



**DATAFLEX®**  
Couple-mètre

Made for Motion



## Table des matières



<b>DATAFLEX®</b>	307
<b>Couple-mètre</b>	
Présentation générale	309
<b>NEW</b> Type 16/10, 16/30, 16/50	310
Accessoire : RADEX®-NC Accouplement à membranes	310
Type 22/20, 22/50, 22/100	311
Accessoire : RADEX®-NC Accouplement à membranes	311
Type 42/200, 42/500, 42/1000	312
Accessoire : RADEX®-N Accouplement à membranes	312
Type 85/2000, 85/5000, 85/10000	313
Accessoire : RADEX®-N Accouplement à membranes	313
Type 140/20000, 140/50000	314
<b>NEW</b> Boîtier de connexions DF2 et câble de liaison	314

### DATAFLEX® 16 – haute précision pour faibles couples

La nouvelle taille DATAFLEX® 16 élargit la gamme du type existant pour mesurer des faibles couples de 10 Nm, 30 Nm et 50 Nm.

La mesure de couple est réalisée par la technologie de jauge de contrainte et est couplée avec les derniers composants électroniques. Les signaux de couple sans contact sont traités avec une haute résolution de 24 bits et une précision de 0,1% de la valeur finale. En plus de mesurer le couple la taille 16 intègre un capteur de vitesse comprenant deux signaux décalés avec une résolution de 360 impulsions par tour chacun. La mesure de la vitesse n'est pas une option mais fait partie de l'équipement standard.



### DATAFLEX® 22, 42, 85, 140 – technologie brevetée au meilleur prix

Les couple-mètre DATAFLEX® d'arbres de 22 à 140 mesurent les couples sans contact et sans usure. Le secret réside dans une méthode brevetée qui consiste à mesurer la quantité de lumière en torsion. La lumière passe à travers des ouvertures dans deux disques et la transmission de la lumière varie proportionnellement à la torsion.

L'ensemble du système électronique est dans le boîtier fixe de sorte qu'aucun signal de l'arbre en rotation n'est transmis et le couple est disponible avec une bande passante élevée de 16 kHz. Ainsi, même des processus hautement dynamiques sont mesurés et analysés avec précision.

Les valeurs de sortie analogiques sont disponibles en signal de tension de 0 - 10 V et signal d'intensité de 4-20 mA. L'équipement standard intègre en plus un tachymètre qui fournit un signal avec une résolution de 60 impulsions par tour.



### Boîtier DF 2 : tout compris

Le boîtier de connexion DF2 se combine avec toutes les tailles DATAFLEX®, se monte sur rail et comporte un bornier pour une connexion facile des périphériques externes. Les propriétés suivantes rendent inutile l'achat d'amplificateur et de convertisseur:

- Le couple de sortie peut être filtré à 5 niveaux de sorte que les pics de couple courts peuvent être réduits à l'écran.
- Les sorties d'impulsion des signaux de vitesse peuvent être configurés pour 5V (TTL) et 24V (HTL). Ainsi, les signaux sont compatibles avec les cartes d'acquisition de données ainsi que SPS
- Les signaux de vitesse sont également fournis en tension continue proportionnelle de 0-10 V par convertisseur F / V intégré sur une échelle de vitesse à choisir individuellement. Ainsi, de coûteux circuits électroniques ne sont plus nécessaires car le signal de tension peut être traité ou affiché
- Le sens de direction indique la direction de rotation du disque (avec DATAFLEX® 16).



### Des accouplements pour chaque application

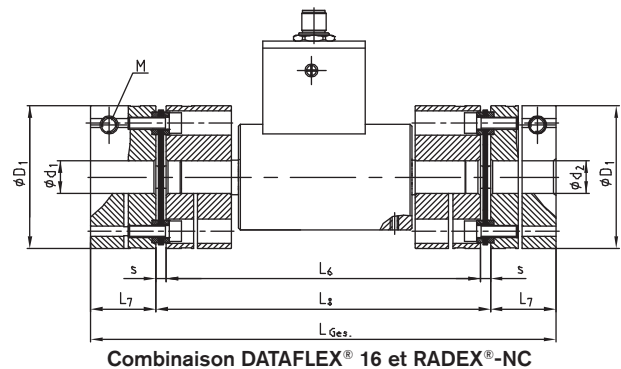
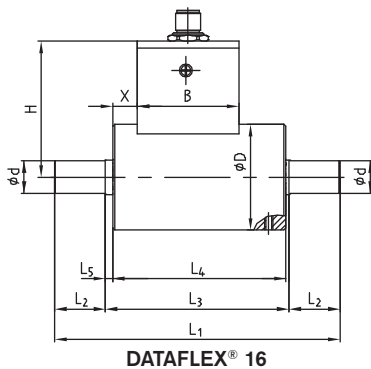
Les servo-accouplements RADEX®-NC et les accouplements à membranes RADEX®-N conviennent pour toutes les séries DATAFLEX® et représentent une solution compacte facilement intégrable et possèdent une grande rigidité. Cependant, l'utilisation d'accouplements sans jeu tels que le ROTEX® GS ou l'intégration de limiteurs de couple reste possible.



