

Contrôleur de vannes intelligent Neles™ NDX™, modèle compact

Le modèle compact NDX de Neles est le contrôleur de vannes intelligent de la prochaine génération. Il est optimisé pour les actionneurs à simple effet et tous les types de vannes de contrôle dans tous les secteurs industriels. Il garantit la qualité du produit final quelles que soient les conditions d'exploitation avec des performances incomparables et des diagnostics avancés, et de longues années placées sous le signe de la fiabilité. Le modèle NDX constitue un investissement à l'épreuve du temps avec une assistance tout au long de la vie du produit pour la gestion des actifs.



Coût global de possession

- Processus d'installation rapide et fiable
- Faibles niveaux de consommation en air et en énergie
- Diagnostics faciles à utiliser simplifiant la détection des besoins de maintenance de la vanne
- Capacité d'air élevée inhérente éliminant l'instrumentation supplémentaire
- Positionneur s'adaptant à toutes les vannes de régulation : petites et grandes, rotatives et linéaires, à simple effet
- Disponible pour les applications à sécurité intrinsèque

Caractéristiques fondamentales

- Conception fiable et robuste
- Meilleure capacité du secteur en termes de performances pneumatiques
- Référence en performances de régulation
- Installation et mise en service la plus simple et rapide possible
- Fonctionnement en local / à distance
- Longueur de course de la vanne jusqu'à 220 mm
- Fonctionnement en local / à distance
- Nombreuses langues prise en charge
- Architecture expansible
- HART 7 (en version standard) ou HART 6
- Diagnostics disponibles dans chaque unité, y compris :
 - Autodiagnostic
 - Diagnostics en ligne
 - Tendances historiques
 - Diagnostics de communication
 - Capacités de test hors-ligne étendues
- Assistance mondiale pour les homologations en zone dangereuse

Options

- Transmetteur de position interne
- Bloc manomètre



Minimisation de la variabilité du process

- Linéarisation des caractéristiques de débit des vannes
- Excellentes performances de régulation dynamique et statique
- Réponse rapide aux changements des signaux de commande
- Précision des mesures internes

Facilité d'installation et de configuration

- Configuration et étalonnage simples et rapides grâce aux fonctionnalités suivantes :
 - Interface utilisateur locale (UIL) standard accessible sans avoir à ouvrir le couvercle du dispositif
 - Interface UIL orientable en fonction de la position de montage
 - Programme de gestion des équipements du système de contrôle distribué (DCS)
- Rétrocompatible avec les kits d'adaptation pour un remplacement aisé des positionneurs Neles NE700 et ND9000
- Adaptation facile à une gamme étendue de vannes de régulation tierces
- Installation compatible avec tous les systèmes de contrôle et commande communs

Solution ouverte

- Neles s'emploie à fournir des produits qui se combinent librement avec les logiciels et matériels de nombreux fabricants, et le modèle NDX ne fait pas exception. Grâce à son architecture ouverte, le modèle NDX peut s'intégrer avec d'autres appareils sur site et offrir un niveau de régulation sans précédent.
- Configuration FDT et EDD pour une prise en charge des dispositifs de tous les fabricants
- Les fichiers de support pour le NDX sont disponibles sur www.valmet.com/ndx

Montage NDX sur actionneurs et vannes

- Prise en charge de tous les actionneurs pneumatiques à simple effet
- Vannes rotatives et linéaires (jusqu'à 220 mm de course)
- Démarrage guidé et étalonnage automatique/manual

Fiabilité des produits

- Conçus pour fonctionner en milieux difficiles
- Construction modulaire et robuste
- Excellentes caractéristiques thermiques
- Tolérance aux chocs et vibrations
- Boîtier IP66
- Protection contre l'humidité
- Résistant à l'air de mauvaise qualité
- Composants scellés et résistants à l'usure
- Mesure de la position sans contact et sans entretien

Maintenance prédictive

- Accès facile aux données collectées avec n'importe quel logiciel FDT / DTM et pilotes
- Analyse de diagnostic intelligente pour visualiser la santé et les performances de la vanne de régulation
- Signature de vanne en ligne brevetée
- Recueil de tendances logiques et d'histogrammes
- Diagnostics collectés en continu alors que le process est en marche
- Série complète de tests hors ligne avec calcul précis des chiffres clés
- Notifications claires avec alarmes en ligne

