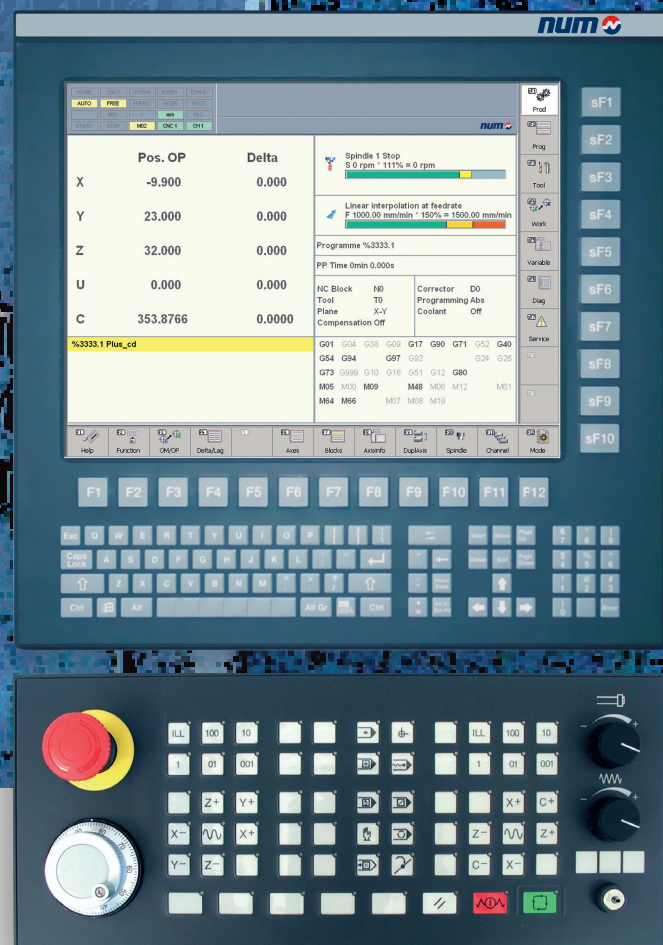


# Num Power

## Systèmes CNC

### 1020, 1040, 1060, 1080

- Solution complète, compacte et rationnelle
- Machines de 2 à 32 axes
- Commande simple et intuitive
- Offre système CNC complète avec pupitres, variateurs et moteurs



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

**NUM**  <sup>®</sup>  
CNC HighEnd Applications



## Num Power: des solutions performantes pour l'automatisation des machines de 2 à 32 axes

### Une gamme homogène de commandes numériques

L'ensemble des commandes numériques Num Power 1000 bénéficie des avantages de la technologie compacte :

*Gain de place significatif en armoire électrique, ensemble homogène avec les variateurs d'axes modulaires MDLA de hauteur et de profondeur identiques,*

*Connexions simplifiées et entrées/sorties intégrées ou déportées permettant une réduction des coûts de câblage et une mise en service rapide,*

*Diminution des coûts de maintenance, etc.*

### Rapidité de calcul et performances accrues

La gamme Num Power 1000 offre un choix de plusieurs plates-formes basées sur une gamme de processeurs actuels. La grande flexibilité nous permet de développer des solutions qui répondent exactement aux besoins de nos clients.

### Un logiciel de pointe

Les commandes Num Power 1000 sont dotées d'algorithmes de haut niveau qui optimisent la production tout en garantissant une précision et des états de surface excellents : transformation de coordonnées, haute précision de contour, accélération progressive à jerk contrôlé, correction anti-pitch, look-ahead, interpolation B-Splines et NURBS, programmation structurée, opérateurs dynamiques, etc.

NUM Power	1020	1040	1060	1080
Total axes + broches + manivelles + mesures	2 à 5	1 à 6	2 à 12	2 à 32
Axes interpolés	4	6	8	9
Broches *	0 à 1	0 à 2	0 à 3	0 à 4
Manivelles	0 à 2	0 à 3	0 à 4	0 à 4
Groupes d'axes *	1	1 à 2	1 à 3	1 à 8
Groupes d'axes pour General Purpose (GP)	-	1 à 4	-	-
Entrées/sorties d'Automate intégré	jusqu'à 112	jusqu'à 256	jusqu'à 336	jusqu'à 1024
Entrées/sorties pour Bois (W)	jusqu'à 112	jusqu'à 384	jusqu'à 512	jusqu'à 1024
Programmation en langage ladder et C	oui	oui	oui	oui
Pupitre PC	oui	oui	oui	oui
Pupitre compact	oui	oui	oui	oui
Pupitre opérateur	-	oui	oui	oui
Pupitre machine	-	oui	oui	oui
Pupitre machine	oui	oui	oui	oui
Lignes série	2 à 3	2 à 3	3	3
Ethernet TCP/IP	oui	oui	oui	oui
Réseaux Uni-Telway et Fipway	oui	oui	oui	oui

