

**DRT 4H2 / DRT 5H2 / DRT 4H5 / DRT 5H5**  
**DRT 4H20 / DRT 5H20 / DRT 4Sq20 / DRT5Sq20**  
**/ DRT 4Sq25 / DRT 5Sq25 / DRT 4Sq75**  
**DRT 5Sq75 / DRT 4Sq180 / DRT 5Sq180**  
**DRT 4 Sq 500 / DRT 5 Sq 500 / DRT 4 Sq 1400**  
**DRT 5Sq 1400 / DRT 4 Sq 3000 / DRT 4 Sq 5000 /**  
**DRT5 Sq 5000 / DRT4 Sq 10000**

English.....	2
Français .....	5
Español .....	8
Deutsch.....	11
Italiano .....	14
Português .....	17
Suomi.....	20
Svenska .....	23
Norsk.....	26
Dansk .....	29
Nederlands .....	32
Ελληνικά .....	35





## USER INSTRUCTIONS

### Torque transducer DRT 4 / Torque and Angle transducer DRT 5

#### 1 - CE MARKING

Manufacturer: Desoutter  
Address: ZAC de la Lorie – 38 rue Bobby Sands – BP10273 – 44818 Saint-Herblain  
Cedex - France

Declares that this product has been assessed and complies with the requirements of the relevant CE Directives when used with Desoutter Readout Devices.

#### 2 – SUMMARY

The rotary torque transducer DRT 4 is designed to measure the torque output of any non-impact assembly tool. The unique construction gives long life to the brushes with minimal maintenance requirements. The transducer is suitable for use with impulse type assembly tools. Due to the technology of the transducer, it may only be used with SIGMA2001, SIGMA2D, DELTA4000, DELTA4D, DELTA5000, DELTA5D or DELTA 1D/6D/7D readouts. An alternative version DRT 5 is available with an angle measurement encoder which allows, with a DELTA5000 or DELTA5D or DELTA6D/7D, the measurement of the angle of rotation in addition to torque. These models are not sensitive to the cable length between the transducer and readout because the “torque” or “torque and angle” signals are converted to a numerical value in the transducer. The exclusively numerical link between the units provides reliability for the measurement and immunity from any external interference. No settings are necessary and therefore no risk of error is possible when connecting one of these transducers – they are automatically recognised due to an internal memory which stores the identity, characteristics and maintenance data.

#### 3 – OPERATION

Select a suitable size of transducer appropriate to the maximum torque rating of the tool used. Tool and socket should be secured onto the transducer with a pin/O-ring device or with a male square detent pin. Connect to the readout, select an appropriate operating mode and then operate the tool in the normal way. In the interests of accuracy, it is essential to maintain the correct alignment between the fastener, the transducer and the power tool. When using these rotaries with a tool and reaction bar, the effective radial position of the reaction point should not be less than the figures given in the table. Failure to observe this requirement and also the maximum torque rating may cause irreversible damage to the transducer. The rotary transducer with angle encoder may also be used with any tool except impact types. Angle measurements may be made with impulse tools but restriction on the maximum acceptance speed of the readout may limit accuracy. Since the angle encoder measures the angular position of the torsion shaft relative to the transducer body, it is important to hold the body still as the tool is operated. If the male square detent pin is not required, this may be removed with a stepped (for location purposes) punch of Ø 2.3mm for the 1/4", Ø 3.95mm for the 3/8" or 1/2" squares and Ø 6.3mm for the 3/4" or 1" square drives.



#### 4 – SPECIFICATIONS

Bridge Resistance	350ohm
Output Sensitivity	2mV/V
Static accuracy	±0.35% of FSD
Stability of zero offset with temperature	±0.1% of FSD/°C
Overload Capacity	25% of FSD
Operation to specification over a temperature range of	5 to 40°C
Operation to reduced specification over a temperature range of	-10 to 60°C
Humidity non-condensing	10 to 75%
Ingress Protection of Transducer (except connector)	IP40

The male and female square drives are designed to be compatible with drives meeting the specifications of: ANSI B107-4 – 1982; BS 4006 – 1992; DIN 3121 – 1987.

#### Torque Transducers

Model	Drive	Maximum torque		Reference	Max Speed		Min Radial Position of reaction bar at Max Torque
					Continu-ous (100%)	Intermit-tent (10%)	
DRT 4 H 2	1/4" Hexagonal	2 Nm	1.4 ft lb	615 165 2090	5000	11000	100 mm
DRT 4 H 5	1/4" Hexagonal	5 Nm	3.6 ft lb	615 165 2100	5000	11000	100 mm
DRT 4 H 20	1/4" Hexagonal	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2110	5000	11000	100 mm
DRT 4 Sq 20	1/4" Square	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2120	5000	11000	100 mm
DRT 4 Sq 25	3/8" Square	25 Nm	18.4 ft lb	615 165 2130	2500	10000	150 mm
DRT 4 Sq 75	3/8" Square	75 Nm	55.3 ft lb	615 165 2140	2500	10000	150 mm
DRT 4 Sq 180	1/2" Square	180 Nm	132.7 ft lb	615 165 2150	2500	7600	180 mm
DRT 4 Sq 500	3/4" Square	500 Nm	368.7 ft lb	615 165 2160	2000	5000	240 mm
DRT 4 Sq 1400	1" Square	1400 Nm	1032 ft lb	615 165 2170	1000	4400	350 mm
DRT 4 Sq 3000	1 1/2" Square	3000 Nm	2212 ft lb	615 165 5360	1000	4400	600 mm
DRT 4 Sq 5000	1 1/2" Square	5000 Nm	3687 ft lb	615 165 5400	1000	4400	600 mm
DRT 4 Sq 10000	1 1/2" Square	10000 Nm	7347 ftlb	615 935 1640	1000	4400	600 mm

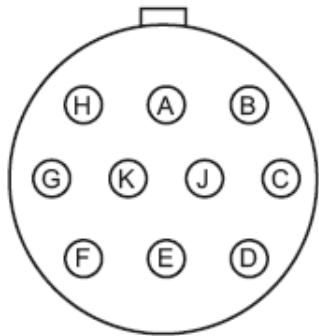
#### Torque and Angle Transducers

Model	Drive	Maximum torque		Reference	Max Speed	Resolution in degrees	Min. Radial Position of reaction bar at Max Torque
DRT 5 H 2	1/4" Hexagonal	2 Nm	1.4 ft lb	615 165 2180	2500	0.5	100 mm
DRT 5 H 5	1/4" Hexagonal	5 Nm	3.6 ft lb	615 165 2190	2500	0.5	100 mm
DRT 5 H 20	1/4" Hexagonal	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2200	2500	0.5	100 mm
DRT 5 Sq 20	1/4" Square	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2210	2500	0.5	100 mm
DRT 5 Sq 25	3/8" Square	25 Nm	18.4 ft lb	615 165 2220	2500	0.5	150 mm
DRT 5 Sq 75	3/8" Square	75 Nm	55.3 ft lb	615 165 2230	2500	0.5	150 mm
DRT 5 Sq 180	1/2" Square	180 Nm	132.7 ft lb	615 165 2240	2500	0.5	180 mm
DRT 5 Sq 500	3/4" Square	500 Nm	368.7 ft lb	615 165 2250	2000	0.5	240 mm
DRT 5 Sq 1400	1" Square	1400 Nm	1032 ft lb	615 165 2260	1000	0.5	350 mm
DRT 5 Sq 5000	1 1/2" Square	5000 Nm	3687 ft lb	615 165 7800	1000	0.5	600 mm



## 5 – INTERFACE

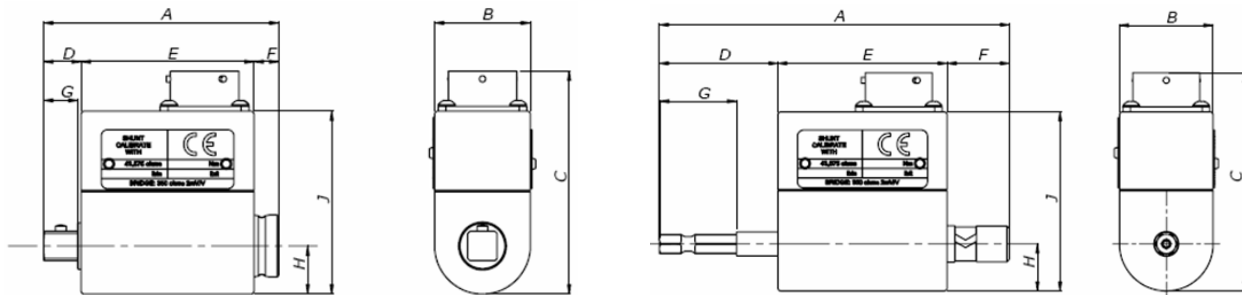
View of transducer Connector



A	MOSI	F	- 15V
B	CLOCK	G	CDE.CAL
C	CS.MEM	H	MISO
D	CS.ADC	J	CS.ANGLE
E	+ 15V	K	AGN

Identical for DRT 4 and DRT 5

Connecting cable: 2m (6159174300)  
 5m (6159174330)  
 Spiral 2m fully extended (6159174320)



Drive	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Weight (gr)
1/4" Hex	115,8	31	71,9	39,2	56	20,6	25,5	15,5	59	207
1/4" Sq	71,5	31	71,9	9,5	56	6	7,3	15,5	59	196
3/8" Sq	76,1	31	71,9	12,1	56	8	11	15,5	59	235
1/2" Sq	87	42	82,9	17	58	12	15,2	21	70	425
3/4 " Sq	106	52	92,9	25	66	15	23	26	80	755
1" Square	125	65	104,9	30	73	22	28	32,5	92	1500
1 1/2" Square	165	106	148,5	41,8	88	35,2	39,2	53	136	5100
1 1/2" Square (DRT 4 Sq 10000)	165	106	157	41,8	95	28,2	39,2	53	143	5500

Dimensions in mm

### © Copyright 2009, Desoutter

All rights reserved. Any unauthorized use or copying of the contents or part thereof is prohibited. This applies in particular to trademarks, model denominations, part numbers and drawings. Use only authorized parts. Any damage or malfunction caused by the use of unauthorised parts is not covered by Warranty or Product Liability.



## INSTRUCTIONS D'UTILISATION

### Capteur de couple DRT 4 / Capteur de couple et d'angle DRT 5

#### 1 - CONFORMITÉ CE

Fabricant : Desoutter  
Adresse : ZAC de la Lorie – 38 rue Bobby Sands – BP10273 – 44818 Saint-Herblain Cedex - France

Declares that this product has been assessed and complies with the requirements of the relevant CE Directives when used with Desoutter Readout Devices.