Description technique

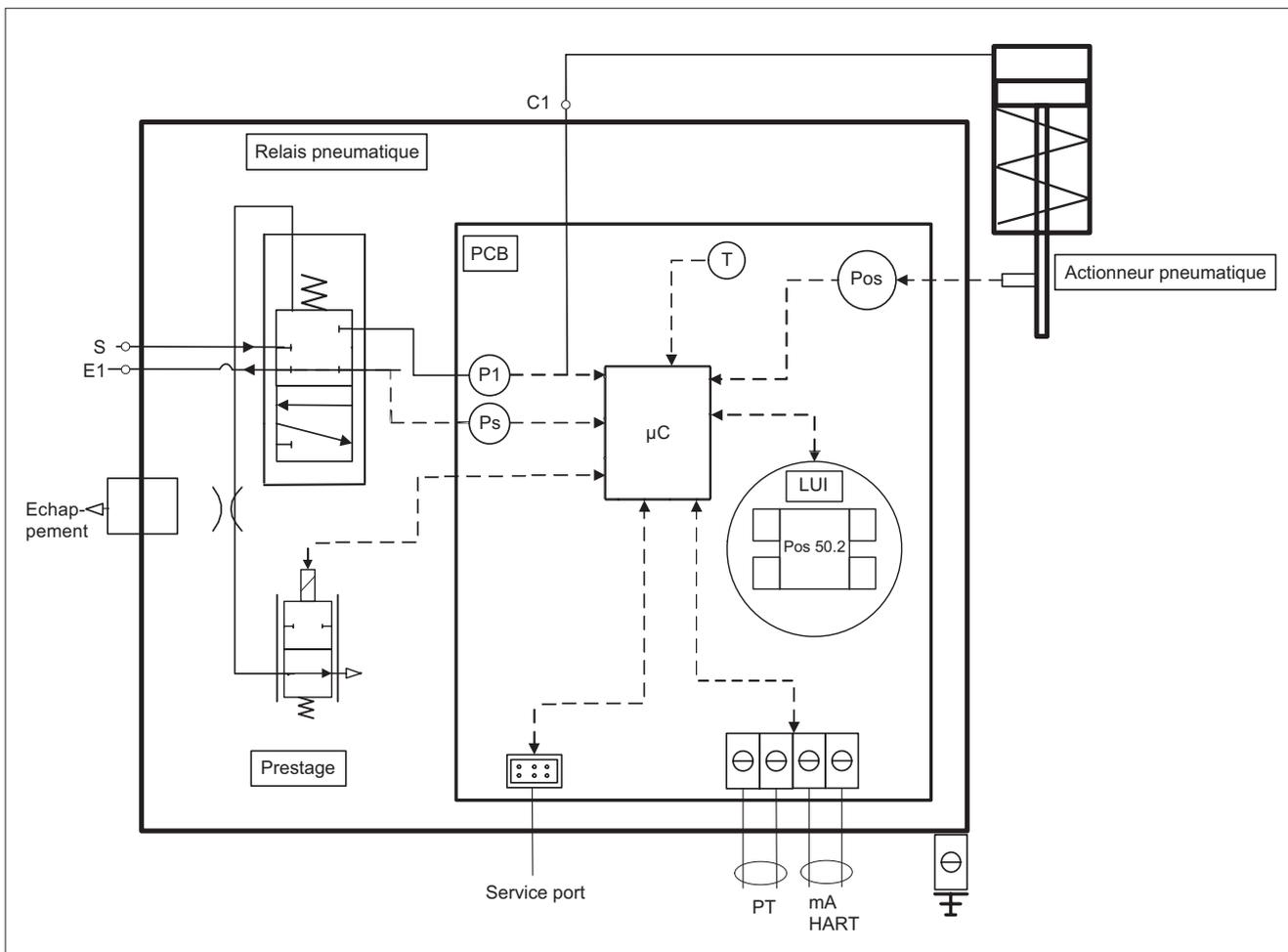
Le NDX est un contrôleur de vannes intelligent basé sur un microcontrôleur alimenté en 4 à 20 mA. Le dispositif contient une interface utilisateur locale permettant la configuration et l'utilisation sans ouvrir le couvercle. La configuration et l'exploitation peuvent également être effectuées à distance par PC avec un logiciel de gestion des actifs connecté à la boucle de contrôle.

Après les connexions du signal électrique et de l'alimentation pneumatique, le microcontrôleur lit en continu les mesures :

- Signal d'entrée
- Position de la vanne, avec capteur sans contact
- Pression de l'actionneur
- Pression d'alimentation
- Température de l'appareil

Une fonction avancée d'autodiagnostic garantit le bon fonctionnement de toutes les mesures effectuées.

Un puissant microcontrôleur calcule un signal de commande pour le convertisseur I/P. Le convertisseur I/P (prestage) contrôle la pression de fonctionnement vers le relais pneumatique (étage de sortie). Le relais pneumatique se déplace et la pression de l'actionneur change en conséquence. Le changement de pression de l'actionneur déplace la vanne de régulation. Le capteur de position mesure le mouvement de la vanne. L'algorithme de contrôle module le signal de contrôle du convertisseur I/P jusqu'à ce que la position de la vanne de contrôle soit conforme au signal d'entrée.



Caractéristiques techniques du contrôleur de vannes intelligent NDX

Généralités

Alimentation par boucle de 4-20 mA, aucune alimentation extérieure nécessaire. Convient pour les vannes linéaires et rotatives. Raccordements pour actionneurs conformes aux normes VDI/VDE 3845 et CEI 60534-6.

Action : Simple effet, direct ou inversé
 Course : Linéaire (standard) : 5-120 mm
 Linéaire (longue portée) : 120-220 mm
 Rotative : 30-160 degrés

Influence de l'environnement

Température d'utilisation standard :
 -40° – +85 °C / -40° – +185 °F

Influence de la température sur la position de la vanne :
 Rotatif : 0,5 % / 10 °C

Linéaire : 0,1 mm / 10 °C

Plage utilisable pour l'UUL : -25 °C ... +65 °C

Cycle de température/chaleur sèche :
 Conforme CEI 60068-2-2

Limites d'humidité : Conforme CEI 61514-2

Champs magnétiques : Négligeable à 30 A/m

Conforme CEI 61000-4-8

Vibrations : Essais effectués selon la norme ANSI/ISA-75.13.01-2013

Protection électromagnétique

Émission, conforme EN 61000-6-4

Immunité, conforme EN 61000-6-2

Boîtier

Matériau du boîtier : Alliage d'aluminium anodisé revêtu d'époxy, EN1706 AC - AlSi12 (b), sans cuivre, teneur en Cu max 0,4 %.

Matériau de revêtement : Compact - polycarbonate

Support magnétique : Linéaire (standard) : Renforcé en fibres de verre
 polyamide, PA66GF20

Linéaire (longue portée) : Anodisé

alliage d'aluminium

Rotatif : Alliage d'aluminium anodisé

Classe de protection : IP66, NEMA 4X
 IP67 pour stockage et transport

Raccords pneumatiques :

Air d'alimentation : 1/4 NPT, G1/4 avec bloc supplémentaire

Actionneur : 1/4 NPT, G1/4 avec bloc supplémentaire

Échappements : 3/8 NPT, G3/8 avec bloc supplémentaire

Entrée de câbles : 2 unités 1/2 NPT (M20 avec adaptateur)

Poids : 2,0 kg (Compact)

Système pneumatique

Pression d'alimentation : 1,4-8 bar / 20-116 psi (simple effet)

2-8 bar / 29-116 psi (double effet)

Gaz/fluide d'alimentation : Air, azote, gaz naturel non corrosif

Effet de la pression d'alimentation sur la position de la vanne :