\* = sans métier General Purpose (GP)



# Systeme CNC

## Pupitre PC

Avec le pupitre PC, désormais disponible sur toutes les commandes Num Power 1000, la commande numérique peut évoluer en permanence et intégrer les applications propres à l'utilisateur (interface homme-machine, programmes d'application métier, CFAO) et au constructeur (outils d'aide à la maintenance, supervision de la machine, etc.), et exploiter directement l'atelier logiciel NUM développé sous Windows.

## Des solutions intelligentes et créatives

NUM a développé une multitude de solutions taillées sur mesure pour un client ou une application, et ce dans de nombreux secteurs. Les systèmes CNC pour la commande d'installations de soudage de réservoirs ou d'alimentation de grandes presses pour le façonnage des tôles ne constituent que quelques exemples de solutions développées pour l'industrie automobile et ses fournisseurs. De la construction aéronautique à la fabrication de meubles, en passant par la fabrication d'hélices pour la construction de centrales électriques et encore par des machines à transfert incorporant plus de 120 axes dans l'industrie horlogère, nos solutions s'adressent à une multitude d'activités. Avec le Retrofit NUM, vous donnez une deuxième vie à vos anciennes machines.

Des solutions basées sur l'expérience et conçues pour répondre à tous vos besoins – avec NUM, vous êtes sûr de faire le bon choix.

## Partenariat

La collaboration optimale dont nous jouissons avec nos partenaires de l'industrie mécanique et de l'industrie de production repose sur trois concepts de développement et de projet associés aux systèmes CNC, aux variateurs, aux moteurs et aux prestations de service de NUM.



## NUMpass HMI: Libre adaptation de l'interface opérateur et fonctions spéciales

L'interface homme-machine NUMpass HMI est l'élément clé de la commande de machines spécifique au client et à l'application.

En plus des possibilités de la configuration standard, l'interface opérateur peut être adaptée aux besoins spécifiques de la machine grâce à NUMpass HMI. De même la structure modulaire du logiciel et les outils spéciaux permet de facilement mettre en œuvre et modifier des fonctions spéciales dans une application en temps réel. Ceci permet d'utiliser tous les points forts de la machine, d'afficher les applications de façon à ce qu'elles soient logiques et faciles à utiliser, et d'augmenter ainsi considérablement l'efficacité des processus d'usinage.

La programmation de l'interface opérateur est très facile à effectuer à l'aide d'outils standard tels que HTML et Java Script - Visual Basic, Delphi, Visual C et C++ sont supportées également. Le découpage du mode opératoire MMI en différents

contextes permet d'adapter la nature des informations affichées à chaque catégorie d'intervenant : programmeur, réglleur, utilisateur, personnel de maintenance ou autre. Le maniement extrêmement simple de la télémaintenance de tout le système via Internet raccourcit les temps d'intervention et est extrêmement efficace.

	Pos. OP	Delta
X1	124.554	-24.454
Y1	124.554	-24.454
Z1	124.554	-24.454

N 1	G1	X100.100	Y100.100	Z100.100	FL5
N 2	G1	X100.200	Y100.200	Z100.200	FL5
N 3	G1	X100.300	Y100.300	Z100.300	FL5
N 4	G1	X100.400	Y100.400	Z100.400	FL5
N 5	G1	X100.500	Y100.500	Z100.500	FL5
N 6	G1	X100.600	Y100.600	Z100.600	FL5



# Commande

## Des pupitres pour chaque application

Notre large gamme de pupitres NUM nous permet de vous offrir le concept qui convient à chaque application.