#### 2 - INTRODUCTION

Les capteurs dynamiques de la série DRT 4 sont étudiés pour mesurer le couple de sortie de tout outil d'assemblage à l'exception des clés à chocs. Leur conception originale procure une grande durée de vie aux balais avec des exigences de maintenance réduites. Ils peuvent fonctionner avec des clés à impulsion. Leur technologie est telle qu'ils ne peuvent être raccordés qu'aux coffrets de mesure SIGMA2001, SIGMA2D, DELTA4000, DELTA4D, DELTA5000, DELTA5D ou DELTA 1D/6D/7D. Une autre version DRT 5 est également disponible. Ces capteurs sont équipés d'un codeur de mesure d'angle qui, lorsqu'il est connecté à un DELTA5000 ou DELTA5D - DELTA 6D/7D, permet de mesurer le couple mais aussi l'angle de rotation. Pour ces modèles, la longueur du câble entre le capteur et le coffret de mesure importe peu car les signaux " couple " ou " couple et angle " sont immédiatement numérisés dans le capteur. La liaison exclusivement numérique entre les 2 unités procure fiabilité de la mesure et immunité contre les parasites extérieurs. Aucun réglage n'est nécessaire, et aucun risque d'erreur n'est possible lorsque l'on connecte un de ces capteurs : ils sont automatiquement reconnus grâce à la mémoire interne qui stocke leur identité, leurs caractéristiques et leurs données de maintenance.

#### 3 - UTILISATION

Choisir le type de capteur approprié en fonction de la valeur maximum de couple de l'outil utilisé. S'assurer que l'outil et la douille sont bien verrouillés sur le capteur, soit par un dispositif aiguille / joint torique, soit par un ergot de retenue. Raccorder le capteur au coffret de mesure par l'intermédiaire d'un cordon approprié, se reporter au manuel utilisateur du coffret si nécessaire. Pour garantir la meilleure précision possible, il est essentiel de maintenir l'alignement entre la vis de serrage, le capteur et l'outil. Quand on utilise ces capteurs avec un outil équipé d'un toc de réaction, la position effective du point de réaction ne doit pas être inférieure aux valeurs indiquées dans le tableau. Le non-respect de cette distance ainsi que l'application d'un couple supérieur à la valeur maximum, peut causer des dommages irréversibles au DRT. Le capteur dynamique avec codeur d'angle peut être utilisé avec n'importe quel type d'outil à l'exception des outils à chocs. Les mesures d'angle peuvent être faites avec des clés hydropneumatiques sous réserve de ne pas dépasser la vitesse de rotation maximum, ce qui pourrait limiter la précision. Étant donné que le codeur mesure l'angle relatif entre l'arbre et le carter du capteur, il est impératif de bloquer le carter pendant que l'outil fonctionne. Si l'ergot de retenue n'est pas nécessaire, il est possible de le retirer à l'aide d'un chasse goupille Ø 2,3 mm pour le carré de 1/4", Ø 3,95 mm pour les carrés de 3/8" ou 1/2", et Ø 6,3 mm pour le carré de 3/4" ou 1".



#### 4 - CARACTÉRISTIQUES

Pont de jauges	350ohm
Sensibilité	2mV/V
Précision statique	±0.35% of FSD
Stabilité du zéro en fonction de la température	±0.1% of FSD/°C
Surcharge admissible	25% of FSD
Fonctionnement conforme aux spécifications de	5 to 40°C
Fonctionnement hors spécifications de	-10 to 60°C
Humidité, sans condensation de	10 to 75%
Degré de protection (sauf connecteur)	IP40

Les carrés mâles et femelles sont étudiés pour être conformes aux spécifications et normes suivantes :  
 ANSI B107-4 – 1982; BS 4006 – 1992; DIN 3121 – 1987.

#### Capteurs de couple

Modèle	Sortie	Couple maximum		Référence	Vit. max.		Dist. radiale mini. du toc de réaction pour couple max.
					Continue (100 %)	Intermittent (10%)	
DRT 4 H 2	1/4" Hexagonal	2 Nm	1.4 ft lb	615 165 2090	5000	11000	100 mm
DRT 4 H 5	1/4" Hexagonal	5 Nm	3.6 ft lb	615 165 2100	5000	11000	100 mm
DRT 4 H 20	1/4" Hexagonal	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2110	5000	11000	100 mm
DRT 4 Sq 20	1/4" Carré	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2120	5000	11000	100 mm
DRT 4 Sq 25	3/8" Carré	25 Nm	18.4 ft lb	615 165 2130	2500	10000	150 mm
DRT 4 Sq 75	3/8" Carré	75 Nm	55.3 ft lb	615 165 2140	2500	10000	150 mm
DRT 4 Sq 180	1/2" Carré	180 Nm	132.7 ft lb	615 165 2150	2500	7600	180 mm
DRT 4 Sq 500	3/4" Carré	500 Nm	368.7 ft lb	615 165 2160	2000	5000	240 mm
DRT 4 Sq 1400	1" Carré	1400 Nm	1032 ft lb	615 165 2170	1000	4400	350 mm
DRT 4 Sq 3000	1 1/2" Carré	3000 Nm	2212 ft lb	615 165 5360	1000	4400	600 mm
DRT 4 Sq 5000	1 1/2" Carré	5000 Nm	3687 ft lb	615 165 5400	1000	4400	600 mm
DRT 4 Sq 10000	1 1/2" Carré	10000 Nm	7347 ftlb	615 935 1640	1000	4400	600 mm

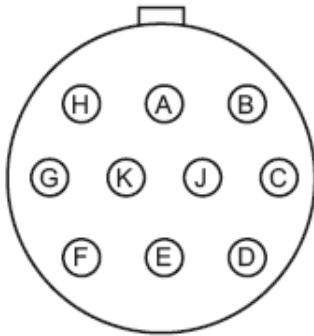
#### Capteurs de couple et d'angle

Modèle	Sortie	Couple maximum		Référence	Vit. max.	Résolution en degrés	Dist. radiale mini. du toc de réaction pour couple max.
DRT 5 H 2	1/4" Hexagonal	2 Nm	1.4 ft lb	615 165 2180	2500	0.5	100 mm
DRT 5 H 5	1/4" Hexagonal	5 Nm	3.6 ft lb	615 165 2190	2500	0.5	100 mm
DRT 5 H 20	1/4" Hexagonal	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2200	2500	0.5	100 mm
DRT 5 Sq 20	1/4" Carré	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2210	2500	0.5	100 mm
DRT 5 Sq 25	3/8" Carré	25 Nm	18.4 ft lb	615 165 2220	2500	0.5	150 mm
DRT 5 Sq 75	3/8" Carré	75 Nm	55.3 ft lb	615 165 2230	2500	0.5	150 mm
DRT 5 Sq 180	1/2" Carré	180 Nm	132.7 ft lb	615 165 2240	2500	0.5	180 mm
DRT 5 Sq 500	3/4" Carré	500 Nm	368.7 ft lb	615 165 2250	2000	0.5	240 mm
DRT 5 Sq 1400	1" Carré	1400 Nm	1032 Ft Lb	615 165 2260	1000	0.5	350 mm
DRT 5 Sq 5000	1 1/2" Carré	5000 Nm	3687 ft lb	615 165 7800	1000	0.5	600 mm



## 5 - INTERFACE

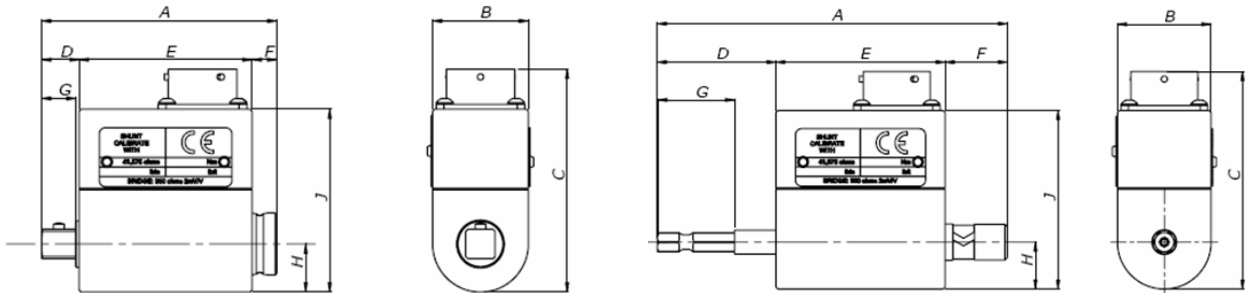
Vue du connecteur du capteur



A	MOSI	F	- 15V
B	CLOCK	G	CDE.CAL
C	CS.MEM	H	MISO
D	CS.ADC	J	CS.ANGLE
E	+ 15V	K	AGN

Identique pour DRT 4 et DRT 5

Câble de liaison: 2m (6159174300)  
 5m (6159174330)  
 Spirale 2 m étiré (6159174320)



Drive	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Poids (gr)
1/4" Hex	115,8	31	71,9	39,2	56	20,6	25,5	15,5	59	207
1/4" Carré	71,5	31	71,9	9,5	56	6	7,3	15,5	59	196
3/8" Carré	76,1	31	71,9	12,1	56	8	11	15,5	59	235
1/2" Carré	87	42	82,9	17	58	12	15,2	21	70	425
3/4" Carré	106	52	92,9	25	66	15	23	26	80	755
1" Carré	125	65	104,9	30	73	22	28	32,5	92	1500
1 1/2" Carré	165	106	148,5	41,8	88	35,2	39,2	53	136	5100
1 1/2" Carré (DRT 4 Sq 10000)	165	106	157	41,8	95	28,2	39,2	53	143	5500

Dimensions en mm

© Copyright 2009, Desoutter

Tous droits réservés. Tout usage illicite ou copie totale ou partielle sont interdits. Ceci s'applique plus particulièrement aux marques déposées, dénominations de modèles, numéros de pièces et schémas. Utiliser exclusivement les pièces autorisées. Tout dommage ou mauvais fonctionnement causé par l'utilisation d'une pièce non autorisée ne sera pas couvert par la garantie du produit et le fabricant ne sera pas responsable.



## INSTRUCCIONES DE USO

### Transductor de par DRT 4 / Transductor de par y ángulo DRT 5

#### 1 - CONFORMIDAD CE

Fabricante: Desoutter  
Dirección: ZAC de la Lorie – 38 rue Bobby Sands – BP10273 – 44818 Saint-Herblain Cedex - France

Declara que este producto ha sido aprobado y satisface todos los requerimientos de las correspondientes Directivas CE cuando es utilizado con cofres de medición Desoutter.

