

Servomoteurs en kit - Série NK

Vue d'ensemble

Description

Le servomoteur kit est une approche innovante et globale permettant l'intégration complète du moteur dans un système mécanique simplifié. Les contraintes d'encombrement sont ainsi prises en compte avec une efficacité maximale. Cette approche conduit à des gains de précision, fiabilité et robustesse inégalables par une construction traditionnelle. Une base complète est disponible pour répondre à la réalisation de nombreux systèmes mécaniques dans différents domaines d'applications. D'autres adaptations peuvent être réalisées sur demande.



Avantages

- Solution à faible ondulation de couple
- Machine compacte
- Réduction des coûts globaux
- Grande rigidité et grande robustesse du système
- Entraînement direct: mouvement précis et dynamique
- Conception machine simplifiée
- Réduction du poids du système mécanique
- Résistance à l'huile sur demande
- Assistance à l'intégration

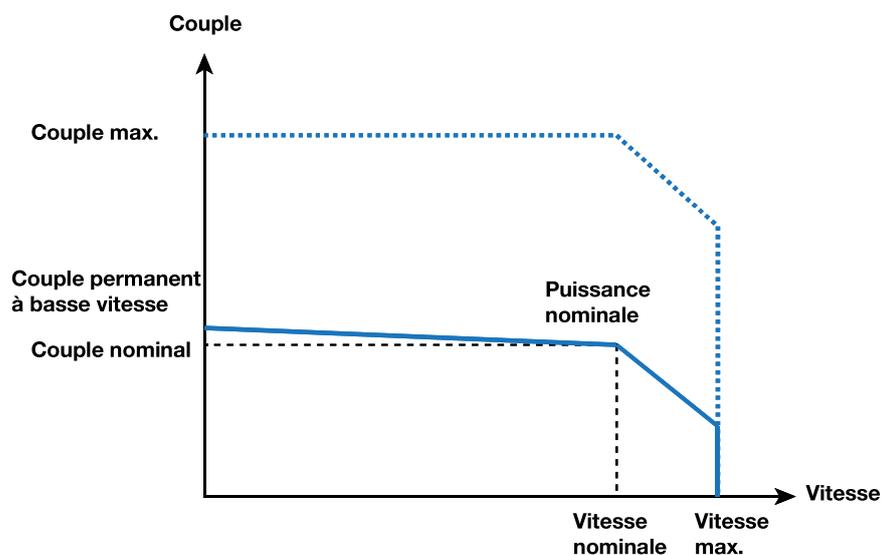
Application

- Médicale
- Machines-outils
- Sous-marine
- Machines spéciales
- Vérin électrique

Caractéristiques techniques

Refroidissement	Convection naturelle	Refroidissement par eau
Puissance	0,2...7,5 kW	3,8...34 kW
Couple	0,45...41 Nm	3,1...90 Nm
Vitesse max.	8 900 min ⁻¹	15 000 min ⁻¹
Nombre de pôles	10	10
Diamètre	42 - 56 - 62 - 80 - 111 - 143 mm	62 - 80 - 111 - 143 mm
Alimentation	24 - 48 - 230 - 400 VAC	24 - 48 - 230 - 400 VAC

Données techniques



Moteur	Puissance nominale Pn	Couple nominal Mn	Courant nominal In	Couple à basse vitesse Mo	Courant en rotation lente Io	Couple max. M max	Courant max. I max	Max. Vitesse N max	Fréquence à vitesse max.	Moment d'inertie J
	[kW]	[Nm]	[Arms]	[Nm]	[Arms]	[Nm]	[Arms]	[min ⁻¹]	[Hz]	[kgmm ²]
Alimentation 230 VAC - Mono ou Triphasé										
NK110E_P	0,21	0,33	0,79	0,45	1,0	1,7	4,0	6000	500	13
NK210E_T	0,33	0,80	1,11	1	1,3	3,4	5,4	4000	333	38
NK210E_P	0,39	0,61	1,32	1	2,0	3,4	8,0	6000	500	38
NK310E_P	0,43	1,8	1,27	2	1,4	6,6	5,6	2300	192	79
NK310E_K	0,69	1,65	2,06	2	2,4	6,6	9,7	4000	333	79
NK420E_P	0,85	3,53	2,41	4	2,7	13,4	10,9	2300	192	290
NK420E_J	1,31	3,14	3,74	4	4,7	13,4	18,9	4000	333	290
NK430E_J	1,57	4,68	4,53	5,5	5,2	18,7	21,0	3200	267	426
NK430E_F	1,80	4,29	5,28	5,5	6,6	18,7	26,6	4000	333	426
NK620E_R	1,71	7,42	4,99	8	5,3	26,6	21,2	2200	183	980
NK620E_J	2,55	6,08	7,82	8	9,9	26,6	39,5	4000	333	980
NK630E_R	1,63	10,7	4,75	12	5,3	39,9	21,0	1450	121	1470
NK630E_K	2,70	9,21	7,8	12	9,9	39,9	39,4	2800	233	1470
NK630E_G	3,48	8,31	10,1	12	13,9	39,9	55,7	4000	333	1470
NK820E_L	4,99	13,2	14,8	16	17,6	49,9	69,2	3600	300	3200
NK840E_J	5,27	22,9	15,7	28	18,9	91,8	74,8	2200	183	6200
NK860E_F	6,53	32,8	21,8	41	27,0	136,0	107,6	1900	158	9200
NK860E_D	7,48	27,5	22,5	41	33,0	136,0	131,6	2600	217	9200