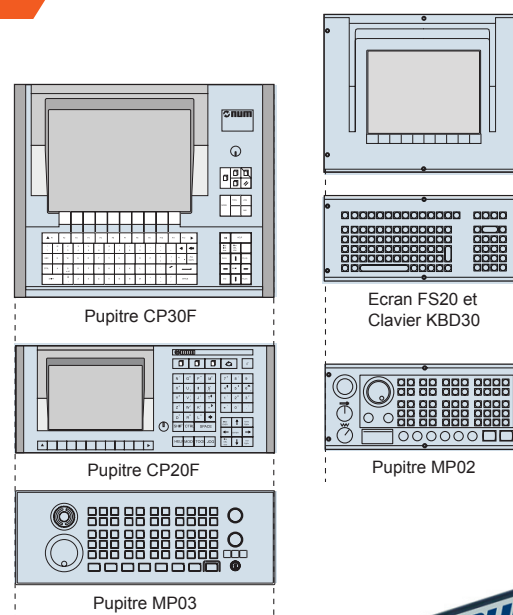
### Pupitres actifs

Les pupitres de la famille FS151 sont soit livrés avec un PC intégré, soit prévus pour une utilisation avec un PC externe. Tous les types sont équipés de 22 grandes touches de fonction. Les modèles FS151i/FS151i-KBD avec PC intégré sont disponibles en deux niveaux de puissance et avec ou sans clavier Qwerty. Le modèle FS151i peut être également livré avec clavier Qwerty (FS151i-KBD).

Avec ces pupitres, vous pouvez facilement réaliser des systèmes complexes et modernes. Le pupitre machine MP03 constitue le complément idéal de tous les modèles de la famille FS151 (voir couverture).

### Pupitres passifs

Si vous disposez de peu de place, le modèle CP20F est celui qu'il vous faut. Le modèle CP30F équipé d'un clavier Qwerty offre quant à lui un confort d'utilisation supérieur. Les deux modèles peuvent être complétés par le pupitre machine MP03.





## Une large palette de variateurs et moteurs à haute dynamique

### Variateurs NUM Drive

Les variateurs, associés aux moteurs, offrent une grande précision de vitesse et de suivi de profil :

*Variateurs d'axes modulaires MDLA*

*Variateurs de broche compacts MDLS*

### Moteurs NUM

Les vastes gammes de moteurs de NUM offrent un excellent rapport poids/puissance, une grande dynamique et sont adaptées à presque toutes les applications. Associés aux variateurs NUM Drive, ces moteurs offrent une excellente stabilité, même à très faible vitesse de rotation, et sont faciles à intégrer à des machines.

NUM Drive MDLA	Courant efficace nominal (S1), Arms	Courant crête Arms	Masse kg	Encombrement mm
MDLA2007...	2	7	4.6	50 x 355 x 285
MDLA2014...	4	14	4.6	50 x 355 x 285
MDLA2021...	7	21	4.6	50 x 355 x 285
MDLA2034...	14	34	6.9	80 x 355 x 285
MDLA2050...	20	50	6.9	80 x 355 x 285
MDLA2075...	35	75	9.2	110 x 355 x 285
MDLA2100...	45	100	10.5	140 x 355 x 285
MDLA2150...	60	150	11	140 x 355 x 285
NUM Drive MDLS	Courant efficace nominal (S1), Arms	Courant crête Arms	Masse kg	Encombrement mm
MDLS1050...	26	50	27	250 x 480 x 285
MDLS1075...	40	75	27	250 x 480 x 285
MDLS1100...	52	100	57	400 x 600 x 285
MDLS1150...	72	150	57	400 x 600 x 285
MDLS1200...	100	200	63	400 x 600 x 285
Alimentation de puissance	Puissance nominale (S1), kW	Puissance de surcharge, kW	Tension Vrms	Encombrement mm
MDLL3015...	15	50	400VACrms -10% à 480VACrms+6% 50/60Hz ± 5% 3 phases	100 x 355 x 206
MDLL3030...	30	50		100 x 355 x 206
MDLL3025... *	25	40		200 x 355 x 206
MDLL3050... *	50	80		200 x 355 x 206
MDLQ3	(Auxiliaire)	0.25		50 x 355 x 206