**Type 16/10, 16/30, 16/50**



- Couple-mètre de précision pour petits couples
- Erreur < 0,1 % de la valeur finale
- Double mesure de la vitesse par 360 impulsions/tour
- Fiabilité des mesures pour la surveillance machine, le contrôle du process et les bancs d'essai
- Combinaison compacte avec RADEX®-NC : compensation des désalignements angulaires, radiaux et axiaux



Propriétés générales										
Type DATAFLEX®	Couple nominal $T_{KN}$ [Nm]		Tension d'alimentation [V]		Consommation électrique [mA]		Plage de température [°C]			
16/10	-10 ... +10		24 ± 4		< 100		0 ... 55			
16/30	-30 ... +30									
16/50	-50 ... +50									
Signal de sortie de couple					Signal de sortie de vitesse					
Type DATAFLEX®	Erreur <sup>1,2)</sup> [%]	Sortie en tension [V]	Longueur d'onde [kHz]	Influence de la temp. <sup>1)</sup> [%/10 °C]	Résolution (impulsion/tour)	Nombre de canaux	Signal rectangulaire <sup>3)</sup> [Vss]	Signal de la tension <sup>3)</sup> (V)	Signal de la direction <sup>3)</sup> [V]	
16/10					360	2 décalés de 90°	5/24	0 ... 10 par palier	5/24	
16/30	<0,1	-10 ... 10	2	0,05						
16/50										
Données mécaniques du couple-mètre										
Type DATAFLEX®	Charge statique $T_K$ max [%] <sup>1)</sup>	Charge de rupture $T_K$ ruptures [%] <sup>1)</sup>	Couple de flexion max. [Nm]	Charge de radiale max. [N]	Charge de axiale max. [kN]	Poids [kg]	Rigidité torsionnelle $C_T$ [Nm/rad]	Angle de torsion pour $T_{KN}$ [°]	Couple d'inertie [kgm <sup>2</sup> ]	Vitesse max. [tr/min]
16/10			1,07	12	1,1		910	0,63		
16/30	150	300	3,2	37	2,3	0,69	2840	0,61	22,6	10000
16/50			5,3	61	3,1		4100	0,7		

Dimensions (mm) du couple-mètre et de l'accouplement																		
Type DATAFLEX®	d	D	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	H	B	X	Taille RADEX®-NC	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> max	s	L <sub>6</sub>	L <sub>7</sub>	L <sub>8</sub>	L <sub>Ges.</sub>
16/10											20	59	25	4	138	24	146	194
16/30	16	52	140	25	90	85	3,5	67	50	12	25	70	35	5	154	32	164	228
16/50																		

<sup>1)</sup> Rapporté au couple nominal  $T_{KN}$

<sup>2)</sup> Rapporté au couple nominal

<sup>3)</sup> Voir page 314 : boîtier de connexions DF2

**Type 16/10, 16/30, 16/50 – Combiné au servo-accouplement à membranes RADEX®-NC**

Données mécaniques de la combinaison DATAFLEX® 16 et RADEX®-NC									
Type DATAFLEX®	Taille du RADEX®-NC	Accouplement				Données mécaniques de la combinaison			
		Couple [Nm]		Vis de serrage M		Couple d'inertie [kgm <sup>2</sup> ]	Rigidité torsionnelle $C_T$ [Nm/rad]	Poids [kg]	Vitesse max. [tr/min] <sup>4)</sup>
		$T_{KN}$	$T_K$ max.	M	$T_A$ [Nm]				
16/10	20	30	60	M6	10	177	860	1,30	
16/30									
16/30	25	60	120	M8	25	416	2600	1,75	6000
16/50							3600	1,75	

