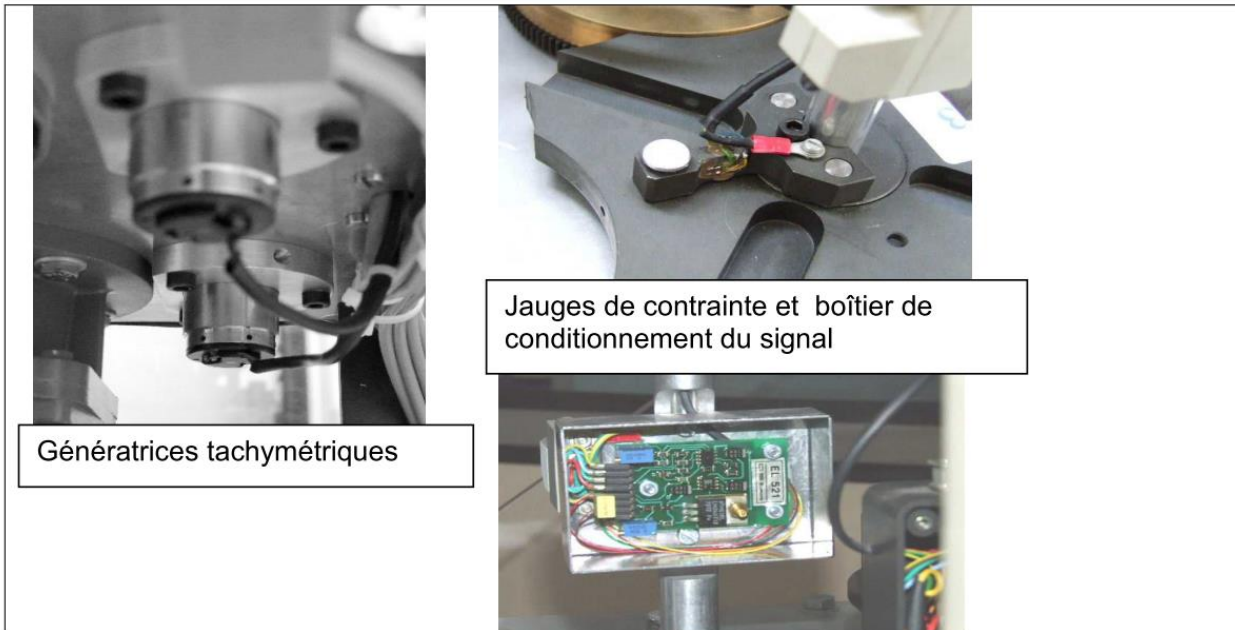


Capsuleuse INDEXA : Eléments de la chaîne d'information



Génératrices tachymétriques

Jauges de contrainte et boîtier de conditionnement du signal

Acquisition des vitesses et des couples : Le système étudié est instrumenté afin de relever les caractéristiques mécaniques lors de la rotation du plateau tournant et du maneton. Pour le plateau et le maneton, on relève, les vitesses par dynamo tachymétrique et le moment du couple d'entraînement par extensométrie (jauges de contrainte).

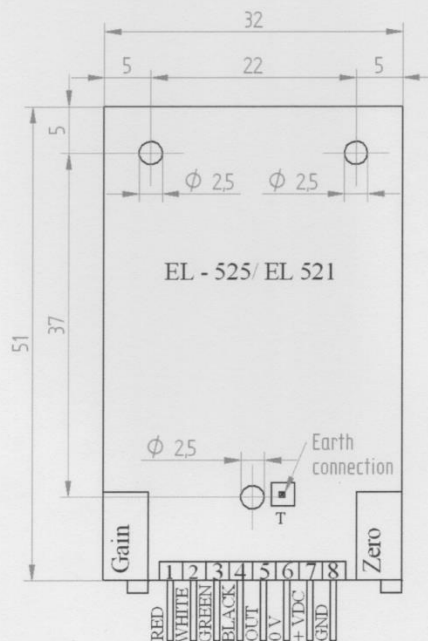
Conditionneur de la mesure du couple 1/2

INTERCONNESSIONI ELETTRICHE MOD. EL-525 ED EL-521

PIN	EL-525	EL-521	TRANSDUCER CABLE	OUTPUT CABLE
1	+ Power supply to the transducer	+ Power supply to the transducer	Red	
2	- Signal Output from the transducer	- Signal Output from the transducer	White	
3	+ Signal Output from the transducer	+ Signal Output from the transducer	Green	
4	- Power Supply to the transducer	- Power Supply to the transducer	Black	
5	Conditioned Signal output 0 ± 5 V	Conditioned Signal output 0 ± 10 V		White
6	Common Signal	Common Signal		Green *
7	+ VDC (10.5 ± 28 V)	+ VDC (18 ± 28 V)		Red
8	Common Power Supply	Common Power Supply		Black *

T = Earth

NOTE: * = For not insulated version it can be used black wire only as common between power supply and signal



Conditionneur de la mesure du couple 2/2

**CALIBRATION PROCEDURES FOR THE MEASURING SYSTEM
"LOAD CELL/PRESSURE TRANSDUCER WITH EL 525 OR EL521"**

This calibration procedure applies to not amplified transducers, when connected to the conditioners series EL.

