

# Servoactionneurs premo<sup>®</sup>





# premo<sup>®</sup> – la puissante plateforme d'actionneurs

**La précision absolue rencontre le parfait mouvement :  
premo<sup>®</sup> allie précision et déplacement, avec une efficacité inégalée.**

L'idée centrale **de la première plateforme entièrement évolutive de servoactionneurs** WITTENSTEIN alpha est une flexibilité sans compromis du point de vue de l'utilisateur : les moteurs et les réducteurs aux caractéristiques de puissance étagées en fonction de l'application peuvent être configurés **de manière modulaire en unités moteur/réducteur individuelles**. Le résultat donne un module particulièrement polyvalent pour les applications les plus diverses, à la puissance individuelle qui satisfait quasiment toutes les exigences de la technologie d'entraînement, d'intégration et de spécifications sectorielles. Grâce au **concept des plates-formes modulaires, les servoactionneurs premo<sup>®</sup>** peuvent en outre être rapidement fabriqués et préparés pour une problématique donnée.

Au cœur de l'unité moteur/réducteur se trouve un **réducteur de précision à rigidité torsionnelle**, affichant un faible jeu et une excellente densité de couple, combiné à un servomoteur synchrone **à excitation permanente** tout

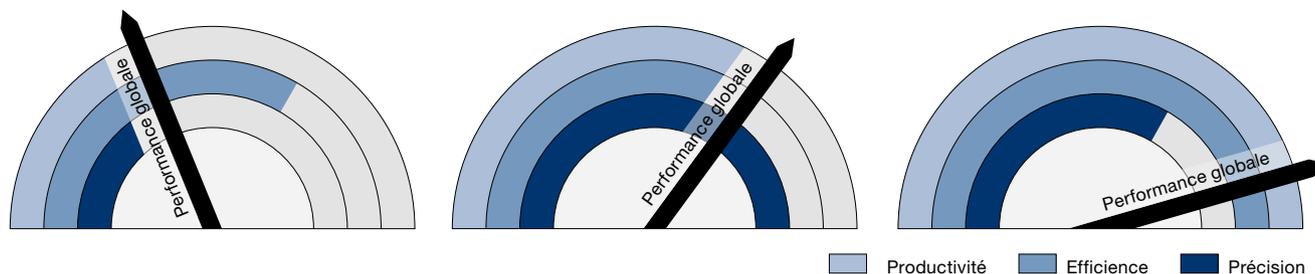
aussi performant qui garantit une faible variation du couple et une grande constante de vitesse grâce à son bobinage réparti. Par un principe de conception intelligent utilisé pour la première fois, premo<sup>®</sup> définit **de nouvelles références en termes de flexibilité et de durabilité**, et pour ce qui est de la performance, la génération des servoactionneurs premo<sup>®</sup> atteint également de nouvelles dimensions : **un doublement de la densité de puissance pour un encombrement réduit à un minimum**, une productivité supérieure et une efficacité énergétique optimisée grâce à la technologie numérique monocâble. En d'autres termes, c'est plus de liberté en termes de planification, construction et stockage, et moins de coûts d'investissement.

Les **trois gammes** de cette génération novatrice de servoactionneurs sont équipées de la **dernière technologie des codeurs numériques** et se caractérisent par une conception sans vis qui facilite particulièrement les opérations de nettoyage et de maintenance.

premo<sup>®</sup> SP Line

premo<sup>®</sup> TP Line

premo<sup>®</sup> XP Line



Interfaces mécaniques et électriques flexibles, pour une évolutivité élevée

### premo® SP Line – la classe d'entrée de gamme

**Une puissance optimale pour toutes les opérations de positionnement**

- Des courtes durées de cycle grâce à un jeu réduit et une grande rigidité
- Une très bonne précision du positionnement
- Un équipement de base avec arbre de sortie lisse et resolver

### premo® TP Line – la classe dynamique

**La précision des opérations de positionnement et de traitement**

- La rigidité torsionnelle élevée et le très faible jeu angulaire assurent des accélérations élevées et une grande qualité de régulation
- Un équipement de base avec bride de sortie et codeur HIPERFACE® absolu simple tour, SIL 2

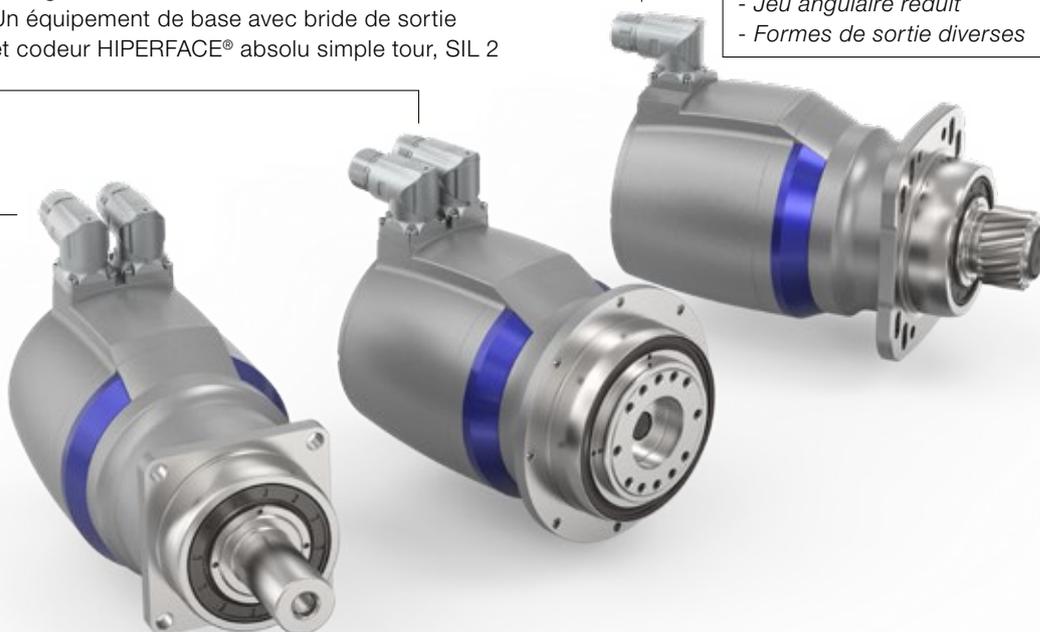
### premo® XP Line – la gamme d'exception

**La polyvalence dans quasiment tous les domaines**

- Une densité de puissance maximale alliée à une grande rigidité torsionnelle et des forces radiales élevées
- Un équipement de base avec arbre de sortie lisse et codeur HIPERFACE DSL® absolu simple tour, SIL 2

**La possibilité d'amélioration individuelle de toutes les lignes grâce à des options variées :**

- Codeur analogique et numérique, et codeur plus sûr selon SIL 2
- Version un et deux connecteurs
- Frein de maintien à aimant permanent
- Jeu angulaire réduit
- Formes de sortie diverses



## premo® – clairement supérieur en termes de puissance

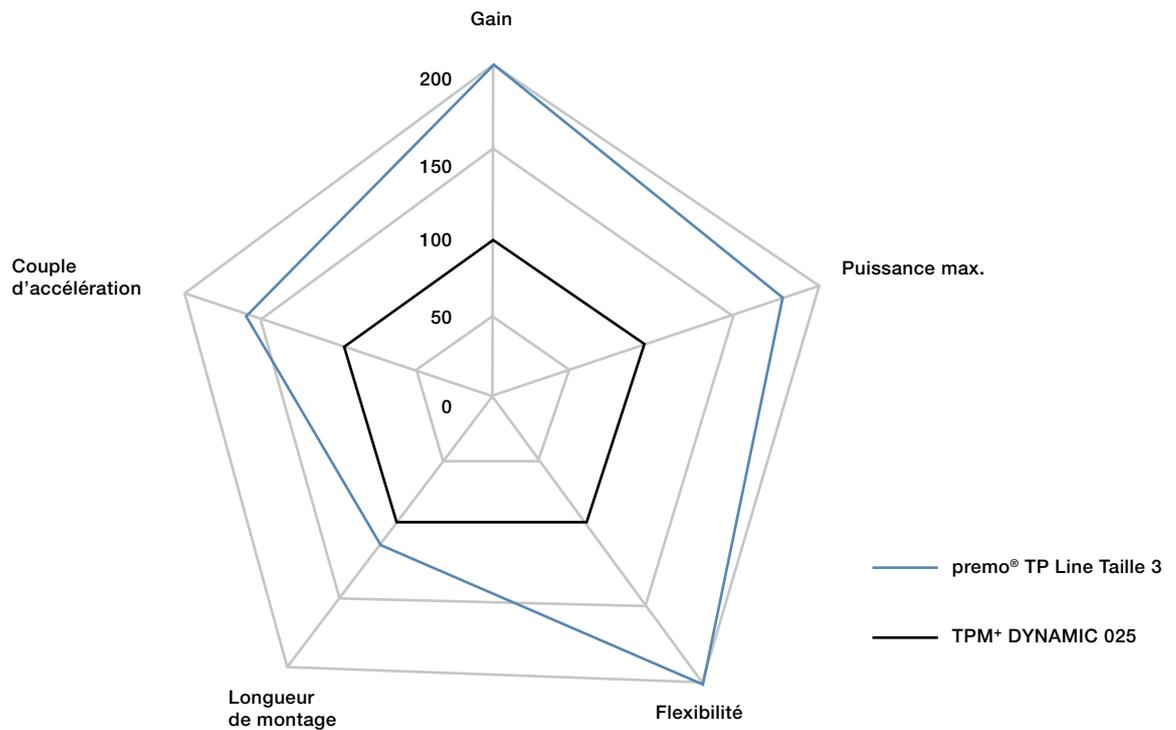
- **Une performance supérieure de la machine** grâce à un couple d'accélération plus élevé
- Une possibilité de réalisation de **machines nettement plus compactes et plus performantes** du fait d'une densité de puissance particulièrement élevée dans un espace compact
- **Une connectivité adaptée aux nouvelles générations de régulateurs** des principaux fournisseurs système par l'utilisation de codeurs numériques (EnDat 2.2, HIPERFACE DSL®, DRIVE-CLiQ) et une spécification de tension de fonctionnement élevée, jusqu'à 750 V CC
- **Une opération de câblage réduite** grâce à la technologie à 1 connecteur
- **Une fiabilité et une sécurité supérieures** par l'utilisation de freins et de codeurs SIL 2 plus puissants
- **Une utilisation dans les applications alimentaires et exigeant un lavage à grande eau** du fait de la conception hygiénique du carter avec surface lisse