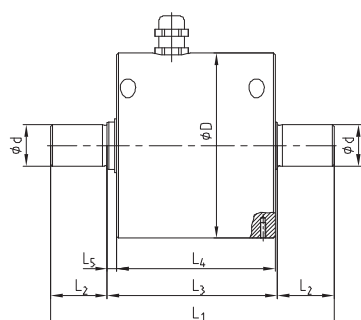
<sup>4)</sup> Vitesse supérieure sur demande

<b>Exemple de commande:</b>	DATAFLEX® 16/30	DF2	2 m	RADEX®-NC 25 EK Ø16/20-Ø16/30
	Type de couple-mètre et capacités	Boîtier de connexions (choix imposé)	L (m) du câble de branchement	Si commande d'accessoires : type d'accouplement, alésages d/d <sub>1</sub> -d/d <sub>2</sub>

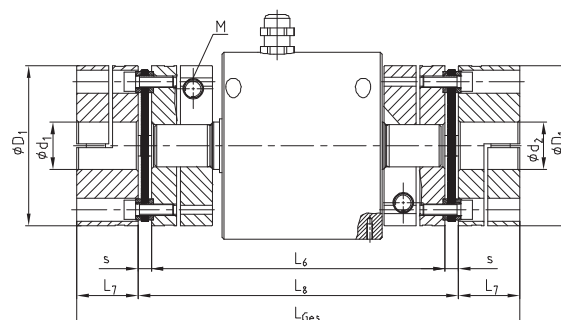
**Type 22/20, 22/50, 22/100**



- DATAFLEX® 22 pour petits couples
- Mesures sans contact
- Mesure de vitesse intégrée
- Mesure de vitesse intégrée
- Mesures fiables pour surveillance de machine, contrôle de process et banc d'essai
- Combinaison compacte avec RADEX®-NC : compensation des désalignements axiaux, radiaux et angulaires



**DATAFLEX® 22**



**Combinaison DATAFLEX® 22 et RADEX®-NC**

**Propriétés générales**

Type DATAFLEX®	Couple nominal $T_{KN}$ [Nm]	Tension d'alimentation [V]	Consommation électrique [mA]	Plage de température [°C]
22/20	-20 ... +20	24 ± 4	< 100	0 ... 55
22/50	-50 ... +50			
22/100	-100 ... +100			

**Signal de sortie de couple**

**Signal de sortie de vitesse**

Type DATAFLEX®	Erreur <sup>1,2)</sup> [%]	Sortie en tension [V]	Sortie en courant [mA]	Longueur d'onde [kHz]	Influence de la temp. <sup>1)</sup> [%/10 °C]	Résolution (impulsion/tour)	Nombre de canaux	Signal rectangulaire <sup>3)</sup> [Vss]	Signal de la tension <sup>3)</sup> [V]	Signal de la direction <sup>3)</sup> [V]
22/20	< ±0,5	0 ... 10	4 ... 20	16	0,5	60	1	5/24	0 ... 10 par palier	-
22/50	< ±0,5	0 ... 10	4 ... 20	16	0,5	60	1	5/24	0 ... 10 par palier	-
22/100	< ±0,5	0 ... 10	4 ... 20	16	0,5	60	1	5/24	0 ... 10 par palier	-

**Données mécaniques du couple-mètre**

Type DATAFLEX®	Charge statique $T_K$ max [%] <sup>1)</sup>	Charge de rupture $T_{K}$ ruptures [%] <sup>1)</sup>	Couple de flexion max. [Nm]	Charge de radiale max. [N]	Charge de axiale max. [kN]	Poids [kg]	Rigidité torsionnelle $C_T$ [Nm/rad]	Angle de torsion pour $T_{KN}$ [°]	Couple d'inertie [kgm <sup>2</sup> ]	Vitesse max. [tr/min]
22/20			5	42	3		2865		0,000131	
22/50	150	300	10	84	5	1,5	7163	0,4	0,000132	8000
22/100			18	150	7,5		14325		0,000134	

**Dimensions (mm) du couple-mètre et de l'accouplement**

Type DATAFLEX®	d	D	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	Taille du RADEX®-NC	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> max	s	L <sub>6</sub>	L <sub>7</sub>	L <sub>8</sub>	L <sub>Ges.</sub>
22/20								25	70	35	5	154	32	164	228
22/50	22	98	150	30	90	84	5	35	84	40	7	160	35	174	244
22/100															