Données techniques

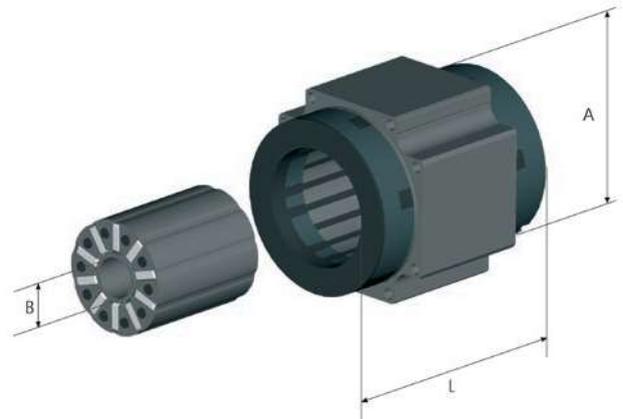
Moteur	Puissance nominale P _n	Couple nominal M _n	Courant nominal I _n	Couple à basse vitesse M _o	Courant de rotation lente I _o	Couple max. M max	Courant max. I max	Max. Vitesse N max	Fréquence à vitesse max.	Moment d'inertie J
	[kW]	[Nm]	[Arms]	[Nm]	[Arms]	[Nm]	[Arms]	[min ⁻¹]	[Hz]	[kgmm ²]
Alimentation 400 VAC - Triphasé										
NK210E_T	0,385	0,613	0,9	1	1,3	3,4	5,4	6000	500	38
NK310E_P	0,689	1,65	1,2	2	1,4	6,6	5,6	4000	333	79
NK420E_V	0,753	3,6	1,2	4	1,4	13,4	5,5	2000	167	290
NK420E_P	1,31	3,14	2,2	4	2,7	13,4	10,9	4000	333	290
NK430E_V	0,563	5,38	1,4	5,5	1,4	18,7	5,6	1000	83	426
NK430E_P	1,5	4,77	2,5	5,5	2,8	18,7	11,3	3000	250	426
NK430E_L	1,8	4,29	3,0	5,5	3,8	18,7	15,1	4000	333	426
NK620E_V	1,57	7,52	2,7	8	2,8	26,6	11,3	2000	167	980
NK620E_R	2,52	6,17	4,3	8	5,3	26,6	21,2	3900	325	980
NK620E_J	2,45	4,1	5,6	8	9,9	26,6	39,5	5700	475	980
NK630E_V	1,53	10,8	2,4	12	2,6	39,9	10,5	1350	113	1470
NK630E_R	2,64	9,34	4,2	12	5,3	39,9	21,0	2700	225	1470
NK630E_N	3,18	7,6	5,3	12	7,9	39,9	31,7	4000	333	1470
NK820E_X	2,93	14,7	4,8	16	5,2	49,9	20,3	1900	158	3200
NK820E_R	5,29	12,9	9,1	16	11,0	49,9	43,2	3900	325	3200
NK840E_Q	5,09	23,2	8,5	28	10,1	91,8	39,9	2100	175	6200
NK840E_K	6,8	18,6	11,5	28	16,8	91,8	66,5	3500	292	6200
NK860E_J	7,48	27,5	12,7	41	18,5	136,0	74,0	2600	217	9200
Alimentation 400 VAC - Triphasé - Refroidissement liquide										
NK310W_F	3,8	2,5	7,4	3,1	8,9	5,89	18,0	15000	1250	79
NK420W_D	4,9	4,64	12,6	6,1	16,3	12,6	36,4	12000	1000	290
NK430W_D	7,4	7,26	14,1	9,6	18,3	18,9	38,9	10000	833	420
NK620W_C	7,7	10,7	20,7	15	29	23,5	48,0	10000	833	980
NK630W_D	11,8	17,8	31,2	23	40,1	38,7	72,8	8000	667	1470
NK820W_G	12,6	19	35,2	24	44,1	37,9	75,0	8000	667	3200
NK840W_D	26,4	42,7	52,7	53	65,3	75,8	100,0	6500	542	6200
NK860W_D	34,8	83,2	64,6	90	70,2	140	123,2	4000	333	9200