<0,1 % à 10 % de variation dans la pression d'alimentation

Qualité de l'air : Conforme ISO 8573-1

Particules solides : Classe 7 (filtration 40 µm)

Humidité : Classe 1 (un point de rosée au minimum 10 °C/18 °F en dessous de la température minimale est requis)

Classe d'huile : 3 (ou < 1 ppm)

Capacité aérienne : 80 Nm³/h / 47,1 pieds cube/m

Consommation d'air en position d'état stabilisé :

0,1 Nm³/h / 0,06 pieds cube/m

1 À une pression d'alimentation nominale de 4 bar / 60 PSI

Système électronique

HART Protocole rév. 7 en version standard

Alimentation : Alimentation par la boucle, 4,20 mA

Signal minimum : 3,8 mA

Signal de commande min. : 3,95 mA

Courant maximum : 120 mA

Tension de charge : 9,7 VCC à 20 mA

9,0 VCC à 4 mA

Impédance à 20 mA :

485 Ω

Tension maximale :

30 VCC

Protection contre

l'inversion de polarités : -30 VCC

Protection contre la

surintensité : active au-dessus de 35 mA

Section des fils : 0,5-2,5 mm² (14-20 AWG)

Performances avec actionneurs à charge modérée et constante

Bande morte : ≤ 0,2 %

Hystérésis : < 0,5 %

Défaut de linéarité : < 0,5 %

Longue portée : < 1,5 %

Répétabilité :

< 0,2 %

Fonctions de l'interface utilisateur locale (IUL)

Accessible avec couvercle installé.

- Verrouillage par code PIN pour empêcher tout accès non autorisé/intentionnel lorsque le couvercle est installé ou fixé de façon permanente (si configuré)
- Assistant de démarrage guidé
- Sélection des langues : anglais, chinois, espagnol, italien, français, coréen, allemand, turc, néerlandais, portugais, japonais (en cours)
- Étalonnage : Automatique / Manuel / 1 point
- Linéarisation de la mesure en 3 points
- Configuration de la vanne de régulation
 - Type d'actionneur et type de vanne
 - Angle mort de la vanne
 - Plage de coupure de sécurité
 - Sens du signal d'entrée
 - Action du positionneur en cas de défaut
- Surveillance de la position de la vanne, de la position de la cible, du signal d'entrée, de la température, de la pression d'alimentation et de la pression de l'actionneur
- Commande manuelle de la vanne depuis l'interface utilisateur locale (IUL)

Remarque : La plage de température utilisable du LUI est comprise entre -30° et +60 °C

Transmetteur de position (en option)

Signal de sortie : 4–20 mA (isolation galvanique ; 600 Vcc)

Tension d'alimentation : 12-30 Vcc

Linéarité : <0,05 % à pleine échelle

Effet de la température : <0,35 % à pleine échelle

Sortie à sécurité intégrée : 3,5 mA ou 22,5 mA

Charge externe maximale : 690 Ω pour la sécurité intrinsèque

Ex ia IIC T6 Ui ≤ 28 V

Certifications et caractéristiques électriques

Homologation	Examen de type CE	Valeurs électriques
II 1 G Ex ia IIC T6...T4 Ga II 1 D Ex ia IIIC T ₂₀₀ 85 °C...T ₂₀₀ 115 °C Da IP 66 II 2 G Ex ib IIC T6...T4 Gb II 2 D Ex ib IIIC T ₂₀₀₈₅ °C...T ₂₀₀₁₁₅ °C Db IP 66	EESF 21 ATEX 018X EN 60079-0:2018 EN 60079-11:2012	Entrée : U _i ≤ 28 V, I _i ≤ 120 mA, P _i ≤ 1 W, C _i ≤ 3,7 nF, L _i ≤ 10,9 μH. Boucle TP : U _i ≤ 28 V, I _i ≤ 120 mA, P _i ≤ 1 W, C _i ≤ 3,7 nF, L _i ≤ 10,9 μH, résistance de charge externe 0-690 Ω
II 3 G Ex ec IIC T6...T4 Gc II 3 G Ex ic IIC T6...T4 Gc II 3 D Ex ic IIIC T85 °C...T115 °C Dc IP 66	EESF 21 ATEX 019X EN 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-7:2015/A1:2018	Entrée : U _i ≤ 28 V, I _i ≤ 120 mA, P _i ≤ 1 W, C _i ≤ 3,7 nF, L _i ≤ 10,9 μH. Boucle TP : U _i ≤ 28 V, I _i ≤ 120 mA, P _i ≤ 1 W, C _i ≤ 3,7 nF, L _i ≤ 10,9 μH, résistance de charge externe 0-690 Ω
Ex ia IIC T6...T4 Ga Ex ia IIIC T ₂₀₀₈₅ °C...T ₂₀₀₁₁₅ °C Da IP 66 Ex ib IIC T6...T4 Gb Ex ib IIIC T ₂₀₀₈₅ °C...T ₂₀₀₁₁₅ °C Db IP 66	IECEx EESF 21.0014X IEC 60079-0:2017 CEI 60079-11: 2011	Entrée : U _i ≤ 28 V, I _i ≤ 120 mA, P _i ≤ 1 W, C _i ≤ 3,7 nF, L _i ≤ 10,9 μH. Boucle TP : U _i ≤ 28 V, I _i ≤ 120 mA, P _i ≤ 1 W, C _i ≤ 3,7 nF, L _i ≤ 10,9 μH, résistance de charge externe 0-690 Ω
Ex ec IIC T6...T4 Gc Ex ic IIC T6...T4 Gc Ex ic IIIC T85 °C...T115 °C Dc IP 66	IECEx EESF 21.0014X IEC 60079-0:2017 CEI 60079-11: 2011 IEC 60079-7:2017	Entrée : U _i ≤ 28 V, I _i ≤ 120 mA, P _i ≤ 1 W, C _i ≤ 3,7 nF, L _i ≤ 10,9 μH. Boucle TP : U _i ≤ 28 V, I _i ≤ 120 mA, P _i ≤ 1 W, C _i ≤ 3,7 nF, L _i ≤ 10,9 μH, résistance de charge externe 0-690 Ω