#### 2 – INTRODUCCION

El transductor dinámico de par DRT 4, ha sido diseñado para medir el par de salida de cualquier herramienta de montaje excepto llave de impacto. Su construcción única le otorga una larga vida a las escobillas con exigencias de mantenimiento muy reducidas. El transductor también puede ser utilizado con llaves de impulso. La particular tecnología del transductor, hace que sólo se pueda utilizar con lectores SIGMA2001, SIGMA2D, DELTA4000, DELTA4D, DELTA5000, DELTA5D o DELTA 1D/6D/7D. Una versión alternativa DRT 5 existe con un codificador de medida de ángulo, el cual permite, conectado al lector adecuado, DELTA5000, DELTA5D o DELTA 6D/7D medir el ángulo de rotación además del par. Todos estos modelos son insensibles a la longitud del cable entre el transductor y el lector pues las señales de "par" o "par y ángulo" son convertidas en valor numérico en el propio transductor. La conexión numérica exclusiva entre ambos equipos ofrece fiabilidad para la medición e inmunidad frente a cualquier parásito externo. No se necesita reglaje alguno y por lo tanto no existe ninguna posibilidad de error cuando se conecta uno de estos transductores: son reconocidos automáticamente gracias a la memoria interna que recoge su identidad, características y datos de mantenimiento.

#### 3 - UTILIZACION

Seleccione el transductor adecuado en función del valor máximo del par de la herramienta utilizada. Compruebe que la herramienta y la boca estén bien bloqueadas sobre el transductor, sea por medio de un dispositivo de aguja / junta tórica, o con el pin de fijación. Conecte el transductor con el cofre de medición mediante el cable adecuado, véase el manual de instrucciones si necesario. Para asegurar una precisión óptima, es esencial mantener en línea el transductor, la junta y la herramienta. Cuando estos transductores dinámicos son utilizados con una herramienta con tope de reacción, la posición radial efectiva del punto de reacción no debe de ser inferior al valor de la tabla. Si no se respetan estos requisitos así como el límite máximo de par, daños irreversibles pueden ser causados al DRT. El transductor dinámico con codificador de ángulo puede utilizarse también con cualquier otro tipo de herramienta que no sea de impacto. La medición del ángulo puede realizarse con llaves hidroneumáticas siempre y cuando no se sobrepase la velocidad máxima de rotación del transductor lo que podría limitar la precisión. Como el codificador de ángulo mide la posición angular del eje de torsión con relación al cárter del transductor, es importante mantener el cárter inmóvil mientras se utiliza la herramienta. Si no se necesita el pin de fijación, se puede quitar con un caza pasadores de Ø2.3mm para los cuadrillos de 1/4", Ø3.95mm para los de 3/8" o 1/2", y Ø6.3mm para los de 3/4" o 1".





#### 4 – ESPECIFICACIONES

Resistencia de puente	350ohm
Sensibilidad	2mV/V
Precisión estática	±0.35% of FSD
Estabilidad de cero offset en función de la temperatura	±0.1% of FSD/°C
Capacidad de sobrecarga	25% of FSD
Especificaciones garantizadas en uso con temperaturas entre	5 to 40°C
Especificaciones reducidas en uso con temperaturas entre	-10 to 60°C
Humedad sin condensación entre	10 to 75%
Grado de protección del transductor (excepto conector)	IP40

Los cuadradillos macho y hembra están diseñados para ser compatibles con las siguientes especificaciones: ANSI B107-4 – 1982; BS 4006 – 1992; DIN 3121 – 1987.

#### Transductores de par

Modelos	Salida	Par máximo		Referencia	Velocidad máxima		Posición radial Mínima del tope de reacción con par máximo
					Continúa (100%)	Intermitente (10%)	
DRT 4 H 2	Hexágono 1/4"	2 Nm	1.4 ft lb	615 165 2090	5000	11000	100 mm
DRT 4 H 5	Hexágono 1/4"	5 Nm	3.6 ft lb	615 165 2100	5000	11000	100 mm
DRT 4 H 20	Hexágono 1/4"	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2110	5000	11000	100 mm
DRT 4 Sq 20	Cuad. 1/4"	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2120	5000	11000	100 mm
DRT 4 Sq 25	Cuad. 3/8"	25 Nm	18.4 ft lb	615 165 2130	2500	10000	150 mm
DRT 4 Sq 75	Cuad. 3/8"	75 Nm	55.3 ft lb	615 165 2140	2500	10000	150 mm
DRT 4 Sq 180	Cuad. 1/2"	180 Nm	132.7 ft lb	615 165 2150	2500	7600	180 mm
DRT 4 Sq 500	Cuad. 3/4"	500 Nm	368.7 ft lb	615 165 2160	2000	5000	240 mm
DRT 4 Sq 1400	Cuad. 1"	1400 Nm	1032 ft lb	615 165 2170	1000	4400	350 mm
DRT 4 Sq 3000	Cuad. 1 1/2"	3000 Nm	2212 ft lb	615 165 5360	1000	4400	600 mm
DRT 4 Sq 5000	Cuad. 1 1/2"	5000 Nm	3687 ft lb	615 165 5400	1000	4400	600 mm
DRT 4 Sq 10000	Cuad. 1 1/2"	10000 Nm	7347 ft lb	615 935 1640	1000	4400	600 mm

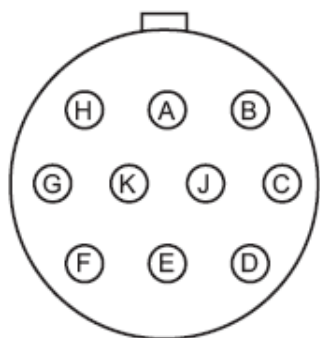
#### Transductores de par y ángulo

Modelos	Salida	Par máximo		Referencia	Velocidad máxima	Resolución en grados	Posición radial Mínima del tope de reacción con par máximo
DRT 5 H 2	Hexágono 1/4"	2 Nm	1.4 ft lb	615 165 2180	2500	0.5	100 mm
DRT 5 H 5	Hexágono 1/4"	5 Nm	3.6 ft lb	615 165 2190	2500	0.5	100 mm
DRT 5 H 20	Hexágono 1/4"	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2200	2500	0.5	100 mm
DRT 5 Sq 20	Cuad. 1/4"	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2210	2500	0.5	100 mm
DRT 5 Sq 25	Cuad. 3/8"	25 Nm	18.4 ft lb	615 165 2220	2500	0.5	150 mm
DRT 5 Sq 75	Cuad. 3/8"	75 Nm	55.3 ft lb	615 165 2230	2500	0.5	150 mm
DRT 5 Sq 180	Cuad. 1/2"	180 Nm	132.7 ft lb	615 165 2240	2500	0.5	180 mm
DRT 5 Sq 500	Cuad. 3/4"	500 Nm	368.7 ft lb	615 165 2250	2000	0.5	240 mm
DRT 5 Sq 1400	Cuad. 1"	1400 Nm	1032 ft lb	615 165 2260	1000	0.5	350 mm
DRT 5 Sq 5000	Cuad. 1 1/2"	5000 Nm	3687 ft lb	615 165 7800	1000	0.5	600 mm



## 5 – INTERFACE

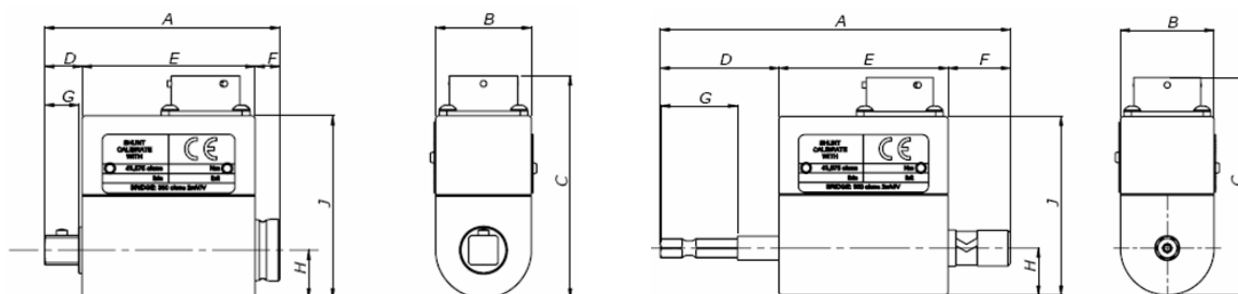
Vista del conector del transductor



A	MOSI	F	- 15V
B	CLOCK	G	CDE.CAL
C	CS.MEM	H	MISO
D	CS.ADC	J	CS.ANGLE
E	+ 15V	K	AGN

Idéntico para DRT 4 y DRT 5

Cable de conexión : 2m (6159174300)  
 5m (6159174330)  
 Espiral 2m estirado (6159174320)



Salida	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Peso (gr)
1/4" Hex	115,8	31	71,9	39,2	56	20,6	25,5	15,5	59	207
1/4" Cuad	71,5	31	71,9	9,5	56	6	7,3	15,5	59	196
3/8" Cuad	76,1	31	71,9	12,1	56	8	11	15,5	59	235
1/2" Cuad	87	42	82,9	17	58	12	15,2	21	70	425
3/4 " Cuad	106	52	92,9	25	66	15	23	26	80	755
1" Cuad	125	65	104,9	30	73	22	28	32,5	92	1500
1 1/2" Cuad	165	106	148,5	41,8	88	35,2	39,2	53	136	5100
1 1/2" Cuad (DRT 4 Sq 10000)	165	106	157	41,8	95	28,2	39,2	53	143	5500

Dimensiones en mm

© Copyright 2009, Desoutter

Reservados todos los derechos. Está prohibido todo uso indebido o copia de este documento o parte del mismo. Esto se refiere especialmente a marcas comerciales, denominaciones de modelos, números de piezas y dibujos. Utilicen exclusivamente piezas de repuesto autorizadas. Cualquier daño o defecto de funcionamiento causado por el uso de piezas no autorizadas queda excluido de la garantía o responsabilidad del fabricante.



## BEDIENERINFORMATIONEN

### Drehmomentaufnehmer DRT4 / Drehmoment- und Drehwinkelaufnehmer DRT5

#### 1 - ce-kennzeichnung

Hersteller: Desoutter  
Anschrift: ZAC de la Lorie – 38 rue Bobby Sands – BP10273 – 44818 Saint-Herblain Cedex - France

Erklärt, dass dieses Produkt einer Risikoanalyse unterzogen wurde und bei Verwendung mit den Messgeräten von Desoutter den Anforderungen der anwendbaren CE-Richtlinien entspricht.

#### 2 – ZUSAMMENFASSUNG

Der rotierende Drehmomentaufnehmer DRT4 dient im Zusammenhang mit den Messgeräten SIGMA / DELTA zur Messung von Drehmomenten an allen Schraubwerkzeugen (außer Schlagschraubern). Die einzigartige Konstruktion sorgt für lange Lebensdauer bei minimalen Wartungsanforderungen. Die alternative Ausführung DRT5 ist zusätzlich mit einem Winkelaufnehmer ausgestattet, welcher zusammen mit einem geeigneten Anzeigegerät DELTA5000 die Messung des Drehwinkels zusätzlich zum Drehmoment erlaubt. Bei den DRT Modellen spielt die Kabellänge zwischen Aufnehmer und Messgerät keine Rolle, da die Messsignale schon im Aufnehmer zur Übertragung ins Messgerät in einen digitalen Wert konvertiert werden. Die digitale Verbindung zwischen den Einheiten sorgt für zuverlässige Messung und Sicherheit vor externen Störsignalen. Am Messgerät selbst sind keine Einstellungen im Anschluss des Messwertgebers notwendig, da diese aufgrund des internen Speichers automatisch erkannt werden. Typ, Kennwerte und Wartungsdaten sind im Sensor gespeichert. Daher entsteht beim Anschluss eines dieser Aufnehmer keine Fehlerquelle.