## premo® – la nouvelle classe d'efficacité énergétique

Réducteur planétaire à étage de rapports précis, assorti d'un **rendement allant jusqu'à 97 %**, et allié à des servomoteurs assurant un rendement **jusqu'à 92 %** – la plate-forme premo® exploite toutes les connaissances de WITTENSTEIN alpha pour concevoir des servoactionneurs présentant une grande efficacité énergétique. Du fait de la suppression de l'accouplement par arbre, l'inertie est réduite, de même que le besoin en courant lors d'une accélération, via une saturation optimisée.

La technique monocâble numérique assure en outre l'alimentation en énergie et la transmission des données entre moteur et régulateur par un **connecteur** et un câble de raccordement uniques. Cela **réduit de moitié la dépense de câblage** et diminue le poids dans le cas d'entraînements mobiles. L'intégration de premo® dans des robots ou des structures de machine mobiles permet alors de réduire la consommation d'énergie. On obtient au final une très grande efficacité énergétique.

# premo<sup>®</sup> – la flexibilité absolue dans tous les cas



Par rapport à la gamme éprouvée TPM<sup>+</sup>, les nouveaux servo-actionneurs premo<sup>®</sup> affichent considérablement plus de flexibilité et de potentiel de puissance. L'interface avec la machine se décline en différentes versions, l'interface avec

le servo-contrôleur offre des possibilités de raccordement quasi-illimitées de par son spectre de tensions jusqu'à 750 V CC et le grand nombre de codeurs analogiques et numériques possibles.

# Notre savoir-faire, vos avantages

Une interface de réducteur flexible, adaptée à chaque application

**B**

Toutes les surfaces extérieures présentent un design lisse et hygiénique

**A**

Des connecteurs à baïonnette pour une installation rapide

**A**

Un capot conique sans vis

**A**

**C**

Moins de câblage grâce à la technologie monocâble avec codeurs numériques

**B**

**C**

**D**

Des paliers robustes affichant une durée de vie supérieure

**A**

**C**

Un frein avec couple de maintien renforcé

**C**

**D**



Votre exigence	Notre solution
<b>Surface du servoactionneur résistante et facile à nettoyer</b>	Design de grande qualité sans tête de vis pour des conditions de nettoyage optimales et une durabilité élevée
<b>Tension de fonctionnement élevée et connectivité absolue vers les intégrateurs</b>	Augmentation de la puissance par une tension de fonctionnement jusqu'à 750 V CC, interfaces pour EnDat 2.2, HIPERFACE DSL®, DRIVE-CLiQ, technologie en partie monocâble pour une extrême flexibilité d'adaptation aux régulateurs tiers et une productivité optimale
<b>Liberté individuelle lors de la conception la plus grande possible</b>	Modules système premo® intelligents, avec différentes sorties du réducteur, faibles longueurs de montage comme base de conception optimale, par ex. pour une faible surface de montage, design simplifié pour réduire les contours gênants, même sur de petites machines, économie sur la chaîne cinématique via une meilleure efficacité énergétique et un raccordement monocâble, liberté de conception optimale grâce à un choix important de codeurs, adaptés à différentes applications
<b>Sécurité maximale des machines et de l'investissement :</b>	Concept de produit intelligent, offrant une grande efficacité énergétique : par ex. réduction des défaillances de composant par la suppression des accouplements, réduction des investissements grâce à des régulateurs plus petits, consommant moins d'énergie en accélération, moins de câbles et chaînes à câbles plus petites du fait du raccordement monocâble, couple de maintien supérieur pour une distance d'arrêt d'urgence raccourcie et plus de sécurité sur les axes verticaux, réduction du risque de panne du fait de la sécurité fonctionnelle intégrée au codeur

**A** Augmentation de la productivité / augmentation de l'OEE\*

**B** Conception de machine simplifiée

**C** Fiabilité / durée de vie

**D** Sécurité

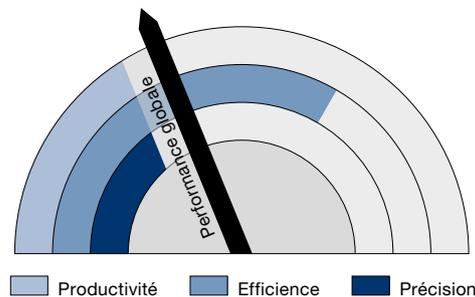
\* Overall Equipment Effectiveness (Efficacité globale de l'équipement)

# premo<sup>®</sup> SP Line



# La classe d'entrée de gamme

- Convient essentiellement aux opérations de positionnement
- De courtes durées de cycle
- Le plus spécifique des axes entraînés : faible poids et faible longueur de montage
- Une interface mécanique avec l'arbre de sortie
- L'idéal pour la fixation d'accouplements, de roues de courroies ou de pignons
- Sont proposées en plus de l'arbre lisse une forme d'arbre claveté et une forme d'arbre cannelé
- Une interface électrique standard avec un resolver

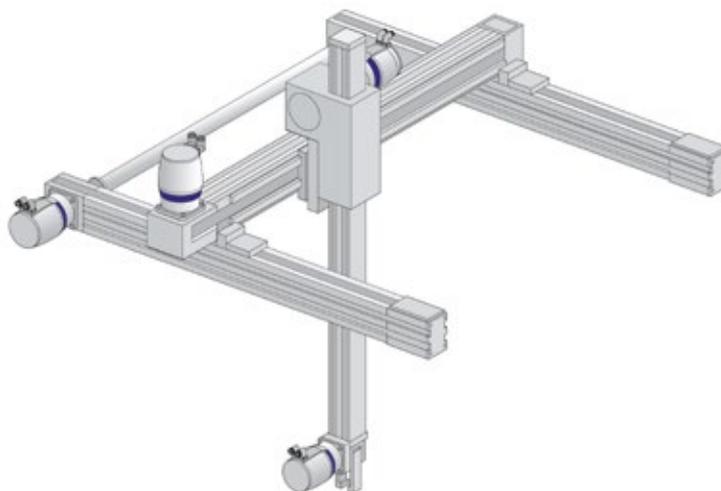


- Une précision suffisante pour la plupart des applications
- Extensible en option avec tous les codeurs et variantes de connecteurs disponibles

## Exemples d'application

Les portiques de manipulation sont des aides précieuses quand il s'agit de transporter des palettes, des caisses ou des tôles entre autres du point A au point B. Plus rapidement c'est, meilleur c'est.