<sup>1)</sup> Rapporté à  $T_{KN}$

<sup>2)</sup> Voir page 314 : boîtier de connexions DF2

**Type 22/20, 22/50, 22/100 – Combiné au servo-accouplement à membranes RADEX®-NC**

**Données mécaniques de la combinaison DATAFLEX® 22 et RADEX®-NC**

Type DATAFLEX®	Taille du RADEX®-NC	Accouplement				Données mécaniques de la combinaison			
		Couple [Nm]		Vis de serrage M		Inerties [kgm <sup>2</sup> ]	Rigidité torsionnelles $C_T$ [Nm/rad]	Poids [kg]	Vitesse max. [tr/min] <sup>3)</sup>
		$T_{KN}$	$T_K$ max.	M	$T_A$ [Nm]				
22/20	25	60	120	M8	25	0,00094	2521	2,56	
22/50	35	100	200	M10	49	0,002	6383	3,15	6000
22/100							11448	3,16	

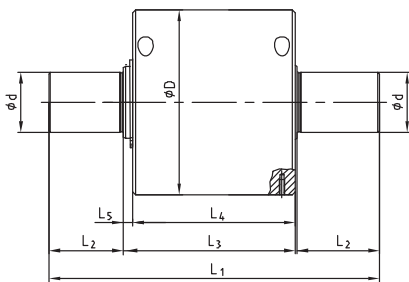
<sup>3)</sup> Vitesse supérieure sur demande

Exemple de commande:	DATAFLEX® 22/50	DF2	2 m	RADEX®-NC 35 EK Ø22/30-Ø22/35
	Type de couple-mètre et capacités	Boîtier de connexions (choix imposé)	L (m) du câble de branchement	Si commande d'accessoires : type d'accouplement, alésages d/d <sub>1</sub> -d/d <sub>2</sub>

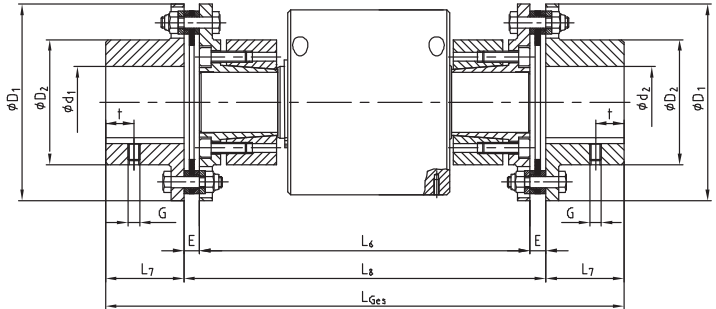
**Type 42/200, 42/500, 42/1000**



- DATAFLEX® 42 pour couples moyens
- Mesures sans contact
- Mesure de vitesse intégrée
- Fréquence de mesure très élevée
- Mesures fiables pour surveillance de machine, contrôle de process et banc d'essai
- Combinaison compacte avec RADEX®-N : compensation des désalignements axiaux, radiaux et angulaires



**DATAFLEX® 42**



**Combinaison DATAFLEX® 42 et RADEX®-N**

Propriétés générales										
Type DATAFLEX®	Couple nominal $T_{KN}$ [Nm]	Tension d'alimentation [V]		Consommation électrique [mA]			Plage de température [°C]			
42/200	-200 ... +200	24 ± 4		< 100			0 ... 55			
42/500	-500 ... +500									
42/1000	-1000 ... +1000									
Signal de sortie de couple					Signal de sortie de vitesse					
Type DATAFLEX®	Erreur <sup>1,2)</sup> [%]	Sortie en tension [V]	Sortie en courant [mA]	Longueur d'onde [kHz]	Influence de la temp. <sup>1)</sup> [%/10 °C]	Résolution (impulsion/tour)	Nombre de canaux	Signal rectangulaire <sup>3)</sup> [Vss]	Signal de la tension <sup>3)</sup> (V)	Signal de la direction <sup>3)</sup> [V]
42/200	< ±0,5	0 ... 10	4 ... 20	16	0,5	60	1	5/24	0 ... 10 par palier	-
42/500										
42/1000										
Données mécaniques du couple-mètre										
Type DATAFLEX®	Charge statique $T_K$ max [%] <sup>1)</sup>	Charge de rupture $T_K$ ruptures [%] <sup>1)</sup>	Couple de flexion max. [Nm]	Charge de radial max. [N]	Charge de axiale max. [kN]	Poids [kg]	Rigidité torsionnelle $C_T$ [Nm/rad]	Angle de torsion à $T_{KN}$ [°]	Inerties [kgm <sup>2</sup> ]	Vitesse max. [tr/min]
42/200	150	300	50	280	12	4,71	40929	0,28	0,0007343	6000
42/500			135	750	20	4,84	102321		0,0007603	
42/1000			270	1500	30	5,01	204643		0,0008048	