#### 3 - BETRIEB

Wählen Sie die Größe des rotierenden Drehmomentaufnehmers entsprechend dem maximalen Nenndrehmoment des eingesetzten Schraubwerkzeugs aus. Der Sensor wird zwischen Schraubwerkzeug und Eindrehwerkzeug befestigt und gesichert. Anschließend den Sensor an das Messgerät ankoppeln, eine passende Betriebsart wählen und danach das Schraubwerkzeug ganz normal betreiben. Im Interesse der Genauigkeit ist es wichtig, die korrekte Ausrichtung zwischen Schraubfall, Sensor und Schraubwerkzeug beizubehalten. Bei Messungen an Schraubwerkzeugen, welche mit Gegenhalter ausgestattet sind, sollte der Abstand des Gegenhalters zum Schraubpunkt nicht unter dem Tabellenwert liegen. Nichtbeachtung dieser Forderung und der Betrieb mit Drehmomenten oberhalb des max. Nenndrehmoments können zu irreparablen Schäden am Sensor führen. Der rotierende Drehmomentsensor mit Winkelaufnehmer Typ DRT5 kann ebenfalls in Verbindung mit jedem Werkzeug (außer Schlagschraubern) eingesetzt werden. Messungen an Impulswerkzeugen können durchgeführt werden, doch die Beschränkung der maximalen Drehzahl (siehe Tabelle) sollte für die Genauigkeit der Winkelmessung beachtet werden. Da der Winkelaufnehmer die Winkelposition der Torsionswelle im Verhältnis zum Aufnehmergehäuse mißt, ist es wichtig, das Gehäuse während der Messungen zu fixieren. Wird der Sicherungsstift am Aussenvierkant nicht benötigt, kann dieser mit einem Dorn  $\varnothing 2,3$  mm für die 1/4",  $\varnothing 3,95$  mm für die 3/8" oder 1/2" Vierkante und  $\varnothing 6,3$  mm für die 3/4" oder 1" Antriebsvierkante entfernt werden.



#### 4 - TECHNISCHE DATEN

Brückenwiderstand	3500hm
Empfindlichkeit	2mV/V
Statische Genauigkeit	±0.35% v. E.
Stabilität der Nullabweichung mit Temperatureinfluss	±0.1% v. E./°C
Überlast	25% v. E.
Arbeitstemperaturbereich nach Spezifikation	5 bis 40°C
Betrieb nach reduzierter Spezifikation über Temperaturbereich	-10 bis 60°C
Max. Feuchte nicht kondensierend	10 bis 75%
Schutzklasse Aufnehmer (ohne Steckverbinder)	IP40

Die An- bzw. Abtriebe sind so konstruiert, dass sie mit den Spezifikationen nach ANSI B107-4 – 1982; BS 4006 – 1992; DIN 3121 – 1987 kompatibel sind.

#### Drehmomentaufnehmer

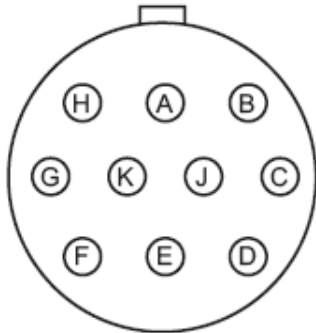
Modell	Abtrieb	Nennreh-moment		Artikel-nummer	Max. Drehzahl min-1		Min. wirksame Länge des Gegenhalters bei max. Drehmoment
					Dauerbetrieb (100%)	Kurzzeitig (10%)	
DRT 4 H 2	1/4" 6-kant	2 Nm	1.4 ft lb	615 165 2090	5000	11000	100 mm
DRT 4 H 5	1/4" 6-kant	5 Nm	3.6 ft lb	615 165 2100	5000	11000	100 mm
DRT 4 H 20	1/4" 6-kant	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2110	5000	11000	100 mm
DRT 4 Sq 20	1/4" 4-kant	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2120	5000	11000	100 mm
DRT 4 Sq 25	3/8" 4-kant	25 Nm	18.4 ft lb	615 165 2130	2500	10000	150 mm
DRT 4 Sq 75	3/8" 4-kant	75 Nm	55.3 ft lb	615 165 2140	2500	10000	150 mm
DRT 4 Sq 180	1/2" 4-kant	180 Nm	132.7 ft lb	615 165 2150	2500	7600	180 mm
DRT 4 Sq 500	3/4" 4-kant	500 Nm	368.7 ft lb	615 165 2160	2000	5000	240 mm
DRT 4 Sq 1400	1" 4-kant	1400 Nm	1032 ft lb	615 165 2170	1000	4400	350 mm
DRT 4 Sq 3000	1 1/2" 4-kant	3000 Nm	2212 ft lb	615 165 5360	1000	4400	600 mm
DRT 4 Sq 5000	1 1/2" 4-kant	5000 Nm	3687 ft lb	615 165 5400	1000	4400	600 mm
DRT 4 Sq 10000	1 1/2" 4-kant	10000 Nm	7347 ft lb	615 935 1640	1000	4400	600 mm

#### Drehmoment- und Drehwinkelaufnehmer

Modell	Abtrieb	Nennreh-moment		Artikel-nummer	Max. Drehzahl min-1	Winkelauf lösung in Grad	Min. wirksame Länge des Gegenhalters bei max. Drehmoment
DRT 5 H 2	1/4" 6-kant l	2 Nm	1.4 ft lb	615 165 2180	2500	0.5	100 mm
DRT 5 H 5	1/4" 6-kant	5 Nm	3.6 ft lb	615 165 2190	2500	0.5	100 mm
DRT 5 H 20	1/4" 6-kant	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2200	2500	0.5	100 mm
DRT 5 Sq 20	1/4" 4-kant	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2210	2500	0.5	100 mm
DRT 5 Sq 25	3/8" 4-kant	25 Nm	18.4 ft lb	615 165 2220	2500	0.5	150 mm
DRT 5 Sq 75	3/8" 4-kant	75 Nm	55.3 ft lb	615 165 2230	2500	0.5	150 mm
DRT 5 Sq 180	1/2" 4-kant	180 Nm	132.7 ft lb	615 165 2240	2500	0.5	180 mm
DRT 5 Sq 500	3/4" 4-kant	500 Nm	368.7 ft lb	615 165 2250	2000	0.5	240 mm
DRT 5 Sq 1400	1" 4-kant	1400 Nm	1032 ft lb	615 165 2260	1000	0.5	350 mm
DRT 5 Sq 5000	1 1/2" 4-kant	5000 Nm	3687 ft lb	615 165 7800	1000	0.5	600 mm

## 5 – STANDARDSCHNITTSTELLE

Ansicht des Drehmomentaufnehmer-Anschlusses



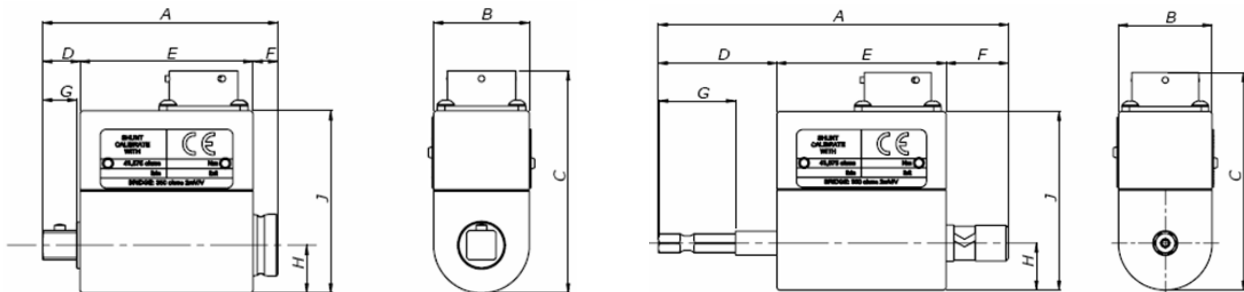
A	MOSI	F	- 15V
B	CLOCK	G	CDE.CAL
C	CS.MEM	H	MISO
D	CS.ADC	J	CS.ANGLE
E	+ 15V	K	AGN

Anschlusskabel identisch für DRT4 und DRT5

Länge: 2m (6159174300)

5m (6159174330)

Spiralkabel 2 m (voll gedehnt 6159174320)



Abtrieb	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Gewicht (gr)
1/4" 6-kant	115,8	31	71,9	39,2	56	20,6	25,5	15,5	59	207
1/4" 4-kant	71,5	31	71,9	9,5	56	6	7,3	15,5	59	196
3/8" 4-kant	76,1	31	71,9	12,1	56	8	11	15,5	59	235
1/2" 4-kant	87	42	82,9	17	58	12	15,2	21	70	425
3/4" 4-kant	106	52	92,9	25	66	15	23	26	80	755
1" 4-kant	125	65	104,9	30	73	22	28	32,5	92	1500
1 1/2" 4-kant	165	106	148,5	41,8	88	35,2	39,2	53	136	5100
1 1/2" 4-kant (DRT 4 Sq 10000)	165	106	157	41,8	95	28,2	39,2	53	143	5500

Abmessungen in mm

© Copyright 2009, Desoutter

Alle Rechte vorbehalten. Unbefugtes Verwenden oder Kopieren des Inhalts bzw. von Teilen des Inhalts ist verboten. Dies gilt insbesondere für Warenzeichen, Modellbezeichnungen, Teilenummern und Zeichnungen. Nur die zugelassenen Ersatzteile verwenden. Schäden oder Funktionsstörungen, die durch die Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile entstehen, sind von der Garantieleistung und der Produkthaftung ausgeschlossen.



## ISTRUZIONI PER L'USO

### Trasduttore rotante di coppia DRT4 / Trasduttore rotante di coppia e angolo DRT5

#### 1 - MARCHIO CE

Costruttore: Desoutter  
Indirizzo: ZAC de la Lorie – 38 rue Bobby Sands – BP10273 – 44818 Saint-Herblain Cedex - France

Dichiara che questo prodotto è conforme a quanto prescritto dalle direttive CE in materia, se usato unitamente ai lettori di coppia prodotti dalla Desoutter.

