +7 812 3325072
info-ru@nsk.com

Spain

NSK Spain, S.A.
C/ Tarragona, 161 Cuerpo Bajo
2^a Planta, 08014 Barcelona
Tel. +34 93 2892763
Fax +34 93 4335776
info-es@nsk.com

Turkey

NSK Rulmanları Orta Doğu Tic. Ltd. Şti
19 Mayıs Mah. Atatürk Cad.
Ulya Engin İş Merkezi No: 68/3 Kat. 6
P.K.: 34736 - Kozyatağı - İstanbul
Tel. +90 216 4777111
Fax +90 216 4777174
turkey@nsk.com

MIDDLE EAST

Dubai

NSK Bearings Gulf Trading Co.
JAFZA View 19, Floor 24 Office 2/3
Jebel Ali Downtown,
PO Box 262163
Dubai, UAE
Tel. +971 (0) 4 804 8205
Fax +971 (0) 4 884 7227
info-me@nsk.com

NORTH AND SOUTH AMERICA

United States of America

NSK Americas, Inc.
4200 Goss Road
Ann Arbor, Michigan 48105
Tel. +1 734 913 7500
Fax +1 734 913 7511

NSK Latin America, Inc.
2500 NW 1 07th Avenue, Suite 300
Miami, Florida 33172
Tel. +1 305 4 77 0605
Fax +1 305 4 77 0377

Canada

NSK Canada Inc.
5585 McAdam Road
Mississauga, Ontario
Canada L4Z 1 N4
Tel. +1 905 890 07 40
Fax +1 800 800 2788

Argentina

NSK Argentina SRL
García del Río 2477
Piso 7 Oficina „A“ (1429)
Buenos Aires
Tel. +54 11 4704 51 00
Fax +54 11 4704 0033

Brazil

NSK BRASIL LTDA.
Rua 13 de Maio
1633-14th Andar-Bela Vista-CEP
01327-905 Sao Paulo, SP
Tel. +55 11 3269 4786
Fax +55 11 3269 4720

Peru

NSK PERU S.A.C.
Av. Caminos del Inca 670
Ofic: #402
Santiago del Surco
Lima
Tel. +51 1 652 3372
Fax +51 1 638 0555

Mexico

NSK Rodamientos Mexicana
S.A. DE C.V.
Av. Presidente Juárez No.2007 Lote 5
Col. San Jeronimo Tepellalcualco
Tlalnepanitla, Estado de Mexico
C.P. 54090
Tel. +52 (55) 3682 2900
Fax +52 (55) 3682 2937

Please also visit our websites:

www.nsk.com | www.au.nsk.com | www.nskurope.com | www.nskamericas.com

Every care has been taken to ensure the information in this publication is accurate but no liability can be accepted for any errors or omissions.
© Copyright NSK 2015. The contents of this publication are the copyright of the publishers. Ref: H010/A/FR/01.16