Dimensions (mm) du couple-mètre et de l'accouplement																
Type DATAFLEX®	d	D	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	Taille du RADEX®-N	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> max	E	L <sub>6</sub>	L <sub>7</sub>	L <sub>8</sub>	L <sub>Ges.</sub>
42/200	42	130	232	55	122	114	6,5	60	138	88	60	11	232	55	254	364
42/500																
42/1000																

<sup>1)</sup> Rapporté à  $T_{KN}$

<sup>2)</sup> Voir page 314 : boîtier de connexions DF2

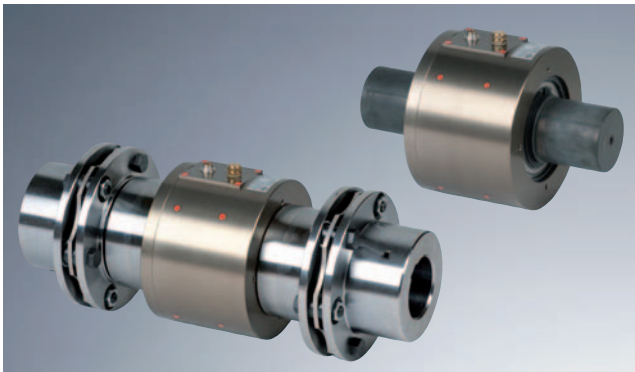
**Type 42/200, 42/500, 42/1000 – Accessories: RADEX®-N Steel laminae coupling**

Données mécaniques de la combinaison DATAFLEX® 42 et RADEX®-N											
Type DATAFLEX®	Taille du RADEX®-N	Accouplement						Données mécaniques de la combinaison			
		Couple [Nm]			Vis de serrage M			Inerties [kgm <sup>2</sup> ]	Rigidité torsionnelle $C_T$ [Nm/rad]	Poids [kg]	Vitesse max. [tr/min] <sup>3)</sup>
		$T_{KN}$	$T_K$ max.	$T_{KW}$	G	t	$T_A$ [Nm]				
42/200	60	690	1380	±230	M8	20	10	0,0173	29605	13,90	6000
42/500	80	1500	3000	±500	M10	20	17	0,0174	52304	14,03	5100
42/1000								0,0569	86888	24,39	

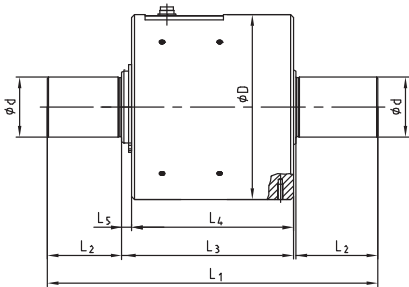
<sup>3)</sup> Vitesse supérieure sur demande

<b>Exemple de commande:</b>	DATAFLEX® 42/500	DF2	2 m	RADEX®-N 60 NN Ø42/50NnD-Ø42/60NnD
	Type de couple-mètre et capacités	Boîtier de connexions (choix imposé)	L (m) du câble de branchement	Si commande d'accessoires : type d'accouplement, alésages d/d <sub>1</sub> -d/d <sub>2</sub>

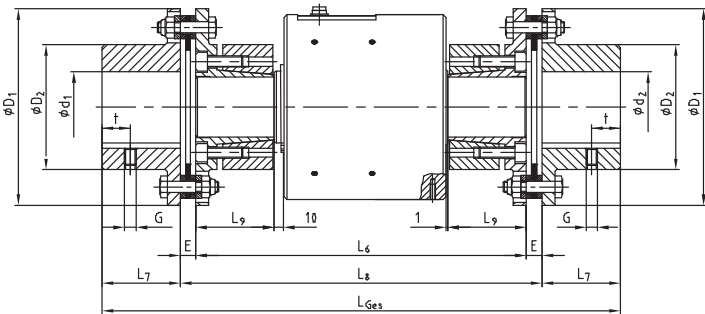
Type 85/2000, 85/5000, 85/10000



- DATAFLEX® 85 pour couples élevés
- Mesures sans contact
- Mesure de vitesse intégrée
- Fréquence de mesure très élevée
- Mesures fiables pour surveillance de machine, contrôle de process et banc d'essai
- Combinaison compacte avec RADEX®-N : compensation des désalignements axiaux, radiaux et angulaires