#### 2 – INTRODUZIONE

La funzione dei trasduttori rotanti DRT4 è di misurare il valore della coppia generata da un utensile per l'assemblaggio, eccetto per le chiavi a impulso. La speciale costruzione garantisce allo strumento ottime qualità di durata insieme ad una riduzione degli interventi di manutenzione. Il trasduttore è idoneo alla misurazione della coppia fornita da utensili ad impulsi. In considerazione della tecnologia impiegata, l'utilizzo di questi trasduttori è limitato ai lettori di coppia SIGMA2001, SIGMA2D, DELTA4000, DELTA4D, DELTA5000, DELTA5D o DELTA 1D/6D/7D. È disponibile una versione DRT 5 dotata di encoder per la misurazione dell'angolo che, se abbinata ad un Idelta5000 o DELTA5D - DELTA 6D/7D, oltre alla coppia, consente anche la misurazione dell'angolo di rotazione. In questi modelli, la lunghezza del cavo che collega il trasduttore al lettore non ha alcun effetto, in quanto il trasduttore converte i segnali di "coppia" e di "coppia ed angolo" in un valore numerico. Questo metodo di collegamento puramente 'numerico' tra le due unità, presenta il duplice vantaggio di una misurazione affidabile e protegge la lettura contro eventuali interferenze esterne. Dato che lo strumento non richiede alcuna regolazione, si elimina totalmente la possibilità di errori, quando viene collegato: questi trasduttori sono riconosciuti automaticamente poiché tutti i dati relativi al modello, alle caratteristiche tecniche ed alla manutenzione sono archiviati nella loro memoria interna.

#### 3 - FUNZIONAMENTO

Scegliere un trasduttore adatto al valore massimo di coppia dell'utensile in uso. Collegare il trasduttore sull'albero motore dell'utensile ed inserire una bussola sull'utensile. Il trasduttore sarà bloccato mediante il perno di ritegno. Collegare il trasduttore al lettore, tramite un filo adatto, riferendosi, se necessario, al manuale dell'utente. Per la massima precisione della misurazione, è essenziale mantenere il corretto allineamento tra il dispositivo di fissaggio, il trasduttore e l'utensile. Quando il trasduttore rotante è usato con un utensile ed una barra di reazione, la posizione radiale effettiva del punto di reazione non dovrà mai essere inferiore ai valori elencati nella tabella. L'inosservanza di questa distanza, come pure del valore nominale massimo di coppia, potrebbe causare danni irreparabili al DRT. Il trasduttore rotante con encoder angolare è adatto all'uso con qualsiasi tipo di utensile ad eccezione di quelli pneumatici a controllo di coppia. La misurazione angolare è possibile con gli utensili ad impulso, ma le limitazioni sulla velocità massima di accettazione del dispositivo di lettura, potrebbero condizionare la precisione. Poiché l'encoder angolare misura la posizione angolare dell'albero di torsione rispetto al corpo del trasduttore, è essenziale azionare l'utensile mantenendo fermo il corpo. Se il perno di arresto non fosse richiesto, potrà essere estratto usando un punzone (per il corretto posizionamento) della misura di Ø2.3mm per un albero motore da 1/4", di Ø3.95mm per un albero motore da 3/8" o da 1/2" e di Ø6.3mm per un albero motore da 1".





#### 4 - CARATTERISTICHE

Ponte di Wheatstone	350ohm
Sensibilità	2mV/V
Precisione statica	±0.35% of FSD
Effetto della temperatura sullo zero	±0.1% of FSD/°C
Sovraccarico max	25% of FSD
Temperatura di funzionamento da	5 to 40°C
Compensazione in temperatura da	-10 to 60°C
Umidità senza condensazione	10 to 75%
Grado di protezione (eccetto connettore)	IP40

Gli attacchi maschi e femmina sono costruiti in modo da essere compatibili con gli alberi motore conformi alle seguenti caratteristiche tecniche:

ANSI B107-4 – 1982; BS 4006 – 1992; DIN 3121 – 1987.

#### Trasduttori rotanti di coppia

Modelli	Uscita	Coppia massima		P/N	Velocità massima		Min. posizione radiale della barra di reazione
					Continua (100%)	Intermittente (10%)	
DRT 4 H 2	1/4" Esa.	2 Nm	1.4 ft lb	615 165 2090	5000	11000	100 mm
DRT 4 H 5	1/4" Esa.	5 Nm	3.6 ft lb	615 165 2100	5000	11000	100 mm
DRT 4 H 20	1/4" Esa.	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2110	5000	11000	100 mm
DRT 4 Sq 20	1/4" Qua.	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2120	5000	11000	100 mm
DRT 4 Sq 25	3/8" Qua.	25 Nm	18.4 ft lb	615 165 2130	2500	10000	150 mm
DRT 4 Sq 75	3/8" Qua.	75 Nm	55.3 ft lb	615 165 2140	2500	10000	150 mm
DRT 4 Sq 180	1/2" Qua.	180 Nm	132.7 ft lb	615 165 2150	2500	7600	180 mm
DRT 4 Sq 500	3/4" Qua.	500 Nm	368.7 ft lb	615 165 2160	2000	5000	240 mm
DRT 4 Sq 1400	1" Qua.	1400 Nm	1032 ft lb	615 165 2170	1000	4400	350 mm
DRT 4 Sq 3000	1 1/2" Qua.	3000 Nm	2212 ft lb	615 165 5360	1000	4400	600 mm
DRT 4 Sq 5000	1 1/2" Qua.	5000 Nm	3687 ft lb	615 165 5400	1000	4400	600 mm
DRT 4 Sq 10000	1 1/2" Qua.	10000 Nm	7347 ft lb	615 935 1640	1000	4400	600 mm

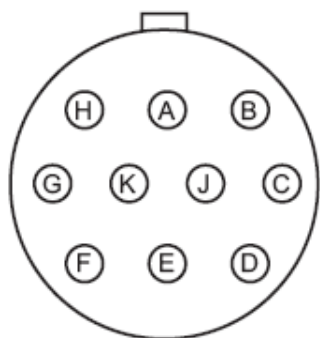
#### Trasduttori rotanti di coppia e angolo

Modelli	Uscita	coppia massima		P/N	Velocità massima	Risoluzione Gradi	Min. posizione radiale della barra di reazione
DRT 5 H 2	1/4" Esa.	2 Nm	1.4 ft lb	615 165 2180	2500	0.5	100mm
DRT 5 H 5	1/4" Esa.	5 Nm	3.6 ft lb	615 165 2190	2500	0.5	100mm
DRT 5 H 20	1/4" Esa.	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2200	2500	0.5	100mm
DRT 5 Sq 20	1/4" Qua.	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2210	2500	0.5	100mm
DRT 5 Sq 25	3/8" Qua.	25 Nm	18.4 ft lb	615 165 2220	2500	0.5	150mm
DRT 5 Sq 75	3/8" Qua.	75 Nm	55.3 ft lb	615 165 2230	2500	0.5	150mm
DRT 5 Sq 180	1/2" Qua.	180 Nm	132.7 ft lb	615 165 2240	2500	0.5	180mm
DRT 5 Sq 500	3/4" Qua.	500 Nm	368.7 ft lb	615 165 2250	2000	0.5	240mm
DRT 5 Sq 1400	1" Qua.	1400 Nm	1032 ft lb	615 165 2260	1000	0.5	350mm
DRT 5 Sq 5000	1 1/2" Qua.	5000 Nm	3687 ft lb	615 165 7800	1000	0.5	600 mm



## 5 - CONNETTORE DI INTERFACCIA

Schema del Connettore CheckStar



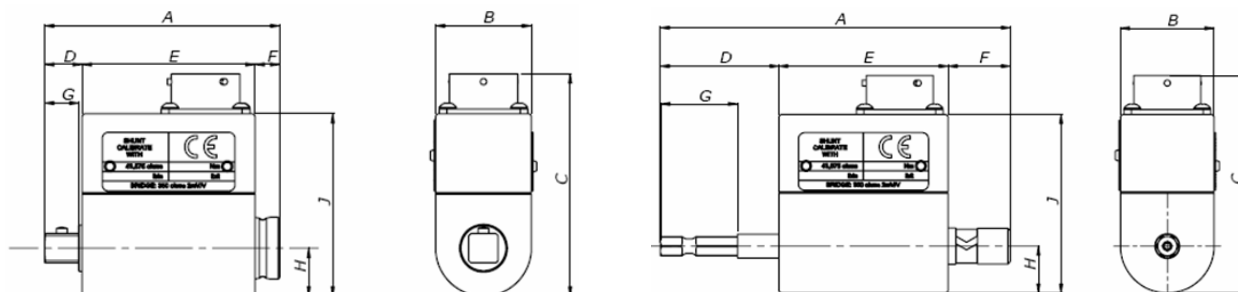
A	MOSI	F	- 15V
B	CLOCK	G	CDE.CAL
C	CS.MEM	H	MISO
D	CS.ADC	J	CS.ANGLE
E	+ 15V	K	AGN

Il connettore del DRT4 e DRT5 sono identici

Cavo di collegamento: 2m (6159174300)

5m (6159174330)

A spirale 2m (estensione massima 6159174320)



Uscita	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Peso (gr)
1/4" Esagon.	115,8	31	71,9	39,2	56	20,6	25,5	15,5	59	207
1/4" Quadro	71,5	31	71,9	9,5	56	6	7,3	15,5	59	196
3/8" Quadro	76,1	31	71,9	12,1	56	8	11	15,5	59	235
1/2" Quadro	87	42	82,9	17	58	12	15,2	21	70	425
3/4" Quadro	106	52	92,9	25	66	15	23	26	80	755
1" Quadro	125	65	104,9	30	73	22	28	32,5	92	1500
1 1/2" Quadro	165	106	148,5	41,8	88	35,2	39,2	53	136	5100
1 1/2" Quadro (DRT 4 Sq 10000)	165	106	157	41,8	95	28,2	39,2	53	143	5500

Dimensioni in mm

© Copyright 2009, Desoutter

Tutti i diritti riservati. E' vietata la riproduzione totale o anche solo parziale del presente documento salvo previa autorizzazione, specialmente per quanto concerne i marchi depositati, le denominazioni dei modelli, i numeri di codice e le illustrazioni. Si raccomanda di impiegare esclusivamente pezzi di ricambio autorizzati. Gli eventuali danni o difetti di funzionamento dovuti all'uso di pezzi di ricambio non autorizzati non sono coperti dalla garanzia e il fabbricante non sarà ritenuto responsabile.





## INSTRUÇÕES AO USUÁRIO

### Transdutor de torque DRT 4 / Transdutor de torque e de ângulo DRT 5

#### 1 - MARCAÇÃO CE

Fabricante: Desoutter  
Endereço: ZAC de la Lorie – 38 rue Bobby Sands – BP10273 – 44818 Saint-Herblain Cedex - France

Declara que este produto foi avaliado e satisfaz os requisitos relevantes das Diretivas da CE quando usado com Unidades de Medição da Desoutter.