Homologation	Numéro de certificat CSA	Valeurs électriques
Classe I, Division 1, Groupes A, B, C et D ; T4/ T5/T6 Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga Classe I, Zone 0, AEx ia, IIC T4/T5/T6 Ga Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D ; T4/ T5/T6 Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc Classe I, Zone 2, AEx ia, IIC T4/T5/T6 Ga	70030683. CSA C22.2 N° 0-M91 CSA C22.2 N° 60079-0:15 CSA C22.2 N° 60079-11:14 UL 60079-0:13 UL 60079-11:13 CAN/CSA 61010-1-12 ANSI/UL 61010-1-2012 CSA C22.2 N° 213-17/ UL 121201 CAN/CSA-C22.2 N° 60079- 15:16 UL 60079-15:13	Entrée : U _i ≤ 28 V, I _i ≤ 120 mA, P _i ≤ 1,0 W, C _i ≤ 22 nF, L _i ≤ 100 μH Boucle TP : U _i ≤ 28 V, I _i ≤ 120 mA, P _i ≤ 1,0 W, C _i ≤ 22 nF, L _i ≤ 100 μH
Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D ; T4/ T5/T6 Ex nA IIC T4/T5/T6 Gc Classe I, Zone 2 AEx nA IIC T4/T5/T6 Gc		Entrée : U _i ≤ 28 V Boucle TP : U _i ≤ 28 V



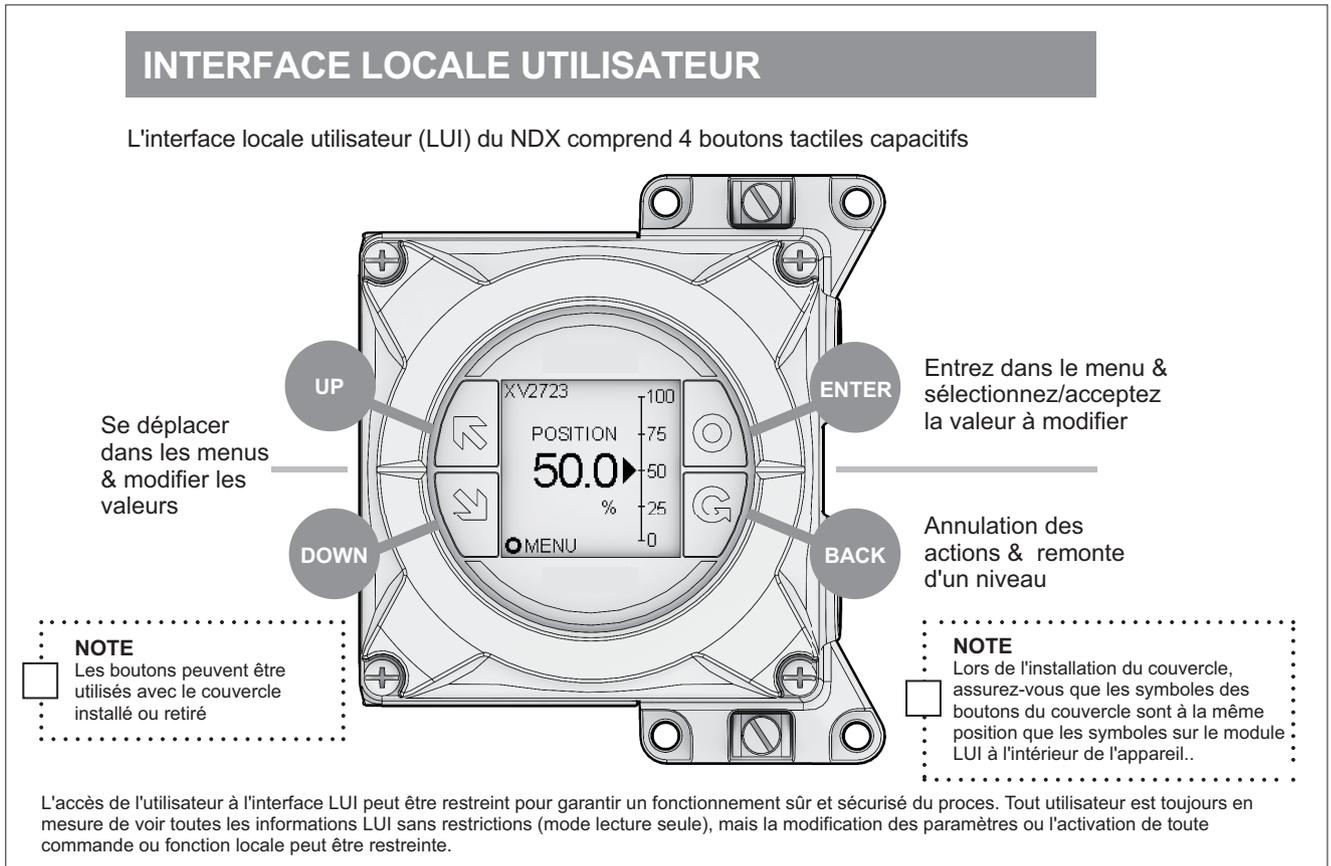


Fig. 1. L'interface locale utilisateur (LUI) permet un paramétrage et un étalonnage faciles sans ouvrir le couvercle de l'appareil. Il donne également en temps réel la connaissance des paramètres de contrôle de l'appareil en un coup d'œil.