**premo® SP Line maîtrise cette opération grâce à son faible poids et sa dynamique élevée.**

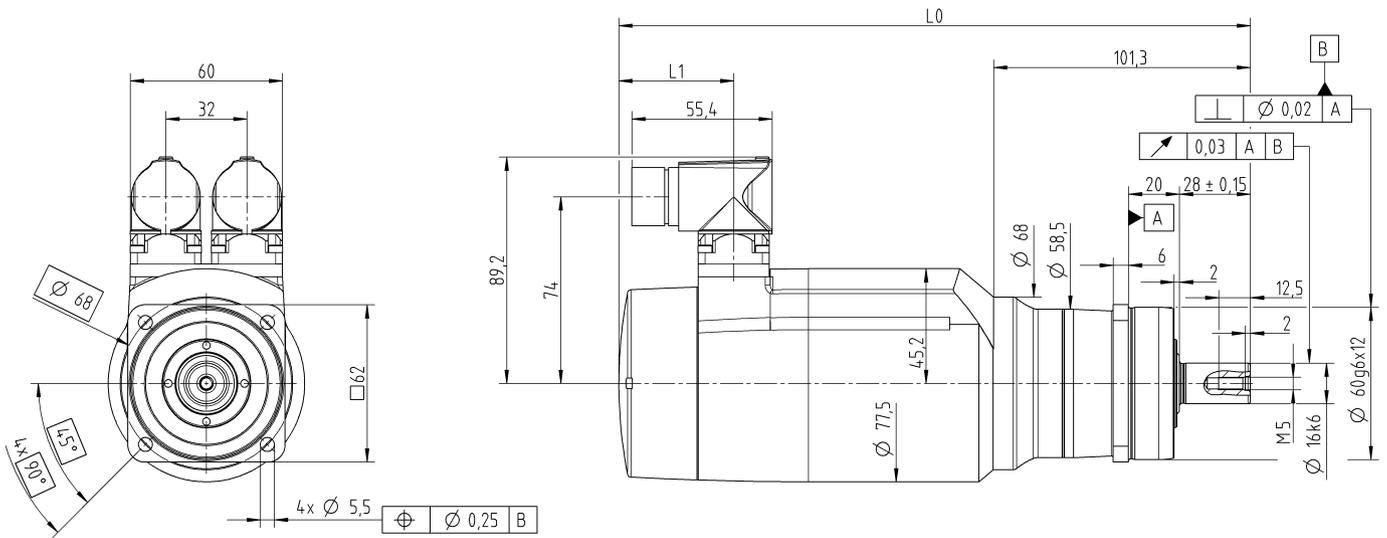


# premo<sup>®</sup> SP Line Taille 1 2 étages

			2 étages								
Rapport de réduction	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100
Tension de circuit intermédiaire	$U_D$	V DC	560								
Couple d'accélération max. (1000 cycles/heure max.)	$T_{2B}$	Nm	41,6	42	42	42	42	42	42	42	32
Couple statique	$T_{20}$	Nm	16,5	20,8	26	26	26	19,9	25	26	17
Couple d'arrêt du frein (à 120 °C)	$T_{2Br}$	Nm	20,8	26	32,5	36,4	45,5	20,8	26	36,4	52
Vitesse max. côté sortie	$n_{2max}$	tr/min	375	300	240	214	171	150	120	85,7	60
Régime limite pour $T_{2B}$	$n_{2B}$	tr/min	375	300	240	214	171	150	120	85,7	60
Couple max. d'accélération du moteur	$T_{1max}$	Nm	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	1,4	1,4	1,4	1,4
Courant max. d'accélération du moteur	$I_{MaxDyn}$	$A_{eff}$	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47	2,52	2,52	2,52	2,52
Courant d'arrêt du moteur	$I_0$	$A_{eff}$	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1	1	1	1
Jeu angulaire max.	$j_t$	arcmin	Standard ≤ 6 Réduit ≤ 4								
Rigidité torsionnelle (réducteur)	$C_{t21}$	Nm/arcmin	3,5								
Force axiale max. <sup>a)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400								
Force latérale max. <sup>a)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	2800								
Couple de basculement max.	$M_{2KMMax}$	Nm	152								
Durée de vie	$L_h$	h	> 20000								
Poids (sans frein)	$m$	kg	3,2 à 3,6								
Température ambiante		°C	0 à +40								
Lubrification			Lubrifié à vie								
Classe d'isolation			F								
Indice de protection			IP 65								
Peinture			Gris foncé nacré et Innovation blue								
Accouplement à soufflet métallique (type produit conseillé – vérifier la conception avec cymex <sup>®</sup> )			BC2-00060AA016,000-X								
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 012,000 - 035,000								
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,37	0,37	0,36	0,36	0,36	0,22	0,22	0,22	0,22

Pour une conception plus détaillée, veuillez utiliser notre logiciel de conception cymex<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

<sup>a)</sup> Par rapport au centre de l'arbre ou de la bride en sortie



### Sans frein

Rapport de réduction	Codeur	Longueur L0 en mm	Longueur L1 en mm
i = 16 – 35	Resolver	226,6	22,8
	HIPERFACE®	249,1	45,3
	EnDat		
	DRIVE-CLiQ	279,5	75,7
i = 40 – 100	Resolver	211,6	22,8
	HIPERFACE®	234,1	45,3
	EnDat		
	DRIVE-CLiQ	264,5	75,7

### Avec frein

Rapport de réduction	Codeur	Longueur L0 en mm	Longueur L1 en mm
i = 16 – 35	Resolver	262,6	22,8
	HIPERFACE®	285,1	45,3
	EnDat		
	DRIVE-CLiQ	315,5	75,7
i = 40 – 100	Resolver	239,1	22,8
	HIPERFACE®	261,6	45,3
	EnDat		
	DRIVE-CLiQ	292	75,7

# premo<sup>®</sup> SP Line Taille 2 2 étages

			2 étages								
Rapport de réduction	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100
Tension de circuit intermédiaire	$U_D$	VDC	560								
Couple d'accélération max. (1000 cycles/heure max.)	$T_{2B}$	Nm	81,5	102	110	110	110	102	110	110	90
Couple statique	$T_{20}$	Nm	30	37,9	47,8	53,7	67,3	39,1	49,2	69,2	52
Couple d'arrêt du frein (à 120 °C)	$T_{2Br}$	Nm	37,4	46,8	58,5	65,5	81,9	52	65	91	130
Vitesse max. côté sortie	$n_{2max}$	tr/min	375	300	240	214	171	150	120	85,7	60
Régime limite pour $T_{2B}$	$n_{2B}$	tr/min	269	215	184	176	155	119	104	85,7	60
Couple max. d'accélération du moteur	$T_{1max}$	Nm	5,53	5,53	5,53	5,53	5,53	2,76	2,76	2,76	2,76
Courant max. d'accélération du moteur	$I_{MaxDyn}$	$A_{eff}$	6,94	6,94	6,94	6,94	6,94	4,45	4,45	4,45	4,45
Courant d'arrêt du moteur	$I_0$	$A_{eff}$	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	1,58	1,58	1,58	1,58
Jeu angulaire max.	$j_t$	arcmin	Standard ≤ 6 Réduit ≤ 4								
Rigidité torsionnelle (réducteur)	$C_{t21}$	Nm/arcmin	10								
Force axiale max. <sup>a)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350								
Force latérale max. <sup>a)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	4200								
Couple de basculement max.	$M_{2KMMax}$	Nm	236								
Durée de vie	$L_h$	h	> 20000								
Poids (sans frein)	$m$	kg	5,1 à 5,6								
Température ambiante		°C	0 à +40								
Lubrification			Lubrifié à vie								
Classe d'isolation			F								
Indice de protection			IP 65								
Peinture			Gris foncé nacré et Innovation blue								
Accouplement à soufflet métallique (type produit conseillé – vérifier la conception avec cymex <sup>®</sup> )			BC2-00150AA022,000-X								
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 019,000 - 042,000								
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,9	0,87	0,87	0,85	0,85	0,47	0,47	0,47	0,47

Pour une conception plus détaillée, veuillez utiliser notre logiciel de conception cymex<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

<sup>a)</sup> Par rapport au centre de l'arbre ou de la bride en sortie



# premo® SP Line Taille 3 2 étages

			2 étages								
Rapport de réduction	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100
Tension de circuit intermédiaire	$U_D$	VDC	560								
Couple d'accélération max. (1000 cycles/heure max.)	$T_{2B}$	Nm	248	310	315	315	315	226	283	315	235
Couple statique	$T_{20}$	Nm	93	117	146	164	175	89,4	112	158	120
Couple d'arrêt du frein (à 120 °C)	$T_{2Br}$	Nm	116	146	182	204	255	93,6	117	164	234
Vitesse max. côté sortie	$n_{2max}$	tr/min	375	300	240	214	171	150	120	85,7	60
Régime limite pour $T_{2B}$	$n_{2B}$	tr/min	322	257	220	205	171	108	86,4	70	60
Couple max. d'accélération du moteur	$T_{1max}$	Nm	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	6,09	6,09	6,09	6,09
Courant max. d'accélération du moteur	$I_{MaxDyn}$	$A_{eff}$	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	7,7	7,7	7,7	7,7
Courant d'arrêt du moteur	$I_0$	$A_{eff}$	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	2,77	2,77	2,77	2,77
Jeu angulaire max.	$j_t$	arcmin	Standard ≤ 5 Réduit ≤ 3								
Rigidité torsionnelle (réducteur)	$C_{t21}$	Nm/arcmin	31								
Force axiale max. <sup>a)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650								
Force latérale max. <sup>a)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	6600								
Couple de basculement max.	$M_{2KMMax}$	Nm	487								
Durée de vie	$L_h$	h	> 20000								
Poids (sans frein)	$m$	kg	10 à 11,7								
Température ambiante		°C	0 à +40								
Lubrification			Lubrifié à vie								
Classe d'isolation			F								
Indice de protection			IP 65								
Peinture			Gris foncé nacré et Innovation blue								
Accouplement à soufflet métallique (type produit conseillé – vérifier la conception avec cymex®)			BC2-00300AA032,000-X								
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 024,000 - 060,000								
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	4,42	4,32	4,31	4,23	4,22	1,62	1,61	1,61	1,61

Pour une conception plus détaillée, veuillez utiliser notre logiciel de conception cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