DATAFLEX® 85



Combinaison DATAFLEX® 85 et RADEX®-N

Propriétés générales

Type DATAFLEX®	Couple nominal $T_{KN}$ [Nm]	Tension d'alimentation [V]	Consommation électrique [mA]	Plage de température [°C]
85/2000	-2000 ... +2000	24 ± 4	< 100	0 ... 55
85/5000	-5000 ... +5000			
85/10000	-10000 ... +10000			

Signal de sortie de couple

Signal de sortie de vitesse

Type DATAFLEX®	Erreur <sup>1,2)</sup> [%]	Sortie en tension [V]	Sortie en courant [mA]	Longueur d'onde [kHz]	Influence de la temp. <sup>1)</sup> [%/10 °C]	Résolution (impulsion/tour)	Nombre de canaux	Signal rectangulaire <sup>3)</sup> [Vss]	Signal de la tension <sup>3)</sup> [V]	Signal de la direction <sup>3)</sup> [V]
85/2000										
85/5000	< ±0,5	0 ... 10	4 ... 20	16	0,5	60	1	5/24	0 ... 10 par palier	-
85/10000										

Données mécaniques du couple-mètre

Type DATAFLEX®	Charge statique $T_K$ max [%] <sup>1)</sup>	Charge de rupture $T_K$ ruptures [%] <sup>1)</sup>	Couple de flexion max. [Nm]	Charge de radiale max. [N]	Charge de axiale max. [kN]	Poids [kg]	Rigidité torsionnelle $C_T$ [Nm/rad]	Angle de torsion pour $T_{KN}$ [°]	Couple d'inertie [kgmm <sup>2</sup> ]	Vitesse max. [tr/min]
85/2000			380	1500	50	22,61	382000	0,30	0,01636	
85/5000	150	300	760	3000	80	23,23	818570	0,35	0,01679	2500
85/10000			1270	5000	110	23,85	1273330	0,45	0,01742	

Dimensions (mm) du couple-mètre et de l'accouplement

Type DATAFLEX®	d	D	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	Taille du RADEX®-N	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> max	E	L <sub>6</sub>	L <sub>7</sub>	L <sub>8</sub>	L <sub>9</sub>	L <sub>Ges.</sub>
85/2000								105	225	147	105	20	344	90	384	90	564
85/5000	85	215	344	90	164	153	10	115	265	163	115	23	364	100	410	100	610
85/10000								135	305	184	135	27	434	135	488	135	758

<sup>1)</sup> Rapporté à  $T_{KN}$

<sup>2)</sup> Voir page 314 : boîtier de connexions DF2

Type 85/2000, 85/5000, 85/10000 – Combiné au servo-accouplement à membranes RADEX®-N

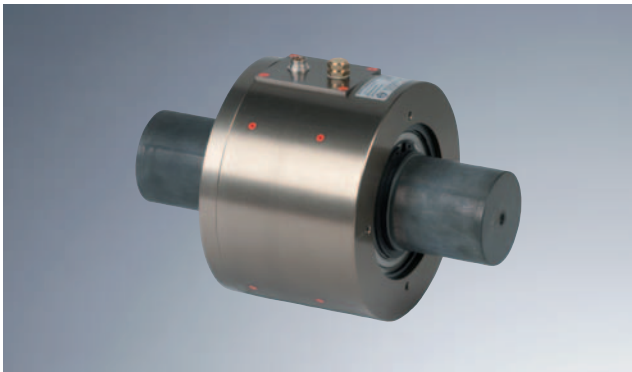
Données mécaniques de la combinaison DATAFLEX® 85 et RADEX®-N