#### 2 – SUMÁRIO

O transdutor de torque rotativo da série DRT 4 foi projetado para medir o torque de saída de qualquer tipo de ferramenta de montagem de não-impacto. Uma construção original oferece longa vida às escovas com necessidades de manutenção mínimas. O transdutor é adequado para uso com ferramentas de impulso. Dada a tecnologia do transdutor, só deverá ser utilizado com controladores SIGMA2001, SIGMA2D, DELTA4000, DELTA4D, DELTA5000, DELTA5D ou DELTA 1D/6D/7D. Uma outra versão DRT 5 provida de um codificador de medição de ângulo também está disponível. Junto com um DELTA5000, DELTA5D ou DELTA 6D/7D ela permite medir, além do torque, também o ângulo de rotação. Nenhum desses modelos é sensível ao comprimento do cabo entre o transdutor e o controlador dado que o sinal do "torque" ou do "torque e ângulo" é traduzido a um valor numérico dentro do transdutor. Essa conexão entre ambas as unidades, inteiramente numérica, confere confiabilidade à medição e isenção de interferência externa. Não é necessário nenhum tipo de ajuste e portanto não há nenhuma possibilidade de erro durante a conexão dos transdutores – estes são reconhecidos automaticamente devido à memória interna que armazena a identidade, as características e os dados de manutenção.

#### 3 - OPERAÇÃO

Selecione o tipo de transdutor apropriado conforme o valor máximo de torque da ferramenta utilizada. O transdutor deve ser fixado no eixo do impulsor da ferramenta e num soquete ajustado ao impulsor quadrado macho. Deve ser fixado com um dispositivo pino/O-ring ou um pino de retenção. Conecte ao controlador, selecione a modalidade de operação apropriada, e a seguir utilize a ferramenta de maneira normal. Para maior precisão, é essencial manter o alinhamento correto entre o dispositivo de fixação, o transdutor e a ferramenta. Quando esses transdutores rotativos forem utilizados com uma ferramenta e uma barra de reação, a posição radial efetiva do ponto da reação não deve ser inferior aos valores indicados na tabela. A não observação desses requisitos, assim como os relativos ao valor máximo de torque, poderá causar danos irreversíveis no instrumento. O transdutor rotativo com codificador de ângulo pode ser utilizado com todo tipo de ferramenta que não seja de impacto. A medição de ângulo pode ser feita com ferramentas de impulso, porém a velocidade máxima do controlador poderá limitar a precisão. Dado que o codificador de ângulo mede a posição angular do eixo de torção em relação ao corpo do transdutor, é importante manter o corpo do instrumento imóvel durante a sua operação. Se o pino de retenção não for necessário, poderá ser removido com um punção de Ø2.3mm para cabeças de 1/4", Ø3.95mm para cabeças 3/8" ou 1/2" e Ø6.3mm para cabeças 3/4" ou 1".



#### 4 – ESPECIFICAÇÕES

Resistência de ponte	350ohm
Sensibilidade de saída	2mV/V
Exatidão Estática	±0.35% of FSD
Estabilidade do zero relativamente à temperatura	±0.1% of FSD/°C
Capacidade de sobrecarga	25% of FSD
Funcionamento segundo especificação para temperaturas entre	5 to 40°C
Funcionamento segundo especificação reduzida para temperaturas entre	-10 to 60°C
Umidade sem condensação de	10 to 75%
Grau de proteção do transdutor (exceto conector)	IP40

As cabeças quadradas macho e fêmea foram projetadas para serem compatíveis com as seguintes especificações: ANSI B107-4 - 1982; BS 4006 - 1992; DIN 3121 - 1987.

#### Transdutor de torque

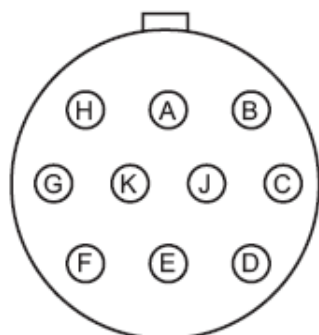
Modelos	Saída	Torque		Referência	RPM Max		Posição radial min. de barra de reação Torque Max
					Contínuo (100%)	Intermitente (10%)	
DRT 4 H 2	1/4" Hex	2 Nm	1.4 ft lb	615 165 2090	5000	11000	100 mm
DRT 4 H 5	1/4" Hex	5 Nm	3.6 ft lb	615 165 2100	5000	11000	100 mm
DRT 4 H 20	1/4" Hex	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2110	5000	11000	100 mm
DRT 4 Sq 20	1/4" Qua.	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2120	5000	11000	100 mm
DRT 4 Sq 25	3/8" Qua.	25 Nm	18.4 ft lb	615 165 2130	2500	10000	150 mm
DRT 4 Sq 75	3/8" Qua.	75 Nm	55.3 ft lb	615 165 2140	2500	10000	150 mm
DRT 4 Sq 180	1/2" Qua.	180 Nm	132.7 ft lb	615 165 2150	2500	7600	180 mm
DRT 4 Sq 500	3/4" Qua.	500 Nm	368.7 ft lb	615 165 2160	2000	5000	240 mm
DRT 4 Sq 1400	1" Qua.	1400 Nm	1032 ft lb	615 165 2170	1000	4400	350 mm
DRT 4 Sq 3000	1 1/2" Qua.	3000 Nm	2212 ft lb	615 165 5360	1000	4400	600 mm
DRT 4 Sq 5000	1 1/2" Qua.	5000 Nm	3687 ft lb	615 165 5400	1000	4400	600 mm
DRT 4 Sq 10000	1 1/2" Qua.	10000 Nm	7347 ft lb	615 935 1640	1000	4400	600 mm

#### Transdutor de torque e de ângulo

Modelos	Saída	Torque		Referência	RPM Max	Resolução em graus	Posição radial min. de barra de reação Torque Max
DRT 5 H 2	1/4" Hex	2 Nm	1.4 ft lb	615 165 2180	2500	0.5	100 mm
DRT 5 H 5	1/4" Hex	5 Nm	3.6 ft lb	615 165 2190	2500	0.5	100 mm
DRT 5 H 20	1/4" Hex	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2200	2500	0.5	100 mm
DRT 5 Sq 20	1/4" Qua.	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2210	2500	0.5	100 mm
DRT 5 Sq 25	3/8" Qua.	25 Nm	18.4 ft lb	615 165 2220	2500	0.5	150 mm
DRT 5 Sq 75	3/8" Qua.	75 Nm	55.3 ft lb	615 165 2230	2500	0.5	150 mm
DRT 5 Sq 180	1/2" Qua.	180 Nm	132.7 ft lb	615 165 2240	2500	0.5	180 mm
DRT 5 Sq 500	3/4" Qua.	500 Nm	368.7 ft lb	615 165 2250	2000	0.5	240 mm
DRT 5 Sq 1400	1" Qua.	1400 Nm	1032 ft lb	615 165 2260	1000	0.5	350 mm
DRT 5 Sq 5000	1 1/2" Qua.	5000 Nm	3687 ft lb	615 165 7800	1000	0.5	600 mm

## 5 – INTERFACE

Vista do conector do Transdutor



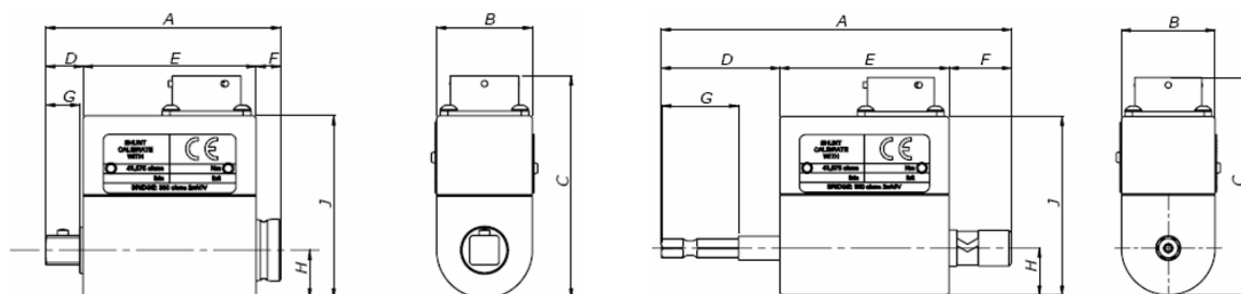
A	MOSI	F	- 15V
B	CLOCK	G	CDE.CAL
C	CS.MEM	H	MISO
D	CS.ADC	J	CS.ANGLE
E	+ 15V	K	AGN

Idêntico para DRT4 e DRT5

Cabo de conexão: 2m (6159174300)

5m (6159174330)

Espiral 2m (totalmente estendido 6159174320)



Saída	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Peso (gr)
1/4" Hex	115,8	31	71,9	39,2	56	20,6	25,5	15,5	59	207
1/4" Qua	71,5	31	71,9	9,5	56	6	7,3	15,5	59	196
3/8" Qua	76,1	31	71,9	12,1	56	8	11	15,5	59	235
1/2" Qua	87	42	82,9	17	58	12	15,2	21	70	425
3/4" Qua	106	52	92,9	25	66	15	23	26	80	755
1" Qua	125	65	104,9	30	73	22	28	32,5	92	1500
1 1/2" Qua	165	106	148,5	41,8	88	35,2	39,2	53	136	5100
1 1/2" Qua (DRT 4 Sq 10000)	165	106	157	41,8	95	28,2	39,2	53	143	5500

Dimensões em mm

© Copyright 2009, Desoutter

Todos os direitos são reservados. É proibida qualquer utilização ilícita ou cópia total ou parcial. Isto aplica-se particularmente a marcas registradas, denominações de modelos, número de peças e desenhos. Utilizar apenas peças autorizadas. Qualquer dano ou funcionamento defeituoso provocado pela utilização de peças não autorizadas não será coberto pela garantia do produto e o fabricante não será responsável.



## KÄYTTÖHJEET

### Vääntömomenttimuunnin DRT 4 / vääntömomentti- ja kulmamuunnin DRT 5

#### 1 - MERKINTÄ

Valmistaja: Desoutter  
Osoite: ZAC de la Lorie – 38 rue Bobby Sands – BP10273 – 44818 Saint-Herblain Cedex - France

Vakuuttaa, että tämä tuote on testattu ja täyttää relevanttien CE-direktiivien asettamat vaatimukset, kun sitä käytetään Desoutter -yhtiön lukemalaitteiden yhteydessä.