- 1) It has to be provided to the measuring system a warm up time of about 30 minutes, in order to stabilize in temperature the load cell and the electronic.
- 2) With the signal outputs of the EL525 or EL521 connected to a voltmeter, set with the zero potentiometer the output signal, in order to read a voltage value near to zero.
- 3) By a short circuit of the yellow wire (calibration) with the green wire (signal) it has to be introduced the calibration circuit of the transducer.
- 4) By using the gain potentiometer, it has to be set the calibration value of the transducer, referred to the full scale output signal, that for the EL525 will be 5V and for the EL521 will be 10V.

The calibration value of the transducer is deducted on the calibration certificate, under the label "Calibration equivalent load" and is referred to the full scale output of the conditioning board in the following way.

Example: Load cell connected to EL 521.

Having a calibration equivalent load of 68,91 Kg, for a load cell mod. 546QD, 110 Kg full scale, the "X" value referred to 10V full-scale output will be:

$$110 \text{ Kg} : 10\text{V} = 68,91 \text{ Kg} : X$$

$$X = \frac{10 \times 68,91}{110} = 6,264\text{V}$$

It has to be used the most significative digits of the considered values.

- 5) It has to be excluded the calibration circuit by disconnecting the short circuit made previously at the point 3.
- 6) If needed the operations at points 3,4 and 5 might be done again, in order to obtain exactly the desired values of zero and calibration.

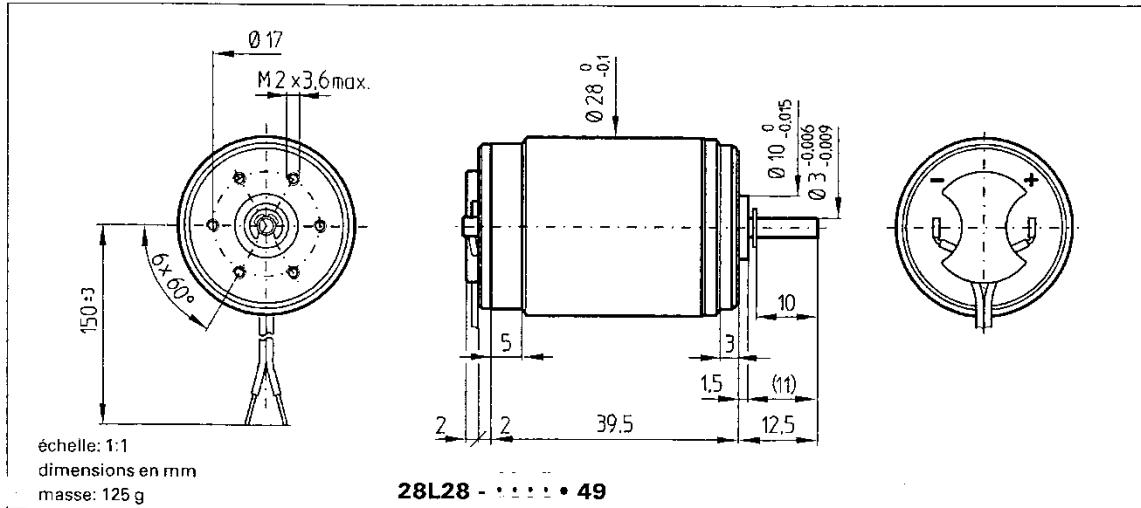
It is good practice, at the end of the calibration phase of the measuring system, to fix the gain regulation obtained, in order to avoid casual possible changes of the calibration value.

Dynamo tachymétrique de mesure de vitesse 1/1

escap® 28L28

Système de commutation en métaux précieux - 9 segments

**Moteur C.C.
11 Watt**



Moteurs C.C.