<sup>a)</sup> Par rapport au centre de l'arbre ou de la bride en sortie

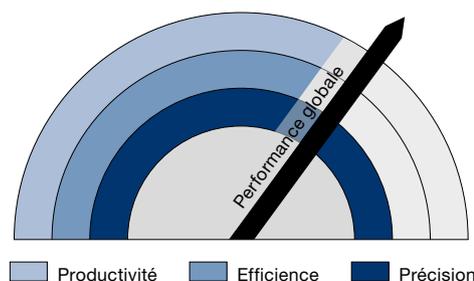


# premo<sup>®</sup> TP Line



# La classe dynamique

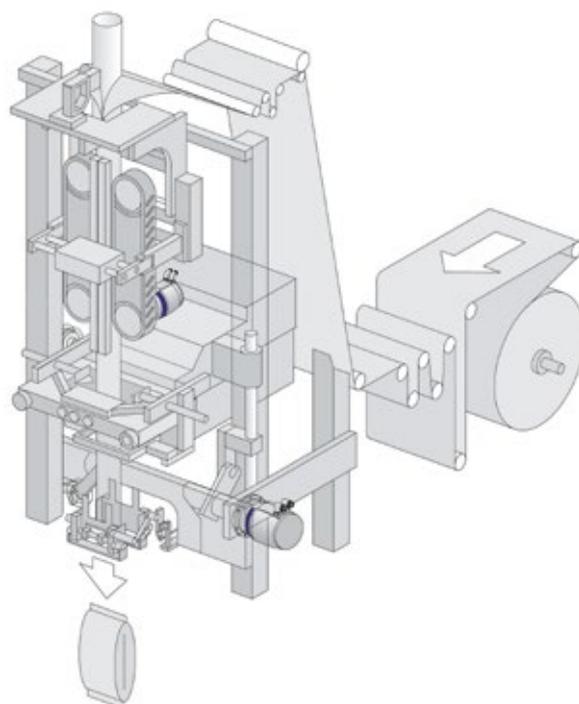
- Optimal pour les opérations délicates de positionnement et de traitement
- Un jeu angulaire extrêmement faible et une extrême rigidité torsionnelle permettent des durées de cycle extrêmement faibles et une exceptionnelle qualité de surface
- Une interface mécanique avec la bride de sortie
- Idéal pour la fixation d'un bras de levier ou d'un pignon
- Une interface électrique standard avec un codeur HIPERFACE® absolu simple tour, pour une grande précision de positionnement
- Extensible en option avec tous les codeurs et variantes de connecteurs disponibles



## Exemples d'application

Les ensacheuses tubulaires emballent de façon ininterrompue des marchandises de tout type – dont des aliments, tels que chips ou oursons en guimauve. Il est alors indispensable d'atteindre le débit le plus élevé possible. Et il est particulièrement important que tous les sachets soient fermés proprement et de façon parfaitement étanche.

**premo® TP Line résout ce défi par une précision et une densité de puissance exceptionnelles.**

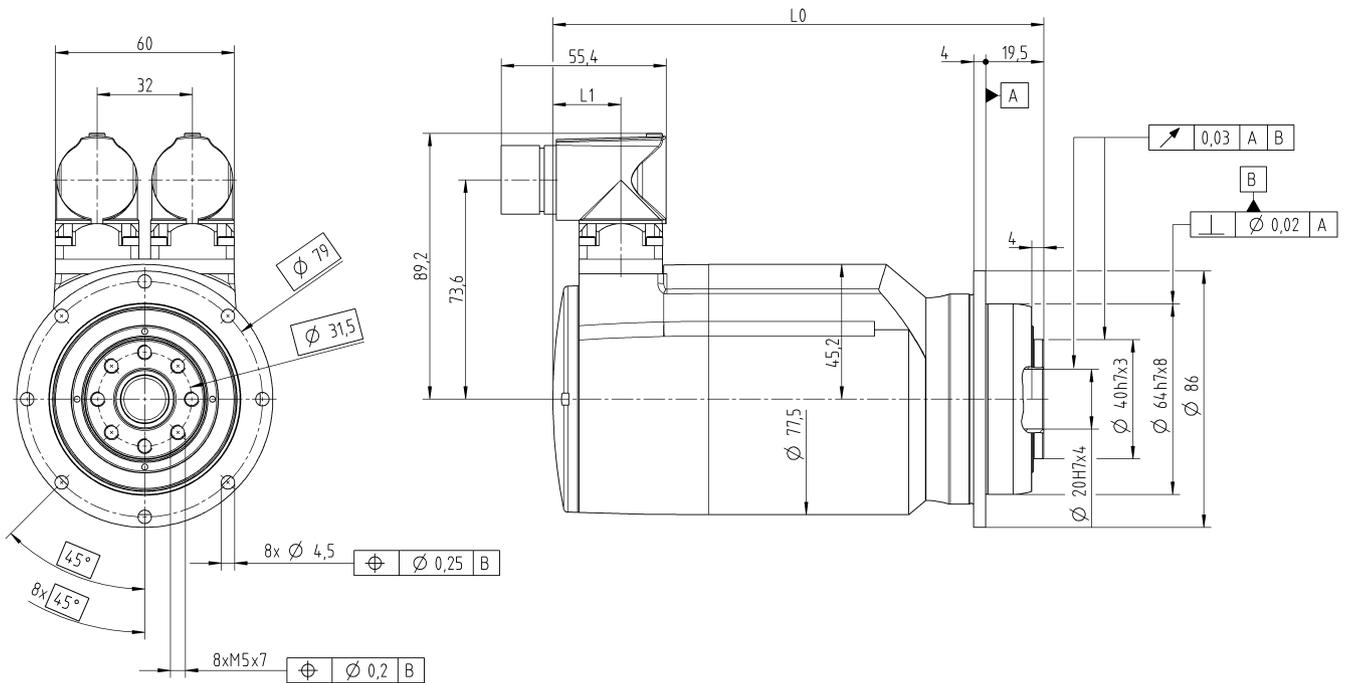


# premo® TP Line Taille 1 2 étages

			2 étages								
Rapport de réduction	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100
Tension de circuit intermédiaire	$U_D$	V DC	560								
Couple d'accélération max. (1000 cycles/heure max.)	$T_{2B}$	Nm	41,6	52,3	55	55	55	50,2	55	55	35
Couple statique	$T_{20}$	Nm	16,5	20,9	26,2	29,3	37	20,1	25,3	35,5	18
Couple d'arrêt du frein (à 120 °C)	$T_{2Br}$	Nm	20,8	26	32,5	36,4	45,5	20,8	26	36,4	52
Vitesse max. côté sortie	$n_{2max}$	tr/min	375	300	240	214	171	150	120	85,7	60
Régime limite pour $T_{2B}$	$n_{2B}$	tr/min	375	300	240	214	171	150	120	85,7	60
Couple max. d'accélération du moteur	$T_{1max}$	Nm	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	1,4	1,4	1,4	1,4
Courant max. d'accélération du moteur	$I_{MaxDyn}$	$A_{eff}$	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47	2,52	2,52	2,52	2,52
Courant d'arrêt du moteur	$I_0$	$A_{eff}$	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1	1	1	1
Jeu angulaire max.	$j_t$	arcmin	Standard ≤ 4 Réduit ≤ 2								
Rigidité torsionnelle (réducteur)	$C_{t21}$	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	11	12	11	8
Rigidité de basculement	$C_{2K}$	Nm/arcmin	85								
Force axiale max. <sup>a)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1630								
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm	110								
Durée de vie	$L_h$	h	> 20000								
Poids (sans frein)	$m$	kg	2,7 à 3,1								
Température ambiante		°C	0 à +40								
Lubrification			Lubrifié à vie								
Classe d'isolation			F								
Indice de protection			IP 65								
Peinture			Gris foncé nacré et Innovation blue								
Accouplement à soufflet métallique (type produit conseillé – vérifier la conception avec cymex®)			BCT-00015AAX-031,500								
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 012,000 - 028,000								
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,37	0,37	0,36	0,36	0,36	0,22	0,22	0,22	0,22

Pour une conception plus détaillée, veuillez utiliser notre logiciel de conception cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

<sup>a)</sup> Par rapport au centre de l'arbre ou de la bride en sortie



### Sans frein

Rapport de réduction	Codeur	Longueur L0 en mm	Longueur L1 en mm
i = 16 – 35	Resolver	164,8	22,8
	HIPERFACE®	187,3	45,3
	EnDat		
	DRIVE-CLiQ	217,7	75,7
i = 40 – 100	Resolver	149,8	22,8
	HIPERFACE®	172,3	45,3
	EnDat		
	DRIVE-CLiQ	202,7	75,7

### Avec frein

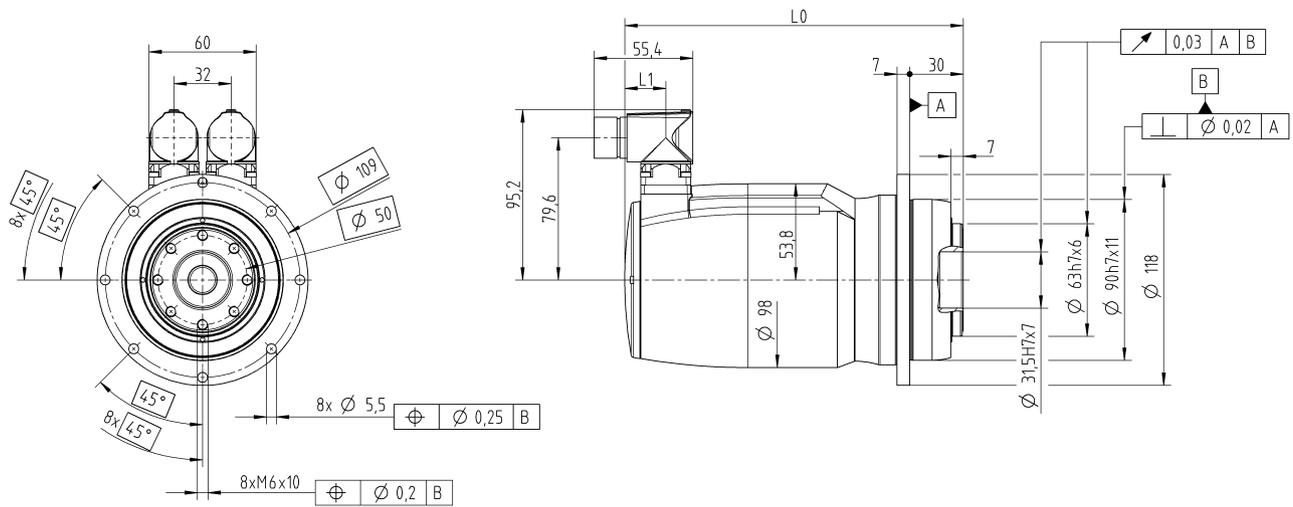
Rapport de réduction	Codeur	Longueur L0 en mm	Longueur L1 en mm
i = 16 – 35	Resolver	200,8	22,8
	HIPERFACE®	223,3	45,3
	EnDat		
	DRIVE-CLiQ	253,7	75,7
i = 40 – 100	Resolver	177,3	22,8
	HIPERFACE®	199,8	45,3
	EnDat		
	DRIVE-CLiQ	230,2	75,7