#### 2 – TIIVISTELMÄ

Vääntömomenttimuunnin DRT 4 on suunniteltu mittaamaan kontaktittomien kokoonpanotyökalujen vääntömomenttituotosta. Sen ainutlaatuinen rakenne antaa sille pitkän kestoian ja se vaatii hyvin vähän huoltoa. Vääntömomenttimuunnin sopii käytettäväksi impulssityyppisten kokoonpanotyökalujen yhteydessä. Johtuen muuntimen teknologiasta sitä voidaan käyttää vain SIGMA2001, DELTA4000, DELTA4D, DELTA5000 ja DELTA5D ja DELTA 1D/6D/7D lukemalaitteiden yhteydessä. Vaihtoehtoinen versio DRT 5 on saatavana varustettuna kulmanmittauskooderilla, joka mahdollistaa sopivalla lukemalaitteella (DELTA5000, DELTA5D, DELTA 6D/7D) varustettuna pyörinnän kulman mittauksen vääntömomentin lisäksi. Kaikki nämä mallit ovat ei-herkistyneitä muuntimen ja lukeman välisen johdon pituuteen nähden, koska “vääntömomentti”- tai “vääntömomentti ja kulma” -signaalit on käännetty numeeriseksi arvoksi muuntimessa. Laitteiden välinen erityisnumerolinkki tarjoaa mittauksen luotettavuuden ja immuniteetin ulkopuolista häiriötä vastaan. Koska minkäänlaisia asetuksia ei vaadita, virheriskit eivät ole mahdollisia kytkettäessä näitä muuntimia – ne tunnistetaan automaattisesti sisäisen muistin avulla, joka tallentaa identiteetin, ominaisuudet ja huoltotiedot.

#### 3 – KÄYTTÖ

Valitse sopivankokoinen vääntömomenttimuunnin käytetyn työkalun maksimivääntöarvon mukaisesti. Tämä on kiinnitettävä työkalun tuotoskäyttimen varteen ja pistoke on asennettava nelisärmäiseen käytinosaan. Liitä lukemalaitteeseen, valitse tarvittava käyttötila ja käytä työkalua sen jälkeen normaalilla tavalla. Tarkkuuden vuoksi on ehdottoman tärkeää ylläpitää oikea kohdistus kiinnittimen, vääntömomenttimuuntimen ja voimanlähteen välillä. Näitä rotaatiolaitteita käytettäessä työkalun ja työntötangon yhteydessä vastavoimapisteen tehokas tangentialiasento ei saa olla pienempi kuin taulukon 1 antamat luvut. Jos tätä vaatimusta ja maksimivääntömomenttiarvoa ei noudateta, seurauksena voi olla vääntömomenttimuuntimen peruuttamaton vaurioituminen. Kulmakooderilla varustettua pyörivää vääntömomenttimuunninta voidaan käyttää myös kaikkien muiden työkalujen paitsi kontaktipohjaisten työkalutyypin yhteydessä. Kulmamittauksia voidaan suorittaa kontaktipohjaisten työkalujen yhteydessä, mutta lukemalaitteen maksimihyväksyntänopeutta koskeva rajoitus voi rajoittaa tarkkuutta. Koska kulmakooderi mittaa torsiovarren kulman asennon suhteessa muuntimen runkoon, on tärkeää pitää runko liikkuuttomana työkalua käytettäessä. Jos neliöhammassokkaa ei tarvita, se voidaan poistaa käyttämällä askeltavaa (paikoitustarkoituksia varten) Ø2,3 mm meistiä 1/4 tuuman, Ø3,95 mm meistiä 3/8 tuuman tai 1/2 tuuman neliöitä varten ja Ø6,3 mm meistiä 3/4 tuuman tai 1 tuuman nelisärmäisiä käyttimiä varten.



#### 4 – TEKNISET TIEDOT

Siltaresistanssi	350ohm
Tuotosherkkyys	2mV/V
Staatin tarkkuus	±0.35% of FSD
Nollasiirron stabiilisuus lämpötilan vaikutuksesta	±0.1% of FSD/°C
Ylikuormauskapasiteetti	25% of FSD
Toiminta spesifikaatioon, lämpötila-alue	5 to 40°C
Toiminta alennettuun spesifikaatioon, lämpötila-alue	-10 to 60°C
Kosteus välillä, lauhduttimeton	10 to 75%
Sisäntulosuojaus, muunnin (liitintä lukuunottamatta)	IP40

Ulko- ja sisäkierteiset nelisärmäiset käyttimet on suunniteltu yhteensopiviksi käyttimien kanssa, jotka täyttävät seuraavat vaatimukset: ANSI B107-4 – 1982; BS 4006 – 1992; DIN 3121 – 1987.

#### Vääntömomenttimuunnin

Malli	Vääntö	Vääntömomenttiarvo		Viite	Maksimikierrosluku		Vastavoimatangon minimitangenttiasento maksimivääntömomentilla
					Pysyvä (100%)	Ajoittainen (10%)	
DRT 4 H 2	1/4" Hex	2 Nm	1.4 ft lb	615 165 2090	5000	11000	100 mm
DRT 4 H 5	1/4" Hex	5 Nm	3.6 ft lb	615 165 2100	5000	11000	100 mm
DRT 4 H 20	1/4" Hex	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2110	5000	11000	100 mm
DRT 4 Sq 20	1/4" kulm	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2120	5000	11000	100 mm
DRT 4 Sq 25	3/8" kulm	25 Nm	18.4 ft lb	615 165 2130	2500	10000	150 mm
DRT 4 Sq 75	3/8" kulm	75 Nm	55.3 ft lb	615 165 2140	2500	10000	150 mm
DRT 4 Sq 180	1/2" kulm	180 Nm	132.7 ft lb	615 165 2150	2500	7600	180 mm
DRT 4 Sq 500	3/4" kulm	500 Nm	368.7 ft lb	615 165 2160	2000	5000	240 mm
DRT 4 Sq 1400	1" kulm	1400 Nm	1032 ft lb	615 165 2170	1000	4400	350 mm
DRT 4 Sq 3000	1 1/2" kulm	3000 Nm	2212 ft lb	615 165 5360	1000	4400	600 mm
DRT 4 Sq 5000	1 1/2" kulm	5000 Nm	3687 ft lb	615 165 5400	1000	4400	600 mm
DRT 4 Sq 10000	1 1/2" kulm	10000 Nm	7347 ft lb	615 935 1640	1000	4400	600 mm

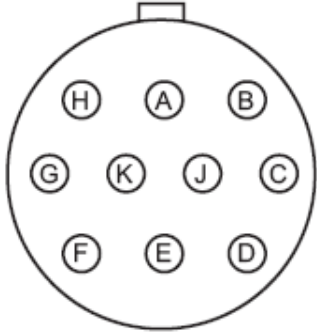
#### Vääntömomentti- ja kulmamuunnin

Malli	Vääntö	Vääntömomenttiarvo		Viite	Maksimikierrosluku	Resoluutioasteet	Vastavoimatangon minimitangenttiasento maksimivääntömomentilla
DRT 5 H 2	1/4" Hex	2 Nm	1.4 ft lb	615 165 2180	2500	0.5	100mm
DRT 5 H 5	1/4" Hex	5 Nm	3.6 ft lb	615 165 2190	2500	0.5	100mm
DRT 5 H 20	1/4" Hex	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2200	2500	0.5	100mm
DRT 5 Sq 20	1/4" kulm	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2210	2500	0.5	100mm
DRT 5 Sq 25	3/8" kulm	25 Nm	18.4 ft lb	615 165 2220	2500	0.5	150mm
DRT 5 Sq 75	3/8" kulm	75 Nm	55.3 ft lb	615 165 2230	2500	0.5	150mm
DRT 5 Sq 180	1/2" kulm	180 Nm	132.7 ft lb	615 165 2240	2500	0.5	180mm
DRT 5 Sq 500	3/4" kulm	500 Nm	368.7 ft lb	615 165 2250	2000	0.5	240mm
DRT 5 Sq 1400	1" kulm	1400 Nm	1032 ft lb	615 165 2260	1000	0.5	350mm
DRT 5 Sq 5000	1 1/2" kulm	5000 Nm	3687 ft lb	615 165 7800	1000	0.5	600 mm



## 5 – VAKIOLIITÄNTÄ

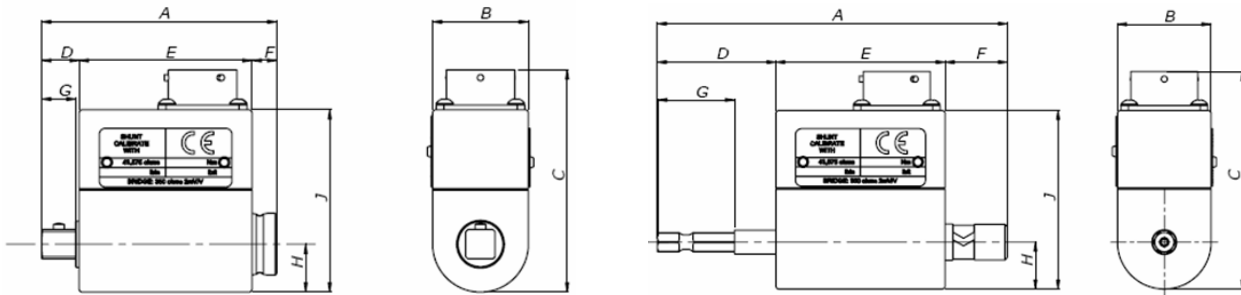
Kaaviokuva muuntimen liittimestä



A	MOSI	F	- 15V
B	CLOCK	G	CDE.CAL
C	CS.MEM	H	MISO
D	CS.ADC	J	CS.ANGLE
E	+ 15V	K	AGN

Samanlainen kuin DRT4 ja DRT5

Liitäntäjohto: 2m (6159174300)  
 5m (6159174330)  
 Kierukka 2 m täysin avattuna (6159174320)



Vääntö	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Paino (gr)
1/4" Hex	115,8	31	71,9	39,2	56	20,6	25,5	15,5	59	207
1/4" kulm	71,5	31	71,9	9,5	56	6	7,3	15,5	59	196
3/8" kulm	76,1	31	71,9	12,1	56	8	11	15,5	59	235
1/2" kulm	87	42	82,9	17	58	12	15,2	21	70	425
3/4 " kulm	106	52	92,9	25	66	15	23	26	80	755
1" kulm	125	65	104,9	30	73	22	28	32,5	92	1500
1 1/2" kulm	165	106	148,5	41,8	88	35,2	39,2	53	136	5100
1 1/2" kulm (DRT 4 Sq 10000)	165	106	157	41,8	95	28,2	39,2	53	143	5500

Mitat, mm

© Copyright 2009, Desoutter

Kaikki oikeudet pidätetään. Sisällön tai sen osien luvaton käyttö tai kopiointi on kielletty. Tämä koskee erityisesti tavaramerkkejä, mallimerkintöjä, osanumeroita ja piirustuksia. Käytä ainoastaan alkuperäisiä osia. Takuu tai tuotevastuu ei kata muiden kuin alkuperäisten osien käytöstä aiheutunutta vahinkoa tai vikaa.



## **BRUKSANVISNINGAR**

### **Momentgivare DRT 4 / Moment- och vinkelgivare DRT 5**

#### **1 - CE MÄRKNING**

Tillverkare: Desoutter  
Adress: ZAC de la Lorie – 38 rue Bobby Sands – BP10273 – 44818 Saint-Herblain Cedex - France

Denna produkt har undersökts och uppfyller fordringarna i relevanta CE-direktiv när den används tillsammans med avläsningsanordningar från Desoutter.