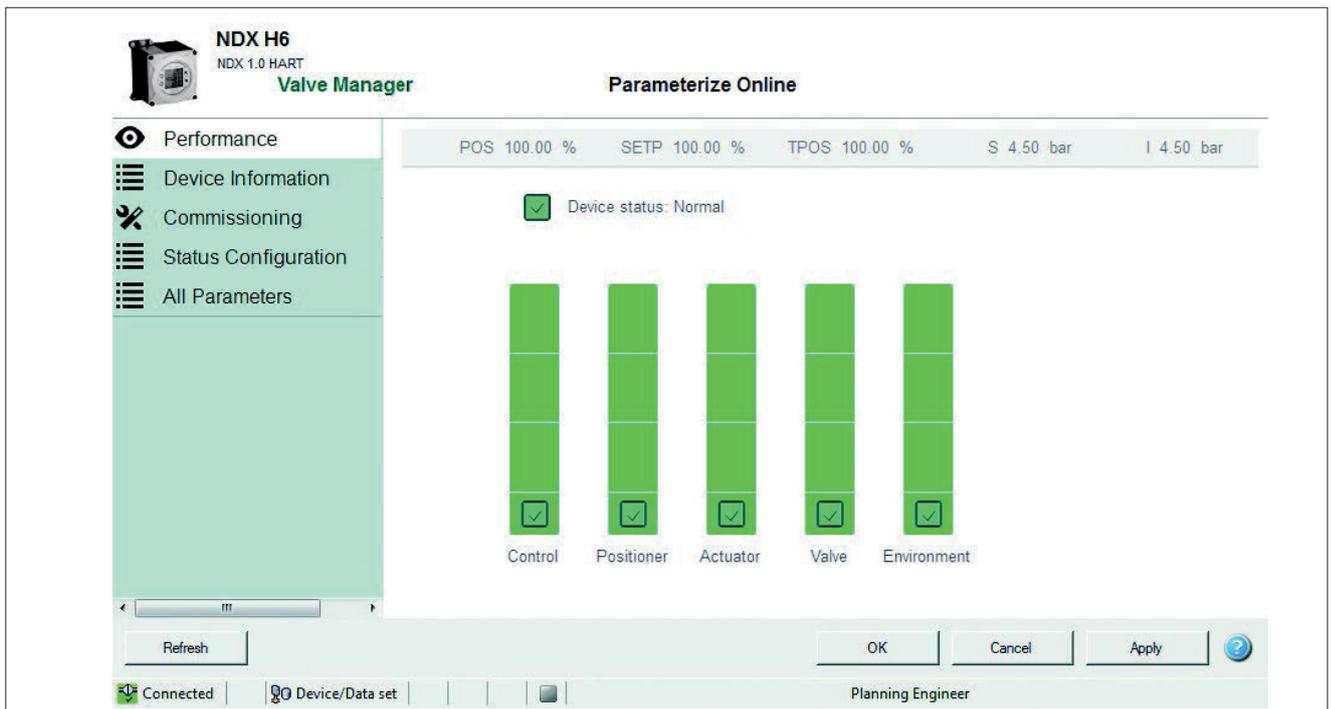
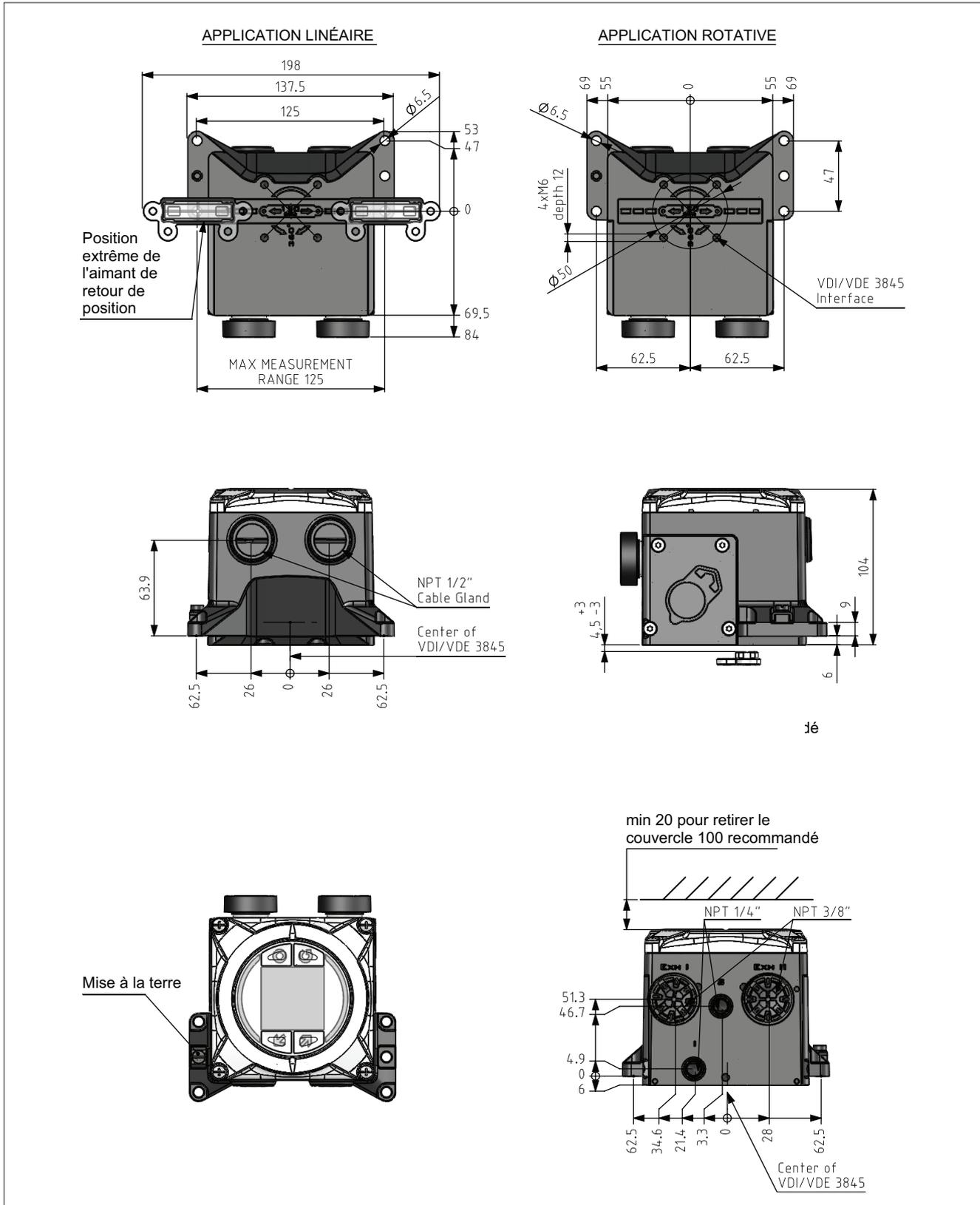