# premo® TP Line Taille 2 2 étages

			2 étages								
Rapport de réduction	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100
Tension de circuit intermédiaire	$U_D$	VDC	560								
Couple d'accélération max. (1000 cycles/heure max.)	$T_{2B}$	Nm	81,3	102	128	143	143	102	127	143	105
Couple statique	$T_{20}$	Nm	29,9	37,7	47,3	53,2	67,3	38,7	48,4	68,8	60
Couple d'arrêt du frein (à 120 °C)	$T_{2Br}$	Nm	37,4	46,8	58,5	65,5	81,9	52	65	91	130
Vitesse max. côté sortie	$n_{2max}$	tr/min	375	300	240	214	171	150	120	85,7	60
Régime limite pour $T_{2B}$	$n_{2B}$	tr/min	269	215	172	154	138	119	95,2	78	60
Couple max. d'accélération du moteur	$T_{1max}$	Nm	5,53	5,53	5,53	5,53	5,53	2,76	2,76	2,76	2,76
Courant max. d'accélération du moteur	$I_{MaxDyn}$	$A_{eff}$	6,94	6,94	6,94	6,94	6,94	4,45	4,45	4,45	4,45
Courant d'arrêt du moteur	$I_0$	$A_{eff}$	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	1,58	1,58	1,58	1,58
Jeu angulaire max.	$j_t$	arcmin	Standard ≤ 3 Réduit ≤ 1								
Rigidité torsionnelle (réducteur)	$C_{t21}$	Nm/arcmin	32	32	32	31	32	30	30	28	22
Rigidité de basculement	$C_{2K}$	Nm/arcmin	225								
Force axiale max. <sup>a)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2150								
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm	270								
Durée de vie	$L_h$	h	> 20000								
Poids (sans frein)	$m$	kg	5,1 à 5,6								
Température ambiante		°C	0 à +40								
Lubrification			Lubrifié à vie								
Classe d'isolation			F								
Indice de protection			IP 65								
Peinture			Gris foncé nacré et Innovation blue								
Accouplement à soufflet métallique (type produit conseillé – vérifier la conception avec cymex®)			BCT-00060AAX-050,000								
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 014,000 - 035,000								
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,91	0,88	0,87	0,85	0,85	0,48	0,47	0,47	0,47

Pour une conception plus détaillée, veuillez utiliser notre logiciel de conception cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

<sup>a)</sup> Par rapport au centre de l'arbre ou de la bride en sortie



### Sans frein

Rapport de réduction	Codeur	Longueur L0 en mm	Longueur L1 en mm
i = 16 – 35	Resolver	189,5	23
	HIPERFACE®	211,8	45,3
	EnDat		
	DRIVE-CLiQ	242	75,5
i = 40 – 100	Resolver	174,5	23
	HIPERFACE®	196,8	45,3
	EnDat		
	DRIVE-CLiQ	227	75,5

### Avec frein

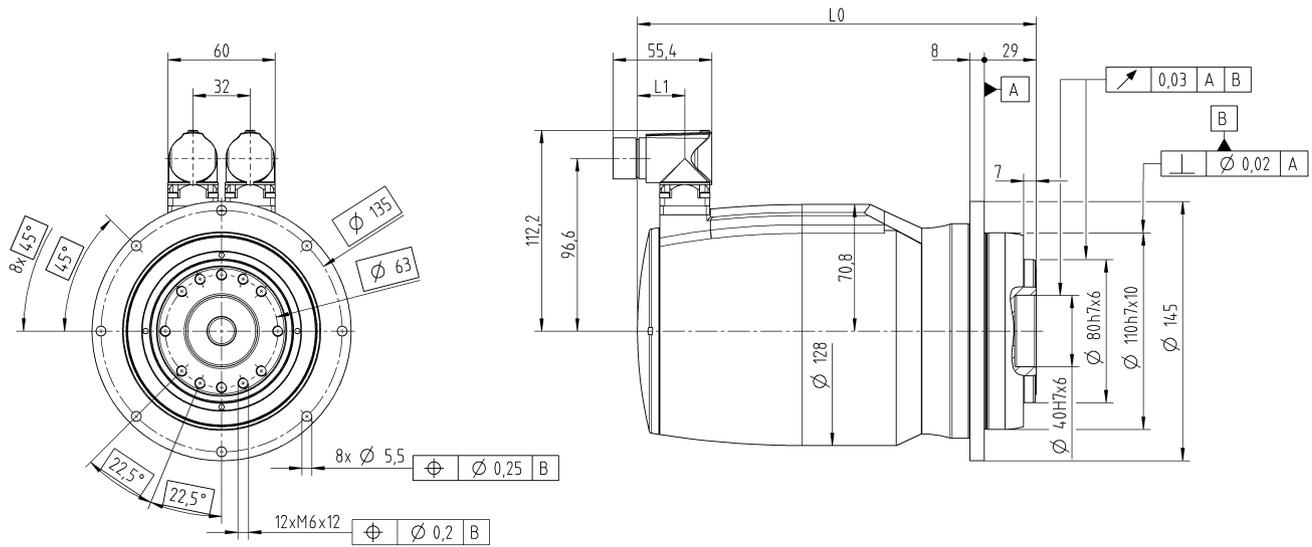
Rapport de réduction	Codeur	Longueur L0 en mm	Longueur L1 en mm
i = 16 – 35	Resolver	228,5	23
	HIPERFACE®	250,8	45,3
	EnDat		
	DRIVE-CLiQ	281	75,5
i = 40 – 100	Resolver	190,3	23
	HIPERFACE®	212,6	45,3
	EnDat		
	DRIVE-CLiQ	242,8	75,5

# premo® TP Line Taille 3 2 étages

			2 étages								
Rapport de réduction	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100
Tension de circuit intermédiaire	$U_D$	V DC	560								
Couple d'accélération max. (1000 cycles/heure max.)	$T_{2B}$	Nm	247	310	380	350	380	226	283	330	265
Couple statique	$T_{20}$	Nm	92,6	116	146	164	206	89,1	112	158	120
Couple d'arrêt du frein (à 120 °C)	$T_{2Br}$	Nm	116	146	182	204	255	93,6	117	164	234
Vitesse max. côté sortie	$n_{2max}$	tr/min	375	300	240	214	171	150	120	85,7	60
Régime limite pour $T_{2B}$	$n_{2B}$	tr/min	322	257	206	197	166	108	86,4	68	60
Couple max. d'accélération du moteur	$T_{1max}$	Nm	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	6,09	6,09	6,09	6,09
Courant max. d'accélération du moteur	$I_{MaxDyn}$	$A_{eff}$	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	7,7	7,7	7,7	7,7
Courant d'arrêt du moteur	$I_0$	$A_{eff}$	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	2,77	2,77	2,77	2,77
Jeu angulaire max.	$j_t$	arcmin	Standard ≤ 3 Réduit ≤ 1								
Rigidité torsionnelle (réducteur)	$C_{t21}$	Nm/arcmin	81	81	83	80	82	76	80	71	60
Rigidité de basculement	$C_{2K}$	Nm/arcmin	550								
Force axiale max. <sup>a)</sup>	$F_{2AMax}$	N	4150								
Couple de basculement max.	$M_{2KMax}$	Nm	440								
Durée de vie	$L_h$	h	> 20000								
Poids (sans frein)	$m$	kg	8,8 à 10,5								
Température ambiante		°C	0 à +40								
Lubrification			Lubrifié à vie								
Classe d'isolation			F								
Indice de protection			IP 65								
Peinture			Gris foncé nacré et Innovation blue								
Accouplement à soufflet métallique (type produit conseillé – vérifier la conception avec cymex®)			BCT-00150AAX-063,000								
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 019,000 - 042,000								
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	4,46	4,35	4,33	4,24	4,23	1,62	1,62	1,61	1,61

Pour une conception plus détaillée, veuillez utiliser notre logiciel de conception cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

<sup>a)</sup> Par rapport au centre de l'arbre ou de la bride en sortie



### Sans frein

Rapport de réduction	Codeur	Longueur L0 en mm	Longueur L1 en mm
i = 16 – 35	Resolver	223,2	26,5
	HIPERFACE®		
	EnDat		
	DRIVE-CLiQ		
i = 40 – 100	Resolver	199,1	26,5
	HIPERFACE®		
	EnDat		
	DRIVE-CLiQ		

### Avec frein

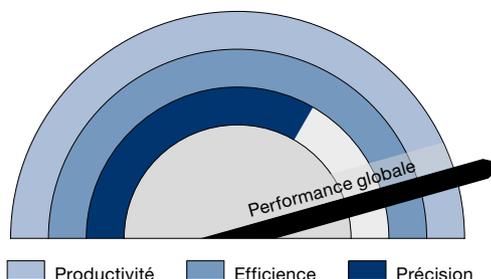
Rapport de réduction	Codeur	Longueur L0 en mm	Longueur L1 en mm
i = 16 – 35	Resolver	268,7	26,5
	HIPERFACE®		
	EnDat		
	DRIVE-CLiQ		
i = 40 – 100	Resolver	223,1	26,5
	HIPERFACE®		
	EnDat		
	DRIVE-CLiQ		