Variateurs associés

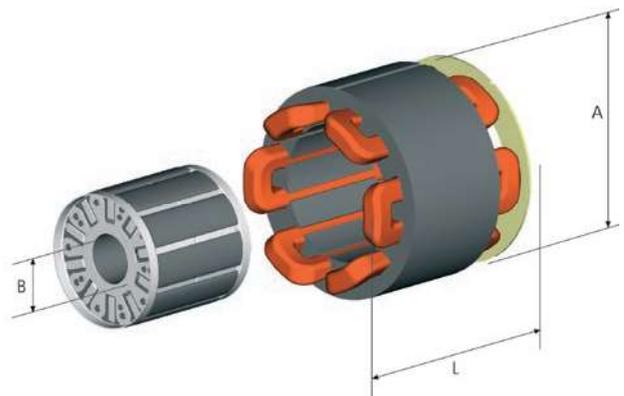
Moteur	Compax3	PSD1	SLVD-N	AC890	AC30
Alimentation 230 VAC - Mono ou Triphasé					
NK110E_P..	C3S025V2...	PSD1SW1200	SLVD1N	890SD-231300B...	-
NK210E_T..	C3S025V2...	PSD1SW1200	SLVD2N	890SD-231300B...	-
NK210E_P..	C3S025V2...	PSD1SW1200	SLVD2N	890SD-231300B...	-
NK310E_P..	C3S025V2...	PSD1SW1200	SLVD2N	890SD-231300B...	-
NK310E_K..	C3S025V2...	PSD1SW1200	SLVD2N	890SD-231550B...	-
NK420E_P..	C3S063V2...	PSD1SW1300	SLVD5N	890SD-231550B...	-
NK420E_J..	C3S063V2...		SLVD5N	890SD-231700B...	-
NK430E_J..	C3S063V2...	PSD1SW1300	SLVD7N	890SD-231700B...	-
NK430E_F..	C3S100V2...		SLVD7N	890SD-232165B...	-
NK620E_R..	C3S063V2...	PSD1SW1300	SLVD7N	890SD-231700B...	-
NK620E_J..	C3S100V2...	-	SLVD10N	890SD-232165B...	-
NK630E_R..	C3S063V2...	-	SLVD7N	890SD-231700B...	-
NK630E_K..	C3S100V2...	-	SLVD10N	890SD-232165B...	-
NK630E_G..	C3S150V2...	-	SLVD15N	890SD-232240C...	-
NK820E_L..	-	-	-	890SD-232240C...	-
NK840E_J..	-	-	-	890SD-232240C...	-
NK860E_F..	-	-	-	890SD-232300C...	-
NK860E_D..	-	-	-	-	-
Alimentation 400 VAC - Triphasé					
NK210E_T..	C3S015V4..	PSD1MW1300	-	890SD-531450B...	31V4-D0004-B...
NK310E_P..	C3S015V4..	PSD1MW1300	-	890SD-531450B...	31V4-D0004-B...
NK420E_V..	C3S015V4..	PSD1MW1300	-	890SD-531450B...	31V4-D0004-B...
NK420E_P..	C3S038V4..	PSD1MW1300	-	890SD-531450B...	31V4-D0004-B...
NK430E_V..	C3S015V4..	PSD1MW1300	-	890SD-531450B...	31V4-D0004-B...
NK430E_P..	C3S038V4..	PSD1MW1300	-	890SD-531450B...	31V4-D0004-B...
NK430E_L..	C3S038V4..	PSD1MW1300	-	890SD-532100B...	31V4-D0005-B...
NK620E_V..	C3S038V4..	PSD1MW1300	-	890SD-531450B...	31V4-D0004-B...
NK620E_R..	C3S075V4..	PSD1MW1400	-	890SD-532100B...	31V4-D0006-B...
NK620E_J..	C3S150V4..	PSD1MW1600	-	890SD-532160B...	31V4-D0006-B...
NK630E_V..	C3S038V4..	PSD1MW1300	-	890SD-531450B...	31V4-D0004-B...
NK630E_R..	C3S075V4..	PSD1MW1400	-	890SD-532100B...	31V4-D0006-B...
NK630E_N..	C3S150V4..	PSD1MW1600	-	890SD-532160B...	31V4-D0010-B...
NK820E_X..	C3S075V4..	PSD1MW1400	-	890SD-532100B...	31V4-D0006-B...
NK820E_R..	C3S150V4..	PSD1MW1600	-	890SD-532160B...	31V4-D0012-B...
NK840E_Q..	C3S150V4..	PSD1MW1600	-	890SD-532160B...	31V4-D0012-B...
NK840E_K..	C3S300V4..	PSD1MW1800	-	890SD-532240C...	31V4-E0023-B...
NK860E_J..	C3S300V4..	PSD1MW1800	-	890SD-532240C...	31V4-E0023-B...
Alimentation 400 VAC - Triphasé - Refroidissement liquide (nous consulter)					
NK310W_F..	C3S150V4..	PSD1MW1600	-	890SD-532160B...	31V4-E0016-B...
NK420W_D..	C3S300V4..	PSD1MW1800	-	890SD-532240C...	31V4-E0023-B...
NK430W_D..	C3S300V4..	PSD1MW1800	-	890SD-532240C...	31V4-F0032-B...
NK620W_C..	C3S300V4..	PSD1MW1800	-	890SD-53230SC...	31V4-G0045-B...
NK630W_D..	C3H050V4...	-	-	890SD-532590D...	31V4-G0060-B...
NK820W_G..	C3H050V4...	-	-	890SD-532590D...	31V4-G0060-B...
NK840W_D..	C3H090V4...	-	-	890SD-432730E...	31V4-H0105-B...
NK860W_D..	C3H090V4...	-	-	890SD-432730E...	31V4-G0073-B...