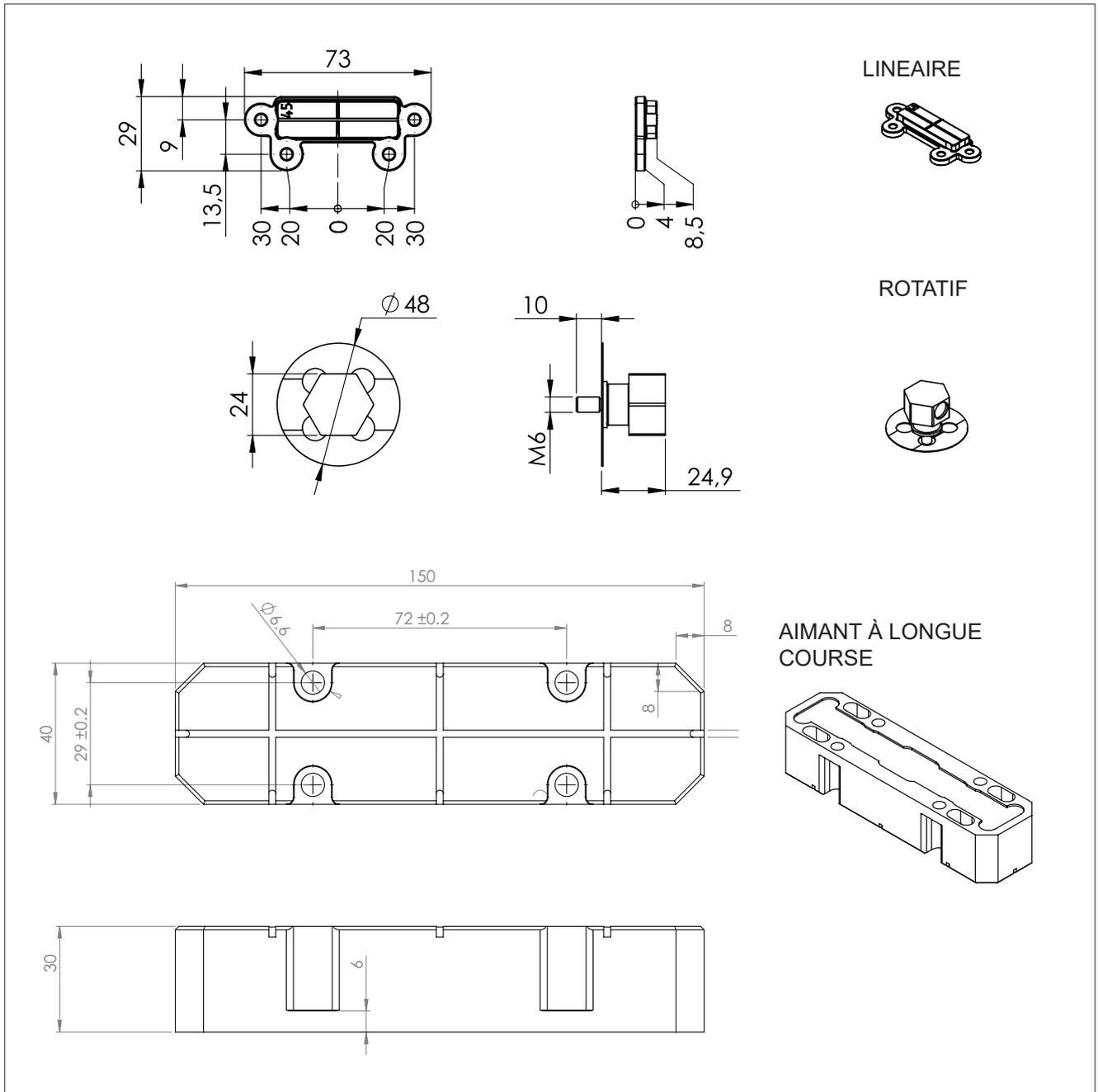