# premo<sup>®</sup> XP Line



# La gamme d'exception

- Une densité de puissance et une capacité de charge particulièrement élevées
- Les servoactionneurs très compacts affichent un très faible jeu angulaire, une grande rigidité torsionnelle et une extrême capacité de charge du palier de sortie, pour augmenter la performance de la machine
- Une interface mécanique avec l'arbre de sortie, idéal pour la fixation d'un accouplement ou d'un pignon
- Sont proposées en plus de l'arbre lisse une forme d'arbre claveté et une forme d'arbre cannelé
- Une interface électrique standard avec codeur HIPERFACE DSL® absolu simple tour, y compris sécurité fonctionnelle et raccordement mono-câble

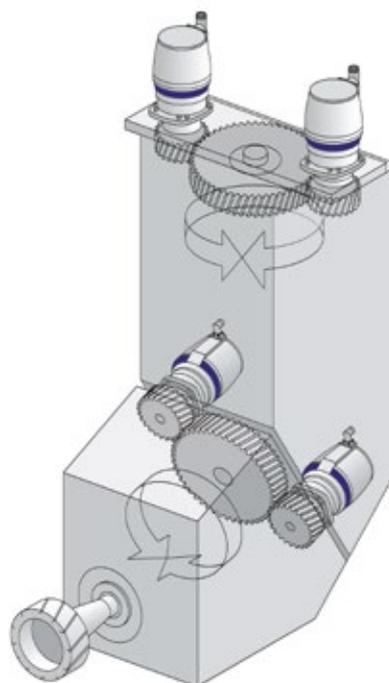


- La réunion d'exigences de sécurité et d'une technique de raccordement moderne
- Extensible en option avec tous les codeurs et variantes de connecteurs disponibles

## Exemples d'application

C'est surtout dans la tête de fraisage d'un centre d'usinage que surviennent des forces perturbatrices élevées dues à l'usinage du matériau.

**Du fait de leur faible encombrement, de leur extrême densité de puissance et de leur grande capacité de charge, les servoactionneurs premo® XP Line sont la solution optimale.**

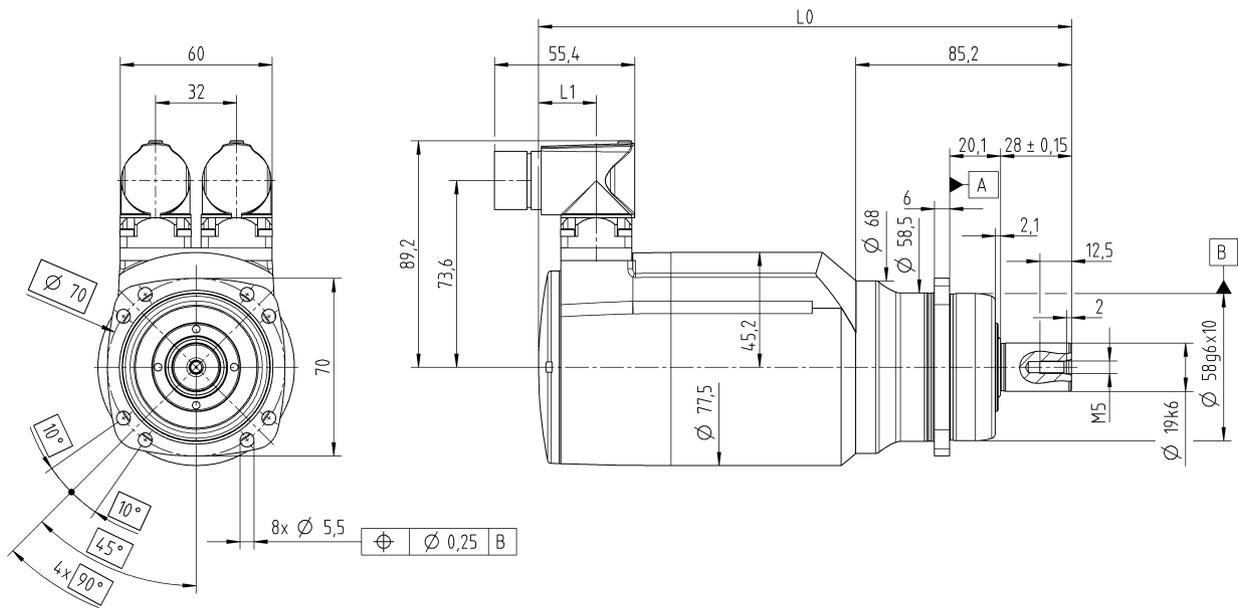


# premo<sup>®</sup> XP Line Taille 1 2 étages

			2 étages								
Rapport de réduction	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100
Tension de circuit intermédiaire	$U_D$	V DC	560								
Couple d'accélération max. (1000 cycles/heure max.)	$T_{2B}$	Nm	41,8	52,3	65,3	73,4	80	50,3	62,9	60	35
Couple statique	$T_{20}$	Nm	16,6	20,9	26	29,4	36,9	20,3	25,3	35,5	20
Couple d'arrêt du frein (à 120 °C)	$T_{2Br}$	Nm	20,8	26	32,5	36,4	45,5	20,8	26	36,4	52
Vitesse max. côté sortie	$n_{2max}$	tr/min	375	300	240	214	171	150	120	85,7	60
Régime limite pour $T_{2B}$	$n_{2B}$	tr/min	375	300	240	214	171	150	120	85,7	60
Couple max. d'accélération du moteur	$T_{1max}$	Nm	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	1,4	1,4	1,4	1,4
Courant max. d'accélération du moteur	$I_{MaxDyn}$	$A_{eff}$	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47	2,52	2,52	2,52	2,52
Courant d'arrêt du moteur	$I_0$	$A_{eff}$	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1	1	1	1
Jeu angulaire max.	$j_t$	arcmin	Standard ≤ 5 Réduit ≤ 3								
Rigidité torsionnelle (réducteur)	$C_{t21}$	Nm/arcmin	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	5
Force axiale max. <sup>a)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3600								
Force latérale max. <sup>a)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	3800								
Couple de basculement max.	$M_{2KMMax}$	Nm	339								
Durée de vie	$L_h$	h	> 20000								
Poids (sans frein)	$m$	kg	2,9 à 3,3								
Température ambiante		°C	0 à +40								
Lubrification			Lubrifié à vie								
Classe d'isolation			F								
Indice de protection			IP 65								
Peinture			Gris foncé nacré et Innovation blue								
Accouplement à soufflet métallique (type produit conseillé – vérifier la conception avec cymex <sup>®</sup> )			BC3-00150AA019,000-X								
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 015,000 - 038,000								
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,38	0,37	0,37	0,36	0,36	0,22	0,22	0,22	0,22

Pour une conception plus détaillée, veuillez utiliser notre logiciel de conception cymex<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

<sup>a)</sup> Par rapport au centre de l'arbre ou de la bride en sortie



### Sans frein

Rapport de réduction	Codeur	Longueur L0 en mm	Longueur L1 en mm
i = 16 – 35	Resolver	210,3	22,8
	HIPERFACE®	232,8	45,3
	EnDat		
	DRIVE-CLiQ	263,2	75,7
i = 40 – 100	Resolver	195,3	22,8
	HIPERFACE®	217,8	45,3
	EnDat		
	DRIVE-CLiQ	248,2	75,7

### Avec frein

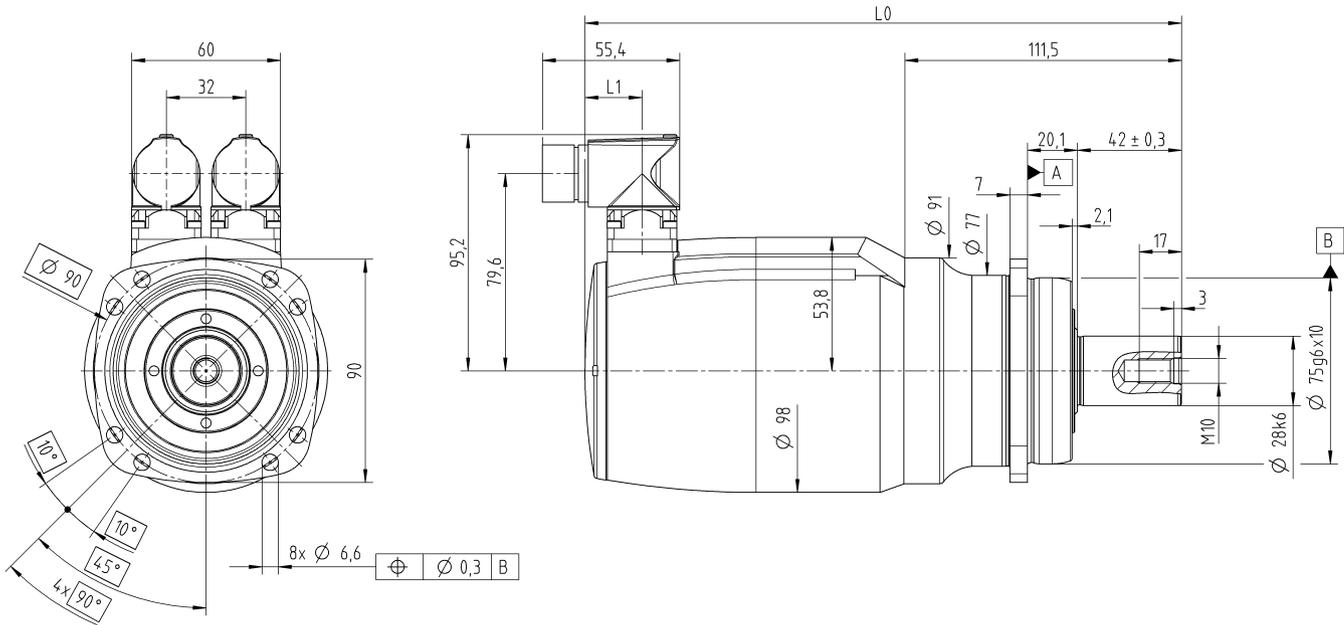
Rapport de réduction	Codeur	Longueur L0 en mm	Longueur L1 en mm
i = 16 – 35	Resolver	246,3	22,8
	HIPERFACE®	268,8	45,3
	EnDat		
	DRIVE-CLiQ	299,2	75,7
i = 40 – 100	Resolver	222,8	22,8
	HIPERFACE®	245,3	45,3
	EnDat		
	DRIVE-CLiQ	275,7	75,7