Dimensions

Moteur	Dimensions [mm]		
	A	B	L
NK110	42	9	62
NK210	56	12	65



Moteur	Dimensions [mm]		
	A	B	L
NK310	62	14	77
NK420	80	20	94
NK430			119
NK620	111	26	106
NK630			135
NK820			119
NK840	143	40	179
NK860			242
NK310W	82	14	85
NK420W	100	20	102
NK430W			127
NK620W	131	26	114
NK630W			143
NK820W			120
NK840W	163	40	180
NK860W			243



Option

Plusieurs types de capteurs peuvent être associés au servomoteur en kit en fonction des exigences de l'application tel que robustesse, résolution, précision : resolver, capteur haute résolution, codeur optique...

Codification

Série NK

	1	2	3	4	5	6	7
Exemple de code	NK110	E	A	K	R1	0	00

1 Type de moteurs	NK110						
	NK210	voir tableau	"caractéristiques				
	NK310	techniques"					
	...						
2 Refroidissement	E	Convection naturelle					
	W	Refroidissement par eau					
3 Capteur / moteur	A	Résolveur 2 pôles					
	K	Sans capteur (standard)					
	P	Codeur absolu monotour Hiperface DSL® SIL2 - EKS36					
	Q	Codeur absolu multi-tours HIPERFACE DSL® SIL2 - EKM36					
	R	Codeur absolu monotour HIPERFACE 128 ppt SKS36					
	S	Codeur absolu multi-tours HIPERFACE 128 ppt SKM36					
4 Type de moteurs	P						
	T	voir tableau	"caractéristiques				
	J	techniques"					
	...						
5 Code fixe	R1						
6 Protection thermique + Frein/Moteurs	0	Sans (standard)					
	1	PTC (NK3-8 seulement)					
	2	Thermocontact (NK3-8 seulement)					
	6	KTY (NK3-8 seulement)					
7 Caractéristiques mécaniques/moteurs	00	Standard					
	XX	Personnalisation (sur demande)					

Capteur de vitesse/position

Résolver 2 pôles - option A

- Précision : $\pm 10'$ max
- Rapport de transformation: $0,5 \pm 5 \%$
- Vitesse maximale de fonctionnement : $17\,000 \text{ min}^{-1}$
- Température de fonctionnement: $-55...+155 \text{ °C}$
- Compatibilité: NK1 à NK8

Codeur absolu Mono / Multi-tours HIPERFACE SKS/SKM 36 - option R/S

- Nombre de périodes sin/cos par tour: 128
- Nombre de positions absolues par tour: 4096 (12 bits)
- Mesure de la position absolue sur: 4096 tours (SKM36)
- Vitesse maximale de fonctionnement SKS36: $12\,000 \text{ min}^{-1}$
- Vitesse maximale de fonctionnement SKM36: $9\,000 \text{ min}^{-1}$
- Température de fonctionnement: $-20...+110 \text{ °C}$
- Compatibilité: NK2 à NK8

Codeur absolu Mono / Multi-tours HIPERFACE EKS/EKM 36 - option P/Q

- Jusqu'à 20 bits de résolution par tour
- Mesure de la position absolue sur: 4096 (EKM)
- Certifié SIL2
- Vitesse maximale de fonctionnement : $12\,000 \text{ min}^{-1}$ (EKS), $9\,000 \text{ min}^{-1}$ (EKM)
- Température de fonctionnement: $-20...+115 \text{ °C}$
- Compatibilité: NK1 à NK8