Fig. 2. La vue Performance du gestionnaire de vannes Neles affiche graphiquement les index de la vanne, de l'actionneur et du positionneur, ainsi que les index des performances de la commande et de l'environnement de l'application. Le rapport fournira des explications sur l'état de chaque élément et des lignes directrices pour les actions recommandées.

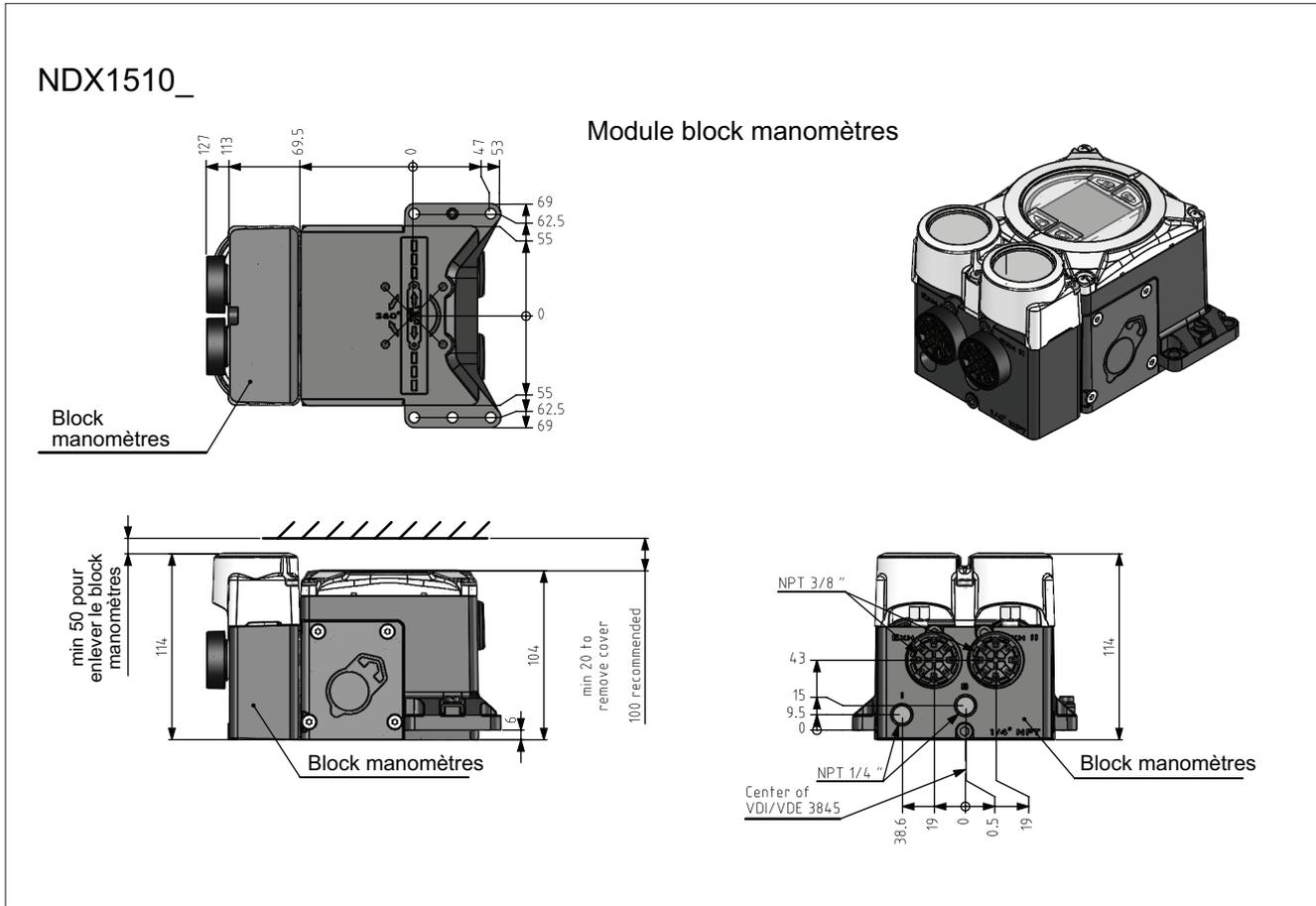
Dimensions

NDX1510_





NDX1510_ avec jauges



Comment commander le contrôleur de vannes intelligent NDX

1. Code																	GROUPE DE PRODUITS Contrôleur de vannes intelligent série NDX Modèle compact						
2. Code 1																	ACTION PNEUMATIQUE Simple effet						
3. Code 5																	CAPACITÉ PNEUMATIQUE Capacité normale (80 Nm ² /h)						
4. Code 1																	ACTION EN CAS DE DÉFAUT Sécurité						
5. Code 0																	BOÎTIER IP66 / NEMA 4X. Entrée de câble 1/2 NPT, 2 pcs Compact - Boîtier en aluminium anodisé revêtu d'époxy avec couvercle en polycarbonate. Applicable à 2. Code « 1 »						
6. Code H T																	COMMUNICATION / PLAGE DE SIGNAUX D'ENTRÉE 4-20 mA avec communication HART 4-20 mA avec HART + PT Transmetteur de position interne à 2 fils (passif). Signal retour de position analogique, sortie 4-20 mA, alimentation 12-30 VCC						
7. Code G																	PLAGE DE TEMPÉRATURES Généralités : -40 ... +85 °C / -40 ... +185 °F						
8. Code -																	DOIT TOUJOURS ÊTRE UN TIRET OU UNE BARRE OBLIQUE Option par défaut						
9. Code N X																	HOMOLOGATIONS POUR ZONES DANGEREUSES 1 Si des homologations sont sélectionnées pour les deux signes 9. et 10., conserver l'ordre indiqué ci-dessous, par ex. Le type XC doit être sélectionné au lieu du type CX. S'il n'y a pas besoin d'une double approbation, le signe 9. ou 10. doit être N. Aucune homologation Certifications ATEX et IECEx : II 1 G Ex ia IIC T6...T4 Ga II 1 D Ex ia IIIC T ₂₀₀ 85 °C...T ₂₀₀ 115 °C Da IP66 II 2 G Ex ib IIC T6...T4 Gb II 2 D Ex ib IIIC T _{200/85} °C...T _{200/115} °C Db IP66 T4 ou T115 : -40°C...+80°C ; T5 ou T100 : -40°C...+65°C ; T6 ou T85 : -40°C...+50°C II 3 G Ex ic IIC T6...T4 Gc II 3 G Ex ec IIC T6...T4 Gc II 3 D Ex ic IIIC T85 °C...T115 °C Dc IP66 T4 ou T115 : -40°C...+85°C ; T5 ou T100 : -40°C...+65°C ; T6 ou T85 : -40°C...+50°C						
NDX	1	5	1	0	H	G	-	X	N	0	N	0	0	0	0	-	0	0	0	EXEMPLE DE CODE DE MODÈLE (car = 21)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				

Accessoires supplémentaires

EMBOUTS D'ENTRÉE DE CÂBLE

CE10	Embout d'entrée de câble M20x1,5 Laiton 1/2NPT / M20x1,5 (H5407)
CE52	Embout d'entrée de câble M20x1,5 AlMgSi1 Anodisé 1/2NPT / M20x1,5 (H140515)

PRESSE-ÉTOUPES

CG51	1/2NPT pour NDX (H142731, gris/plastique)
CG8	1/2NPT pour NDX (code H6813, bleu/plastique)
CG17	1/2NPT pour NDX (pour câble armé, diamètre intérieur 8-12mm / diamètre extérieur 11-16mm), Ex d / Ex e, (H7130, BRASS+ENP)

MANOMÈTRES ET BLOCS DE RACCORDS

Manomètres dans les modules GB21, GB22, GB24, GB25 : échelle 0-12 bar/psi/kPa (bar/psi/ kg/cm²), boîtier AISI304, lentille en polycarbonate, rempli d'huile. Plage de températures -55 à +85 °C / -67 à +185 °F. Le matériau du bloc de connexion pneumatique est l'AlSiMg, peint en gris dans les blocs GB21, GB22, GB23, GB24, GB25.