# premo® XP Line Taille 2 2 étages

			2 étages								
Rapport de réduction	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100
Tension de circuit intermédiaire	$U_D$	VDC	560								
Couple d'accélération max. (1000 cycles/heure max.)	$T_{2B}$	Nm	81,9	103	128	144	180	102	128	165	105
Couple statique	$T_{20}$	Nm	30,5	38,4	47,8	54	67,5	39,1	49	68,8	60
Couple d'arrêt du frein (à 120 °C)	$T_{2Br}$	Nm	37,4	46,8	58,5	65,5	81,9	52	65	91	130
Vitesse max. côté sortie	$n_{2max}$	tr/min	375	300	240	214	171	150	120	85,7	60
Régime limite pour $T_{2B}$	$n_{2B}$	tr/min	269	215	172	154	123	119	95,2	70,1	60
Couple max. d'accélération du moteur	$T_{1max}$	Nm	5,53	5,53	5,53	5,53	5,53	2,76	2,76	2,76	2,76
Courant max. d'accélération du moteur	$I_{MaxDyn}$	$A_{eff}$	6,94	6,94	6,94	6,94	6,94	4,45	4,45	4,45	4,45
Courant d'arrêt du moteur	$I_0$	$A_{eff}$	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	1,58	1,58	1,58	1,58
Jeu angulaire max.	$j_t$	arcmin	Standard ≤ 4 Réduit ≤ 2								
Rigidité torsionnelle (réducteur)	$C_{t21}$	Nm/arcmin	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	18	15
Force axiale max. <sup>a)</sup>	$F_{2AMax}$	N	4000								
Force latérale max. <sup>a)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	6000								
Couple de basculement max.	$M_{2KMMax}$	Nm	675								
Durée de vie	$L_h$	h	> 20000								
Poids (sans frein)	$m$	kg	5 à 5,5								
Température ambiante		°C	0 à +40								
Lubrification			Lubrifié à vie								
Classe d'isolation			F								
Indice de protection			IP 65								
Peinture			Gris foncé nacré et Innovation blue								
Accouplement à soufflet métallique (type produit conseillé – vérifier la conception avec cymex®)			BC3-00300AA028,000-X								
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 024,000 - 056,000								
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,91	0,88	0,87	0,85	0,85	0,48	0,47	0,47	0,47

Pour une conception plus détaillée, veuillez utiliser notre logiciel de conception cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

<sup>a)</sup> Par rapport au centre de l'arbre ou de la bride en sortie



### Sans frein

Rapport de réduction	Codeur	Longueur L0 en mm	Longueur L1 en mm
i = 16 – 35	Resolver	240,5	23
	HIPERFACE®	262,8	45,3
	EnDat		
	DRIVE-CLiQ	293	75,5
i = 40 – 100	Resolver	225,5	23
	HIPERFACE®	247,8	45,3
	EnDat		
	DRIVE-CLiQ	278	75,5

### Avec frein

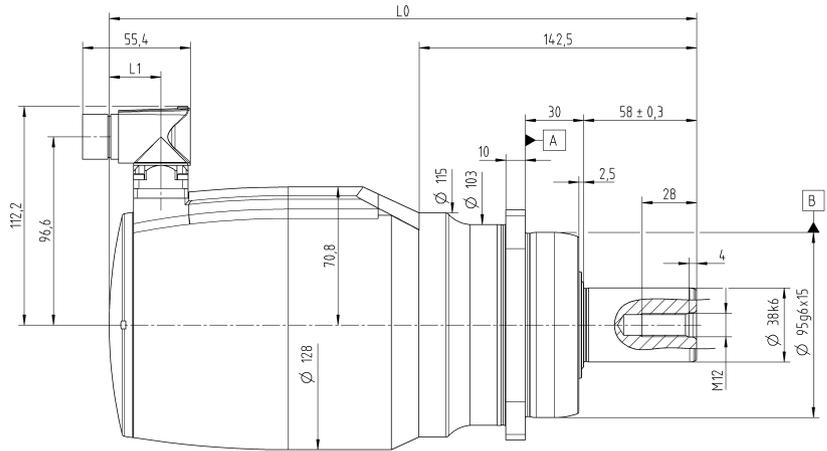
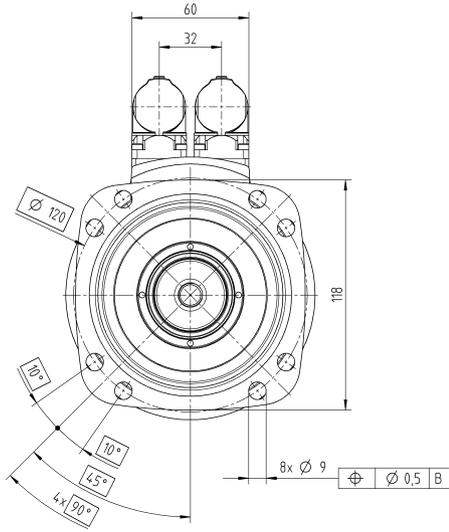
Rapport de réduction	Codeur	Longueur L0 en mm	Longueur L1 en mm
i = 16 – 35	Resolver	279,5	23
	HIPERFACE®	301,8	45,3
	EnDat		
	DRIVE-CLiQ	332	75,5
i = 40 – 100	Resolver	241,3	23
	HIPERFACE®	263,6	45,3
	EnDat		
	DRIVE-CLiQ	293,8	75,5

# premo® XP Line Taille 3 2 étages

			2 étages								
Rapport de réduction	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100
Tension de circuit intermédiaire	$U_D$	V DC	560								
Couple d'accélération max. (1000 cycles/heure max.)	$T_{2B}$	Nm	248	310	388	435	450	226	283	350	275
Couple statique	$T_{20}$	Nm	93,3	117	147	164	206	89,3	112	158	130
Couple d'arrêt du frein (à 120 °C)	$T_{2Br}$	Nm	116	146	182	204	255	93,6	117	164	234
Vitesse max. côté sortie	$n_{2max}$	tr/min	375	300	240	214	171	150	120	85,7	60
Régime limite pour $T_{2B}$	$n_{2B}$	tr/min	322	257	206	184	157	108	86,4	65,7	60
Couple max. d'accélération du moteur	$T_{1max}$	Nm	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	6,09	6,09	6,09	6,09
Courant max. d'accélération du moteur	$I_{MaxDyn}$	$A_{eff}$	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	7,7	7,7	7,7	7,7
Courant d'arrêt du moteur	$I_0$	$A_{eff}$	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	2,77	2,77	2,77	2,77
Jeu angulaire max.	$j_t$	arcmin	Standard ≤ 4 Réduit ≤ 2								
Rigidité torsionnelle (réducteur)	$C_{t21}$	Nm/arcmin	45	45	45	45	45	45	45	42	35
Force axiale max. <sup>a)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5700								
Force latérale max. <sup>a)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	9000								
Couple de basculement max.	$M_{2KMMax}$	Nm	1296								
Durée de vie	$L_h$	h	> 20000								
Poids (sans frein)	$m$	kg	9,7 à 11,4								
Température ambiante		°C	0 à +40								
Lubrification			Lubrifié à vie								
Classe d'isolation			F								
Indice de protection			IP 65								
Peinture			Gris foncé nacré et Innovation blue								
Accouplement à soufflet métallique (type produit conseillé – vérifier la conception avec cymex®)			BC3-00500AA038,000-X								
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 024,000 - 056,000								
Moment d'inertie (ramené à l'entrée)	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	4,46	4,35	4,33	4,24	4,23	1,62	1,62	1,61	1,61

Pour une conception plus détaillée, veuillez utiliser notre logiciel de conception cymex® – [www.wittenstein-cymex.de](http://www.wittenstein-cymex.de)

<sup>a)</sup> Par rapport au centre de l'arbre ou de la bride en sortie



### Sans frein

Rapport de réduction	Codeur	Longueur L0 en mm	Longueur L1 en mm
i = 16 – 35	Resolver	301,7	26,5
	HIPERFACE®		
	EnDat	333,7	58,5
	DRIVE-CLiQ		
i = 40 – 100	Resolver	277,6	26,5
	HIPERFACE®		
	EnDat	309,6	58,5
	DRIVE-CLiQ		

### Avec frein

Rapport de réduction	Codeur	Longueur L0 en mm	Longueur L1 en mm
i = 16 – 35	Resolver	347,2	26,5
	HIPERFACE®		
	EnDat	379,2	58,5
	DRIVE-CLiQ		
i = 40 – 100	Resolver	301,6	26,5
	HIPERFACE®		
	EnDat	333,6	58,5
	DRIVE-CLiQ		



# Options premo<sup>®</sup>

**Raccordement électrique**

Modèle droit ou à renvoi d'angle, alignement des connecteurs vers la bride du réducteur (XP Line) et raccordement monocâble pour protocole DSL et EnDAT 2.2 disponible.