Types de bobines		28L28...+49	-219P	-219	-416E	-413E	-410E	
Valeurs mesurées								
1	Tension de mesure	V	6	12	24	28	36	
2	Vitesse à vide	t/min	5300	5300	5600	5300	5000	
3	Couple de démarrage	mNm (oz-in)	43 (6.08)	43 (6.11)	50 (7.08)	42 (5.96)	34 (4.87)	
4	Courant à vide moyen	mA	40	20	10	8	6	
5	Tension moyenne de démarrage	V	0.05	0.1	0.15	0.2	0.4	
Valeurs max. recommandées								
6	Courant max. en continu	A	1.5	0.95	0.53	0.40	0.28	
7	Couple max. en continu	mNm (oz-in)	15.6 (2.20)	20 (2.83)	21 (2.97)	19.70 (2.79)	18.30 (2.59)	
8	Accélération angulaire max.	10 ³ rad/s ²	48	48	30	36	42	
Paramètres intrinsèques								
9	FEM	V/1000 t/min	1.12	2.24	4.26	5.20	7.10	
10	Constante de couple	mNm/A (oz-in/A)	10.7 (1.51)	21.4 (3.03)	40.7 (5.76)	49.7 (7.03)	67.8 (9.60)	
11	Résistance aux bornes	ohm	1.5	6	19.5	33	71	
12	Facteur de régulation R/k ²	10 ⁹ /Nms	13	13	12	13	15	
13	Inductance aux bornes	mH	0.1	0.5	2.4	3.2	5.2	
14	Inertie du rotor	kgm ² · 10 ⁷	10.4	10.4	17.5	13.5	11	
15	Constante de temps mécanique	ms	14	14	21	18	17	
Paramètres thermiques								
16	Const. de temps thermique	rotor	s	17	17	27	20	15
17		stator	s	760	760	760	760	760
18	Résistance thermique	rotor-tube	°C/W	5	5	5	5	5
19		tube-air ambiant	°C/W	12	12	12	12	12

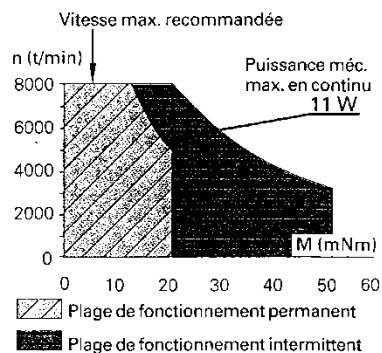
■ Préféréntiel ▲ Standard ○ Sur demande

Cette famille de moteurs est également disponible:

- avec tacho C.C. (unité moteur-tacho 28HL18), voir p. 41
- avec réducteurs selon tableau ci-dessous:

28L28	F 22	F 32	K 38	RG 1/8	RG 1/8	K 40	L 10
-219P	○	○	○	○	○	○	○
-219	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
-416E	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
-413E	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲
-410E	○	○	○	○	○	○	○
voir page	95	98	99	100	101	102	105

- Moteur monté avec paliers lisses (roulements à billes en option)
- Constante de couple visqueux: 0.5×10^{-6} Nms
- Température max. tolérée par l'induit: 100 °C
- Plage de température ambiante recom.: -30 °C à +65 °C
- Pression axiale statique max.: 250 N
- Jeu axial: $\leq 100 \mu\text{m}$
- Jeu radial: $\leq 18 \mu\text{m}$
- Batterment radial: $\leq 10 \mu\text{m}$
- Charge radiale max. à 5 mm de la face: paliers lisses 6 N, roulements à billes 8 N



Spécifications sujettes à modifications sans avis préalable

Filtrage des mesures avant transmission au PC 1/1

Comme convenu lors de notre entretien téléphonique de ce jour, je vous transmets ci-dessous le schéma du filtre se trouvant sur votre système INDEXA.