GB21	Deux manomètres avec raccords 1/4 NPT (S, C2). A utiliser avec le NDX simple effet et le boîtier antidéflagrant ou standard (NDX1512_ / NDX1511_). Jauges AISI304, bloc AlSiMg. H158773
GB22	Trois manomètres avec raccords 1/4 NPT (S, C1, C2). A utiliser avec le NDX double effet et le boîtier antidéflagrant ou standard (NDX2512_ / NDX2511_). Jauges AISI304, bloc AlSiMg. H158774
GB23	Module bloc de connexion sans jauges. Convertit les connexions pneumatiques NDX en G1/4. À utiliser avec les NDX simple et double effet et les boîtiers antidéflagrants ou standard (NDX1511_ / NDX1512_ / NDX2511_ / NDX2512_). H158775
GB24	Deux manomètres avec raccords G1/4 (S, C2). Convertit également les connexions NDX en G1/4. A utiliser avec le NDX simple effet et le boîtier antidéflagrant ou standard (NDX1512_ / NDX1511_). Jauges AISI304, bloc AlSiMg. H158776
GB25	Trois manomètres avec raccords G1/4 (S, C1, C2). Convertit également les connexions NDX en G1/4. A utiliser avec le NDX double effet et le boîtier antidéflagrant ou standard (NDX2512_ / NDX2511_). Jauges AISI304, bloc AlSiMg. H158777

JEUX DE PILOTES POUR ACTIONNEURS

DS51	Jeu de rétroaction pour le NDX sur les actionneurs linéaires. Comprend l'aimant et son support. Pour des longueurs de course de 5 à 120 mm. (H137410)
DS52	Jeu de rétroaction (jeu de pilotes) pour le NDX sur les actionneurs VDI. Comprend l'aimant et les pièces nécessaires à la fixation sur l'arbre de l'actionneur. (H142751).
DS54	Kit de rétroaction (driver set) pour le NDX sur les actionneurs linéaires à longue course. Comprend l'adaptateur rotatif-linéaire (H243234). Nécessite un bras de levier séparé, en fonction de la longueur de la course de l'actionneur. Contactez Valmet pour connaître les différentes options.
DS55	Kit de rétroaction pour NDX sur les actionneurs linéaires à longue course. Comprend l'aimant et son support. Pour des longueurs de course de 120 à 220 mm. (H243231)

SETS DE MONTAGE pour actionneurs NDX / Linear Neles série VD

Kits de montage entre les contrôleurs de vannes NDX et les actionneurs linéaires de la série VD de Neles, y compris le support et le système de retour d'information.

MS51	Neles VD 25, longueur de course 20 mm. AISI 316 (H134414)
MS52	Neles VD 29, longueur de course 20-40 mm. AISI 316 (H134388)
MS53	Neles VD 37, longueur de course 20-50 mm. AISI 316 (H134392)
MS54	Neles VD 48/55_R, longueur de course 40-80 mm. AISI 316 (H134368)

KITS DE MONTAGE TIERS pour NDX / Actionneurs linéaires

Kits de montage entre les contrôleurs de vannes NDX et les actionneurs linéaires tiers, y compris le support et le système de rétroaction.

MS61	Kit de montage pour NDX / actionneurs linéaires, face de montage selon IEC 60534-6, longueur de course 10-120 mm. AISI316. (H134584)
MS62	Actionneurs Masoneilan 37/38, tailles 9...15. AISI316. (H138350)
MS63	Actionneurs Masoneilan 87/88, tailles 6...23. Longueur de course 12-64 mm. AISI316. (H134156)
MS64	Fisher 657/667 tailles 30...34, longueur de course 19-29 mm. AISI316. (H134202)
MS65	Fisher 657/667 tailles 40...50, longueur de course 38-51 mm. AISI316. (H138348)
MS66	Fisher 657/667 tailles 70...87, longueur de course 76-102 mm. AISI316. (H138349)

KITS DE MONTAGE TIERS pour NDX / Actionneurs rotatifs

Kits de montage entre les contrôleurs de vannes NDX et les actionneurs rotatifs, y compris le support et le système de rétroaction.

MS81	Kit de montage pour servomoteurs rotatifs avec face de fixation VDI/VDE 3845, également servomoteurs Neles série B B1CU/B1JU 6...11. Dimensions de l'attache 80X30-20 (VDI1). (H141553)
MS82	Kit de fraisage pour actionneurs rotatifs avec face de fixation VDI/VDE 3845. Dimensions de l'attache 80X30-30 (VDI 2). (H141561)
MS83	Kit de montage pour servomoteurs rotatifs avec face de fixation VDI/VDE 3845, également servomoteurs Neles série B B1CU/B1JU 12...20. Dimensions de l'attache 130X30-30 (VDI3). (H141563)
MS84	Kit de fraisage pour actionneurs rotatifs avec face de fixation VDI/VDE 3845. Dimensions de l'attache 130X30-50 (VDI 4). (H141562)

OMI pour NDX

La livraison du NDX comprend uniquement le guide rapide. L'OMI est disponible en format électronique à l'adresse www.valmet.com/ndx. Si un OMI imprimé doit être joint à la livraison, veuillez utiliser la procédure suivante.

IM01	NDX IMO français. 7NDX71_FR. (H137441)
IM02	NDX IMO chinois. 7NDX71_ZH. (H143226)

Valmet Flow Control Oy

Vanha Porvoontie 229, 01380 Vantaa, Finland.

Tel. +358 10 417 5000.

www.valmet.com/flowcontrol

Ce document peut faire l'objet de modifications sans préavis.
Neles, Neles Easyflow, Jamesbury, Stonel, Valvcon et Flowrox, ainsi que certaines autres marques de commerce, sont soit des marques déposées, soit des marques de commerce de Valmet Oyj ou de ses filiales aux États-Unis et / ou dans d'autres pays.