**Codeur**

Outre le modèle standard dans chaque gamme, il est possible d'obtenir en option des systèmes de codeurs avec protocoles EnDat 2.1, EnDat 2.2, HIPERFACE®, HIPERFACE DSL®, DRIVE-CLiQ.

**Affectation des broches**

Nous proposons pour certains servo-contrôleurs des affectations spéciales des broches pour l'alimentation et les signaux.

**Capteur de température**

PTC / PT1000

**Tension de fonctionnement**

Des bobinages pour 320 et 560 V CC sont disponibles, en fonction de l'application et du servorégulateur.

**Frein de maintien**

Nous proposons un frein de maintien à aimant permanent adapté à la puissance du moteur.

**Lubrification**

Sont proposées au choix la lubrification standard avec de l'huile ou de la graisse, et la lubrification avec huile et graisse de qualité alimentaire.

**Jeu angulaire**

Pour augmenter la précision, il est possible en option de réduire le jeu du réducteur.

**Modèle de réducteur**

Différentes formes pour la sortie et la bride de boîtier sont disponibles au sein de chaque gamme.



## Modèle de réducteur

Différents modèles d'interface mécanique sont proposés :

Modèle	SP Line	TP Line	XP Line
Sortie	- Arbre lisse (standard) - Arbre claveté (option) - Arbre cannelé (option)	- Bride (standard) - Solution système (Option)	- Arbre lisse (standard) - Arbre claveté (option) - Arbre cannelé (option) - Solution système (Option)
Cartier	Trou débouchant rond (standard)	Trou débouchant rond (standard)	- Trou débouchant rond (standard) - Trou débouchant oblong (option)

## Lubrification

En fonction de l'application, les exigences de lubrifiant dans le réducteur sont différentes.

Les lubrifiants suivants peuvent être sélectionnés pour nos servoactionneurs :

- Huile (standard)
- Graisse  
(réduction du couple en sortie jusqu'à 20 %)
- Huile alimentaire  
(réduction du couple en sortie jusqu'à 20 %)
- Graisse alimentaire  
(réduction du couple en sortie jusqu'à 40 %)

## Tension de fonctionnement

Les servoactionneurs premo® sont proposés pour des tensions de fonctionnement de 320 V et 560 V. La rigidité va jusqu'à 750 V. Aussi, une utilisation avec des servo-régulateurs de tension de fonctionnement correspondante est possible.

## Capteur de température

Divers capteurs sont disponibles pour protéger le bobinage moteur des surchauffes.

- Résistance PTC, type STM 160 selon DIN 44081/82
- PT1000

## Codeur

Connectivité est la formule magique. WITTENSTEIN alpha propose ici à ses clients une grande flexibilité.

**Un grand choix de systèmes codeurs est disponible pour détecter la position et le régime.**

### Resolver

- 2 pôles, une période sinus/cosinus par tour  
(SP Line standard)

### Codeur HIPERFACE® absolu, sécurité selon SIL 2

- Simple tour, résolution 4 096 positions par tour, 128 sinus/cosinus (TP Line standard)
- Multitour, résolution 4 096 positions par tour, 128 sinus/cosinus, 4 096 tours

### Codeur HIPERFACE DSL® absolu, sécurité selon SIL 2

- Simple tour, résolution 20 bits par tour  
(XP Line standard)
- Multitour, résolution 20 bits par tour, 4 096 tours

### EnDat 2.1, codeur absolu

- Simple tour, résolution 8 192 positions par tour, 512 sinus/cosinus
- Multitour, résolution 8 192 positions par tour, 512 sinus/cosinus, 4 096 tours

### EnDat 2.2, codeur absolu, sécurité selon SIL 2

- Simple tour, résolution 23 bits par tour
- Multitour, résolution 23 bits par tour, 4 096 tours

### DRIVE-CLiQ, codeur absolu, sécurité selon SIL 2

- Simple tour, résolution 24 bits par tour
- Multitour, résolution 24 bits par tour, 4 096 tours

## Frein de maintien

Un frein à aimant permanent compact est proposé pour maintenir l'arbre moteur sans courant. Il se caractérise par un maintien sans jeu angulaire, une séparation sans couple résiduel et un temps de marche illimité à l'arrêt.

		Taille 1		Taille 2		Taille 3	
		16 – 35	40 – 100	16 – 35	40 – 100	16 – 35	40 – 100
<b>Rapport de réduction</b>							
<b>Couple de maintien statique à 120 °C<sup>1)</sup></b>	Nm	1,3	0,52	2,34	1,3	7,28	2,34
<b>Couple de freinage dynamique</b>	V DC	24	24	24	24	24	24
<b>Courant avec tension nominale et 20 °C</b>	A DC	0,46	0,42	0,5	0,46	0,71	0,5
<b>Durée de connexion</b>	ms	≤ 8	≤ 10	≤ 20	≤ 8	–	≤ 20
<b>Temps de séparation</b>	ms	≤ 35	≤ 18	≤ 50	≤ 35	≤ 60	≤ 50

<sup>1)</sup>Veillez à respecter les conseils de planification relatifs au frein.

Vous trouverez les couples d'arrêt précis en sortie dans les tableaux de données respectifs des servoactionneurs, par exemple premo® TP Line Taille 3. Pour les rapports dans lesquels le couple d'arrêt en sortie est supérieur à celui de  $T_{2B}$ , le frein peut être utilisé pour un arrêt d'urgence au maximum 1 000 fois lorsque le moteur tourne.

## Raccordement électrique

Outre le raccordement classique via deux connecteurs pour la puissance et le signal, il existe aussi une version pour un raccordement monocâble en relation avec le EnDat 2.2 ou l'HIPERFACE DSL®.

Connecteurs utilisés :

<b>Raccordement monocâble</b>	Puissance et signal	Connecteur de puissance M23, connecteur à baïonnette, 13/9 pôles
<b>Raccordement à deux câbles</b>	Puissance	Connecteur de puissance M23, connecteur à baïonnette, 6/9 pôles
	Signal	Connecteur de signaux M23, connecteur à baïonnette, 9/12/17 pôles

## Affectation des broches

Même pour les affectations de broches, on note la grande flexibilité de la nouvelle plate-forme de servoactionneurs premo®. Outre les deux affectations de broches WITTENSTEIN standard, on propose une série de raccordements compatibles avec les différents fournis-seurs de servocontrôleurs.

Affectation de broche 1	WITTENSTEIN alpha-standard, capteur de température dans câble signal Resolver, DRIVE-CLiQ
Affectation de broche 2	Compatible Siemens (sauf DRIVE-CLiQ), capteur de température dans câble signal Resolver, EnDat 2.1
Affectation de broche 4	WITTENSTEIN alpha-standard, capteur de température dans câble puissance HIPERFACE®, EnDat 2.2
Affectation de broche 5	Compatible Rockwell HIPERFACE®, HIPERFACE DSL® (1 câble)

Affectation de broche 6	Compatible B&R Resolver, EnDat 2.2 (1 câble)
Affectation de broche 8	Compatible Schneider HIPERFACE®
Affectation de broche 9	Compatible Beckhoff HIPERFACE DSL® (1 câble)



### Options raccordement électrique

<b>R</b>	Connecteur coudé, 1 câble
<b>W</b>	Connecteur coudé, 2 câbles
<b>S</b>	Connecteur droit, 1 câble
<b>G</b>	Connecteur droit, raccordement 2 câbles

### Options d'affectation broches

<b>1</b>	WITTENSTEIN alpha-standard avec capteur de température dans câble signal
<b>2</b>	Compatible avec connecteur Siemens (sauf DRIVE-CLiQ)
<b>4</b>	WITTENSTEIN alpha-standard avec capteur de température dans câble puissance
<b>5</b>	Compatible Rockwell
<b>6</b>	Compatible B&R
<b>8</b>	Compatible Schneider
<b>9</b>	Compatible Beckhoff

### Options de codeur

<b>R</b>	Resolver, 2 pôles
<b>S</b>	EnDat 2.1 absolu, simple tour
<b>M</b>	EnDat 2.1 absolu, multitour
<b>F</b>	EnDat 2.2 absolu, simple tour
<b>W</b>	EnDat 2.2 absolu, multitour
<b>N</b>	HIPERFACE® absolu, simple tour
<b>K</b>	HIPERFACE® absolu, multitour
<b>G</b>	HIPERFACE DSL® absolu, simple tour
<b>H</b>	HIPERFACE DSL® absolu, multitour
<b>L</b>	DRIVE-CLiQ absolu, simple tour
<b>D</b>	DRIVE-CLiQ absolu, multitour
<b>E</b>	Rockwell absolu, simple tour
<b>V</b>	Rockwell absolu, multitour
<b>J</b>	Rockwell DSL absolu, simple tour
<b>P</b>	Rockwell DSL absolu, multitour

### Options longueur de stator et taille de stator

	Rapport de réduction 16 à 35	Rapport de réduction 40 à 100
<b>Taille 1</b>	2C	1C
<b>Taille 2</b>	2D	1D
<b>Taille 3</b>	3F	1F