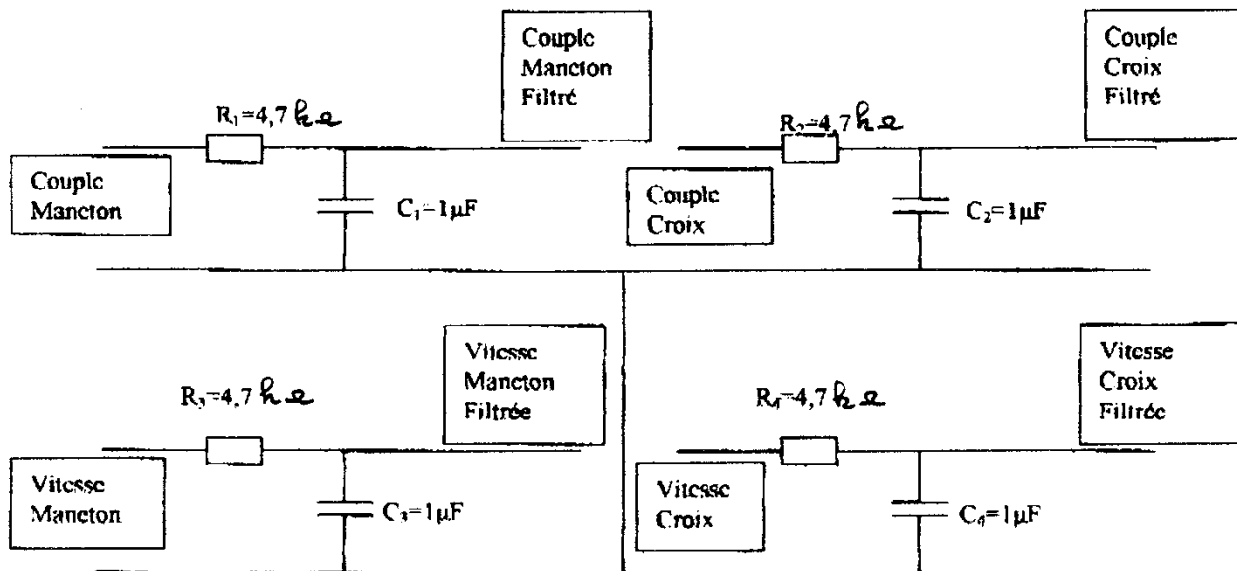


Schéma de la carte du filtre RC sur le système INDEXA

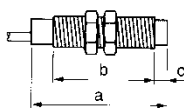
Capteurs inductifs 1/2

Détecteurs de proximité inductifs

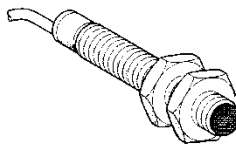
Forme cylindrique fileté M8 x 1
Boîtier métallique normalisé A, en inox

Références, caractéristiques, encombrements, raccordements

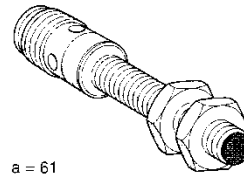
Appareils noyables dans le métal



Longueurs (mm)
a = Hors tout
b = Fileté
c = Pour appareils non noyables



a = 50
b = 40



a = 61
b = 40

Portée nominale (Sn)	1,5 mm	1,5 mm
----------------------	--------	--------

Références

Type 3 fils ---	PNP NO		
	NPN NO		
Type 2 fils --- (non polarisé)	PNP NO (Bornes 3-4)		
	NO (Bornes 1-4)		XS1-M08DA214D
Type 2 fils ~ ou ---	NO		XS1-M08MA230K
	NC	XS1-M08MB230	XS1-M08MB230K
Masse (kg)	0,035		0,025

3.2

Caractéristiques

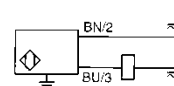
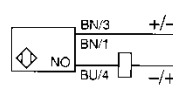
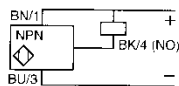
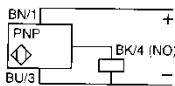
Mode de raccordement	Par câble, longueur 2 m (1)	Par connecteur (repères 9, 10, 15 (---) ou 13, 14 (---))
Domaine de fonctionnement	0...1,2 mm	

Tension assignée d'alimentation	Type 3 fils --- (XS-M08A370●) : --- 12...48 V (3)
	Type 2 fils --- (XS1-M08DA21●●) : --- 12...48 V (4)
	Type 2 fils ~ (XS-M08M●230●) : ~ 24...240 V (50/60 Hz) ou --- 24...210 V (5)

Courant commuté	Type 3 fils --- (XS-M08A370●) : 0...200 mA, avec protection contre les surcharges et les courts-circuits
	Type 2 fils --- (XS1-M08DA21●●) : 1,5...100 mA, avec protection contre les surcharges et les courts-circuits
	Type 2 fils ~ (XS-M08M●230●) : 5...100 mA, sans protection contre les courts-circuits (6)

Raccordements

Type 3 fils ---, sortie NO	Type 2 fils ---, non polarisé	Type 2 fils ~, sortie NO ou NC
----------------------------	-------------------------------	--------------------------------



= Sur modèles avec connecteur

(1) Détecteurs avec autre longueur de câble : ajouter en fin de référence du détecteur choisi (avec câble de 2m), L1 pour un câble de 5 m ou L2 pour un câble de 10 m. Exemple : XS1-M08PA370 avec câble de 5 m devient XS1-M08PA370L1.

(2) Les repères indiquent les prolongateurs et connecteurs femelles adaptables, voir page 3/75.