\* = Réinjection sur le réseau



# NUM Drive

## Moteurs NUM

### Moteurs d'axe brushless

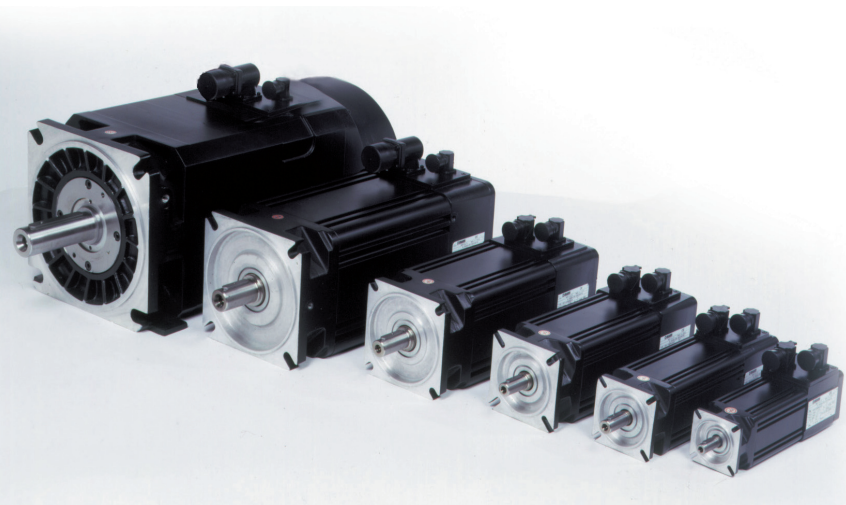
**Moteurs BPH:** machines-outils, rectifieuses, robotique et machines automatiques spéciales.

**Moteurs BPG:** idem BPH mais avec un moment d'inertie plus grand et davantage de rigidité.

**Moteurs BPL:** idem BPH mais adapté pour les applications nécessitant des moteurs particulièrement compacts.

**Moteurs BHL:** idem BPH mais spécialement conçu pour les grosses machines ; une version avec ventilation séparée est disponible pour offrir des dimensions et des performances optimisées.

Moteurs de broche asynchrones compacts AMS à grande plage de puissance constante ; moteurs IM pour les puissances élevées ; moteur AMR à refroidissement liquide/air ; Motorspindle® asynchrone et synchrone pour une intégration optimale. Par ailleurs, NUM développe aussi des moteurs à la demande.



Moteurs BPH	Couple perm. l'arrêt Nm	Vitesse nominale max. tr/min
BPH0751...	1.3	6'000
BPH0752...	2.3	6'000
BPH0754...	4	3'000
BPH0952...	4.3	6'000
BPH0953...	6	6'000
BPH0955...	9.2	3'000
BPH1152...	7.4	6'000
BPH1153...	10.5	6'000
BPH1154...	13.3	6'000
BPH1156...	18.7	3'000
BPH1422...	12	4'250
BPH1423...	17	4'250
BPH1424...	22	4'250
BPH1427...	35	3'000
BPH1902...	25	4'250
BPH1903...	36	3'000
BPH1904...	46	3'000
BPH1905...	56	2'500
BPH1907...	75	3'000
BPH190A...	100	2'000

Moteurs BPG	Couple perm. l'arrêt Nm	Vitesse nominale max. tr/min
BPG0751...	1.3	3'000
BPG0752...	2.3	3'000
BPG0952...	4.3	3'000
BPG0953...	6	3'000
BPG1152...	7.4	3'000
BPG1153...	10.5	6'000
BPG1422...	12	3'000
BPG1423...	17	3'000
BPG1424...	22	4'250
BPG1427...	35	3'000
BPG1902...	25	3'000
BPG1903...	36	3'000
BPG1904...	46	3'000
BPG1905...	56	2'500

Moteurs BPL	Couple perm. Nm	Vitesse nominale max. tr/min
BPL0751...	1.1	6'000
BPL0753...	2.8	3'000
BPL0951...	2	6'000
BPL0953...	5.4	3'000

Moteurs BHL	Couple perm. l'arrêt Nm	Vitesse nominale max. tr/min
BHL2601...	85, 120	3'000
BHL2602...	120, 160	2'000

# CNC Power Engineering dans le monde entier

Num Power 2005 (07/07) fr  
© 2007 NUM AG - Tous droits réservés

## NUM - Votre spécialiste pour les solutions globales CNC

- Machines Transfert, Transfert Rotatif et Multibroches : NUMtransfer
- Taillage des outils : NUMROTO
- Taillage et rectification des engrenages : NUMgear
- Usinage à 5 axes pour l'usinage à grande vitesse (UGV) et la fabrication de moules
- Usinage du bois
- Machines spéciales pour l'industrie automobile
- Solutions complètes pour le Retrofit des machines

NUM possède des centres de service après-vente dans le monde entier. Vous en trouverez la liste actualisée sur Internet.

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

**NUM** <sup>®</sup>  
CNC HighEnd Applications