DATAFLEX® Type	Taille du RADEX®-N	Accouplement							Données mécaniques de la combinaison			
		Couple [Nm]			Vis de serrage M				Inerties [kgm <sup>2</sup> ]	Rigidité torsionnelles $C_T$ [Nm/rad]	Poids [kg]	Vitesse max. [tr/min] <sup>3)</sup>
		$T_{KN}$	$T_K$ max.	$T_{KW}$	G	t	$T_A$ [Nm]					
85/2000	105	5100	10200	1700	M12	30	40	0,2250	29300	61,48		
85/5000	115	9000	18000	3000	M12	30	40	0,4735	55600	85,62	2500	
85/10000	135	12000	24000	4000	M20	40	140	1,0067	92800	130,16		

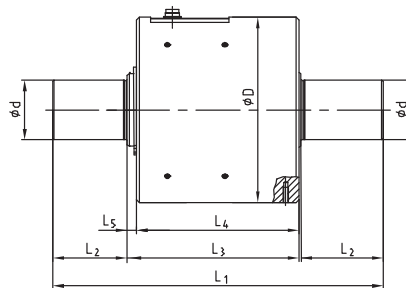
<sup>3)</sup> Vitesse supérieure sur demande

Exemple de commande:	DATAFLEX® 85/5000	DF2	2 m	RADEX®-N 115 NN Ø65/60NnD-Ø65/70NnD
	Type de couple-mètre et capacités	Boîtier de connexions (choix imposé)	L (m) du câble de branchement	Si commande d'accessoires : type d'accouplement, alésages d/d <sub>1</sub> -d/d <sub>2</sub>

Type 140/20000, 140/50000



- DATAFLEX® 140 pour couples élevés
- Mesures sans contact
- Mesure de vitesse intégrée
- Fréquence de mesure très élevée
- Mesures fiables pour surveillance de machine, contrôle de process et banc d'essai
- Accouplement sur demande



DATAFLEX® 140

Propriétés générales										
Type DATAFLEX®	Couple nominal $T_{KN}$ [Nm]		Tension d'alimentation [V]		Courant max. de fonctionnement [mA]		Plage de température [°C]			
140/20000	-20000 ... +20000		24 ± 4		< 100		0 ... 55			
140/50000	-50000 ... +50000									
Signal de sortie de couple					Signal de sortie de vitesse					
Type DATAFLEX®	Erreur <sup>1,2)</sup> [%]	Sortie en tension [V]	Sortie en courant [mA]	Longueur d'onde [kHz]	Influence de la temp. <sup>1)</sup> [%/10 °C]	Résolution (impulsion/tour)	Nombre de canaux	Signal rectangulaire <sup>3)</sup> [Vss]	Signal de la tension <sup>3)</sup> (V)	Signal de la direction <sup>3)</sup> [V]
140/20000	< ±0,5	0 ... 10	4 ... 20	16	0,5	60	1	5/24	0 ... 10, par palier	-
140/50000										
Données mécaniques du couple-mètre										
Type DATAFLEX®	Charge statique $T_K$ max [%] <sup>1)</sup>	Charge de rupture $T_K$ ruptures [%] <sup>1)</sup>	Couple de flexion max. [Nm]	Charge de radial max. [N]	Charge de axiale max. [kN]	Poids [kg]	Rigidité torsionnelle $C_T$ [Nm/rad]	Angle de torsion à $T_{KN}$ [°]	Inerties [kgm <sup>2</sup> ]	Vitesse max. [tr/min]
140/20000	150	300	2750	8000	100	73,9	3935000	0,30	0,17	2000
140/50000			5500	16000	160	76,5	6750000	0,42	0,175	
Dimensions (mm) du couple-mètre										
Type DATAFLEX®	d	D	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>			
140/20000	140	280	486	140	206	191	13			
140/50000										

<sup>1)</sup> Rapporté à  $T_{KN}$

<sup>2)</sup> Voir page 314 : boîtier de connexions DF2

Exemple de commande:	DATAFLEX® 140/50000	DF2	2 m
	Type de couple-mètre et capacités	Boîtier de connexions (choix imposé)	L (m) du câble de branchement

Boîtier de connexions DF2 et câble de liaison



- Solution complète pour toute la gamme DATAFLEX®
- Pratique pour la récupération des données
- Sortie par impulsions avec signal réversible (5V/24V)
- Sortie directe en tension grâce au convertisseur de fréquences intégré (0/10V)
- Sens de rotation (DATAFLEX® 16)
- Filtre réglable pour la lecture du couple
- Montage sur rail
- Integrated caliper for automatic zero point correction
- Longueur de câble disponible : 2 m, 5 m et 10 m