(3) Limites de tension (ondulation comprise) : --- 10...58 V (~ 24 V redressé double alternance direct possible).

Capteurs inductifs 2/2

Capteurs inductifs

Capteurs de proximité pour courant continu, distances de commutation normalisées, M8 x 1



Capteurs de proximité

pour courant continu, inductifs, avec circuit de protection intégré et diode électroluminescente jaune.

Montage noyé
Filetage M8 x 1

Type SIEN-M8B-...

Montage non noyé
Filetage M8 x 1

Type SIEN-M8NB-...

Lorsqu'un objet métallique s'approche de la surface active bleue du capteur, celui-ci délivre dans les limites de la distance de commutation indiquée un signal électrique.

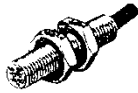
Une diode électroluminescente (LED) intégrée s'allume lorsque la sortie est commutée.

Accessoires:

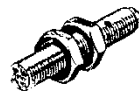
Connecteur avec câble
Type SIM-M8-...
voir feuille 10.3/10-3

Testeur de capteurs
Type SM-TEST-1
voir feuille 3.9/1-9

Type SIEN-M8B-...
montage noyé
avec câble



avec connecteur



Type SIEN-M8NB-...
montage non noyé
avec câble



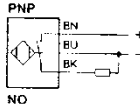
avec connecteur



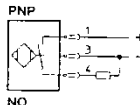
Sortie PNP

Contact à fermeture

Câble

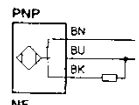


Connecteur

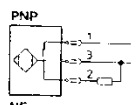


Contact à ouverture

Câble



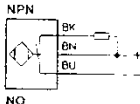
Connecteur



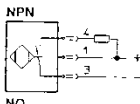
Sortie NPN

Contact à fermeture

Câble

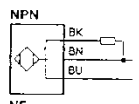


Connecteur

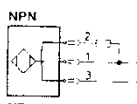


Contact à ouverture

Câble



Connecteur



Code couleur
BK = noir
BN = marron
BU = bleu

Brochage sur version à connecteur

Sortie



Référence N° de pièce/Type	Sortie PNP	Câble		150 386	150 390	150 394	150 398
		Connecteur		SIEN-M8B-PS-K-L	SIEN-M8B-PO-K-L	SIEN-M8NB-PS-K-L	SIEN-M8NB-PO-K-L
	Sortie NPN	Câble		150 384	150 388	150 392	150 396
		Connecteur		SIEN-M8B-NS-K-L	SIEN-M8B-NO-K-L	SIEN-M8NB-NS-K-L	SIEN-M8NB-NO-K-L
				150 385	150 389	150 393	150 397
				SIEN-M8B-NS-S-L	SIEN-M8B-NO-S-L	SIEN-M8NB-NS-S-L	SIEN-M8NB-NO-S-L
Fonction				Contact à fermeture	Contact à ouverture	Contact à fermeture	Contact à ouverture
Type de construction				Générateur électronique de signaux			
Mode de fixation				Filetage M8 x 1			
Mode de montage				noyé		non noyé	
Distance de commutation nominale	S_n			1,5 mm		2,5 mm	
Distance de commutation réelle	S_r			1,35 à 1,65 mm		2,25 à 2,75 mm	
Distance de commutation utile	S_u			1,20 à 1,80 mm		2,00 à 3,00 mm	
Distance de commutation de travail	S_a			1,20 mm		2,00 mm	
Reproductibilité	R			0,075 mm		0,125 mm	
Hystérésis de commutation	H			0,045 à 0,30 mm		0,075 à 0,50 mm	
Plage de tension de service	U_B			10 à 30 V CC			
Ondulation résiduelle adm.	U_w			+/- 10% U_B			
Intensité à vide	I_o			< = 1 mA (sans LED), (9 mA typique avec LED)			
Intensité de sortie nominale	I_e			200 mA			
Chute de tension	U_d			< = 3,2 V			
Intensité résiduelle	I_r			< = 0,01 mA			
Fréquence de commutation	f			1500 Hz		900 Hz	
Température ambiante	T_a			-25 à +85 °C			
Protection contre les courts-circuits				intégrée, cyclique			
Protection contre les inversions de phase				intégrée			
Caractéristiques d'isolation				Tension de contrôle sinusoïdale 500 V, tension d'impulsion CEI 255-5 1 kV			
Protection				IP 67			
Matériau du corps				Acier inoxydable			
Connectique				Câble PUR, long. 2,5 m/Connecteur avec câble type SIM-M8-...			
Poids				0,06 kg/0,02 kg (câble/connecteur)			

Sous réserve de modifications.

10.1/12-1