#### **2 – SAMMANFATTNING**

Momentgivare DRT4 vridmomentgivare är konstruerade för att mäta det utgående vridmoment på monteringsverktyg utom slagverktyg. Givarens unika konstruktion betyder ett långt bruksliv med minimala underhållsfordringar. Momentgivare är lämplig för användning med monteringsverktyg av impulstyp. En alternativ modell DRT5 finns med en vinkelmätningssomkodare. När den används med en lämplig avläsningsanordning, ger denna givare båda rotationsvinkeln och vridmomentet. Samtliga modeller är ej känsliga beträffande kabellängden mellan givaren och avläsaren eftersom "vridmoment"- eller "vridmoment och vinkel"-signalerna omvandlas till ett numerisk värde i givaren. Denna exklusiva numeriska länk mellan enheterna ger pålitliga mätningar och utesluter externa störningar. Ingen inställning behövs och därför finns inget felriskmoment när dessa givare kopplas in eftersom de identifieras automatiskt genom det interna minnet som lagrar identiteten, parametrar och underhållsdata. Beroende på givarens inbyggda teknologi, får den endast användas tillsammans med avläsare av märkena SIGMA2001, SIGMA2D, DELTA4000, DELTA4D, DELTA5000, DELTA5D, och DELTA 1D/6D/7D.

#### **3 - FUNKTION**

Välj en lämplig storlek på Momentgivare som passar det maximala vridmomentvärdet på verktyget som skall användas. Givaren skall sättas fast på verktygets utgångsdrivaxel och en hylsa skall monteras på den fyrkantiga han-drivanordning. Koppla till avläsaren, välj en lämplig funktionsmod och använd sedan verktyget som vanligt. För noggrannhetens skull är det viktigt att bibehålla den korrekta riktningen mellan fastsättningen, Momentgivare och verktyget. När dessa roterande enheter används med ett verktyg och ett reaktionsdon skall det effektiva radiala läget på reaktionspunkten inte vara mindre än värden i tabell. Underlåtenhet beträffande det och det maximala vridmomentets värde kan orsaka bestående skada på Momentgivare. Momentgivare roterande enhet med vinkelomkodare kan också användas på vilket verktyg som helst utom slagverktyg. Vinkelmätningar kan utföras på slagverktyg men begränsningar på avläsningens maximala acceptanshastighet kan begränsa noggrannheten. Eftersom vinkelomkodaren mäter momentaxelns vinkelläge i förhållandet till givarkroppen är det viktigt att hålla kroppen stationär medan verktyget används. Om de fyrkantiga hanstiftet inte behövs kan detta avlägsnas med en körnare (beroende på läget) med Ø2,3mm för 1/4", Ø3,95mm för 3/8" eller 1/2" fyrkanter och Ø6,3mm för 3/4" eller 1" fyrkantiga drivanordningar.



## 4 – SPECIFIKATIONER

Bryggmotstånd	350ohm
Utgångskänslighet	2mV/V
Statisk noggrannhet	±0.35% of FSD
Nollförskjutningsstabilitet med temperatur	±0.1% of FSD/°C
Överbelastningskapacitet	25% of FSD
Funktion enligt specifikation över temperaturområdet	5 to 40°C
Funktion enligt förminskad specifikation över temperaturområdet	-10 to 60°C
Fuktighet icke-kondenserande	10 to 75%
Ingångsskydd, givare (utom anslutningen)	IP40

De fyrkantiga han- och hon-drivanordningarna är konstruerade för kompatibilitet med drivanordningar som uppfyller fordringarna i: ANSI B107-4 - 1982; BS 4006 - 1992; DIN 3121 - 1987.

### Momentgivare

Model	Uteffekt	Vrid-moment värde		Ref.	Max R/M		Reaktiondonets radialläge vid max. vridmoment
					Kont. (100%)	Intermittent (10%)	
DRT 4 H 2	1/4" Sexk.	2 Nm	1.4 ft lb	615 165 2090	5000	11000	100 mm
DRT 4 H 5	1/4" Sexk.	5 Nm	3.6 ft lb	615 165 2100	5000	11000	100 mm
DRT 4 H 20	1/4" Sexk.	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2110	5000	11000	100 mm
DRT 4 Sq 20	1/4" Fyrk.	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2120	5000	11000	100 mm
DRT 4 Sq 25	3/8" Fyrk.	25 Nm	18.4 ft lb	615 165 2130	2500	10000	150 mm
DRT 4 Sq 75	3/8" Fyrk.	75 Nm	55.3 ft lb	615 165 2140	2500	10000	150 mm
DRT 4 Sq 180	1/2" Fyrk.	180 Nm	132.7 ft lb	615 165 2150	2500	7600	180 mm
DRT 4 Sq 500	3/4" Fyrk.	500 Nm	368.7 ft lb	615 165 2160	2000	5000	240 mm
DRT 4 Sq 1400	1" Fyrk.	1400 Nm	1032 ft lb	615 165 2170	1000	4400	350 mm
DRT 4 Sq 3000	1 1/2" Fyrk.	3000 Nm	2212 ft lb	615 165 5360	1000	4400	600 mm
DRT 4 Sq 5000	1 1/2" Fyrk.	5000 Nm	3687 ft lb	615 165 5400	1000	4400	600 mm
DRT 4 Sq 10000	1 1/2" Fyrk.	10000 Nm	7347 ft lb	615 935 1640	1000	4400	600 mm

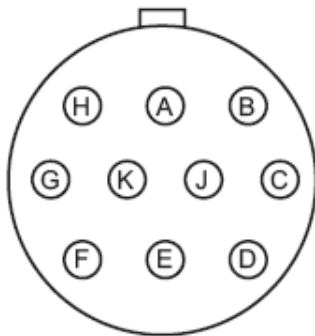
### Moment- och vinkelgivare

Model	Uteffekt	Vrid-moment värde		Ref.	Max R/M	Resolution grader	Reaktiondonets radialläge vid max. vridmoment
DRT 5 H 2	1/4" Sexk	2 Nm	1.4 Ft Lb	615 165 2180	2500	0.5	100mm
DRT 5 H 5	1/4" Sexk	5 Nm	3.6 Ft Lb	615 165 2190	2500	0.5	100mm
DRT 5 H 20	1/4" Sexk	20 Nm	14.7 Ft Lb	615 165 2200	2500	0.5	100mm
DRT 5 Sq 20	1/4" Fyrk.	20 Nm	14.7 Ft Lb	615 165 2210	2500	0.5	100mm
DRT 5 Sq 25	3/8" Fyrk.	25 Nm	18.4 Ft Lb	615 165 2220	2500	0.5	150mm
DRT 5 Sq 75	3/8" Fyrk.	75 Nm	55.3 Ft Lb	615 165 2230	2500	0.5	150mm
DRT 5 Sq 180	1/2" Fyrk.	180 Nm	132.7 Ft Lb	615 165 2240	2500	0.5	180mm
DRT 5 Sq 500	3/4" Fyrk.	500 Nm	368.7 Ft Lb	615 165 2250	2000	0.5	240mm
DRT 5 Sq 1400	1" Fyrk	1400 Nm	1032 Ft Lb	615 165 2260	1000	0.5	350mm
DRT 5 Sq 5000	1 1/2" Fyrk	5000 Nm	3687 ft lb	615 165 7800	1000	0.5	600 mm



## 5 – STANDARD GRÄNSYTA

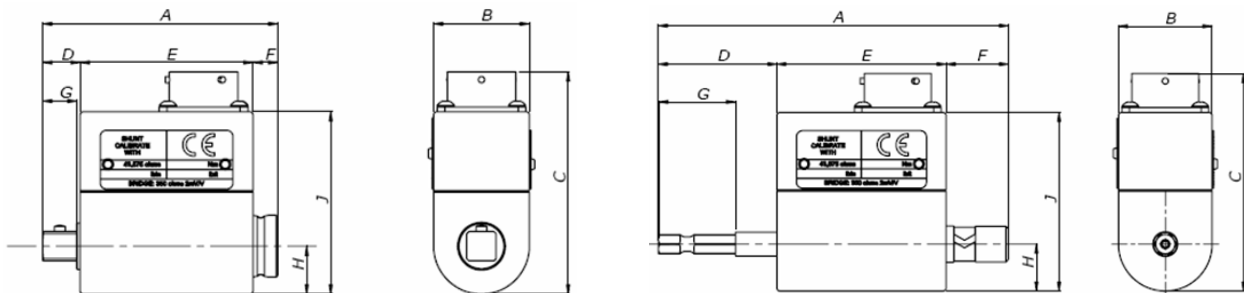
Bild på Momentgivare anslutning



A	MOSI	F	- 15V
B	CLOCK	G	CDE.CAL
C	CS.MEM	H	MISO
D	CS.ADC	J	CS.ANGLE
E	+ 15V	K	AGN

Identiska för DRT4 och DRT5

Anslutningskablar:           2m (6159174300)  
                                           5m (6159174330)  
                                           Spiral 2m (helt utsträckt 6159174320)



Uteffekt	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Vikt (gr)
1/4" Sexk	115,8	31	71,9	39,2	56	20,6	25,5	15,5	59	207
1/4" Fyrk	71,5	31	71,9	9,5	56	6	7,3	15,5	59	196
3/8" Fyrk	76,1	31	71,9	12,1	56	8	11	15,5	59	235
1/2" Fyrk	87	42	82,9	17	58	12	15,2	21	70	425
3/4 " Fyrk	106	52	92,9	25	66	15	23	26	80	755
1" Fyrk	125	65	104,9	30	73	22	28	32,5	92	1500
1 1/2" Fyrk	165	106	148,5	41,8	88	35,2	39,2	53	136	5100
1 1/2" Fyrk (DRT 4 Sq 10000)	165	106	157	41,8	95	28,2	39,2	53	143	5500

Dimensioner i mm

© Copyright 2009, Desoutter

Alla rättigheter förbehållna. All icke-auktorerad användning eller kopiering av innehållet eller del därav är förbjuden. Detta gäller speciellt för varumärken, modellbeteckningar, komponentnummer och ritningar. Använd endast originaldelar. Skador eller funktionsstörningar, som vållas av att andra delar används omfattas inte av garantin eller produktansvaret.



## **BRUKSANVISNING**

### **Momentomformer DRT 4 / moment- og vinkelomformer DRT 5**

#### **1 - CE MERKING**

Produsent: Desoutter  
Adresse: ZAC de la Lorie – 38 rue Bobby Sands – BP10273 – 44818 Saint-Herblain Cedex - France

Erklærer at dette produktet er vurdert, og oppfyller kravene i relevante CE-direktiver når det brukes sammen med tegnskjermer fra Desoutter

#### **2 – SAMMENDRAG**

DRT 4 roterende momentomformer er utviklet for å måle momentytelsen til et slagfritt monteringsverktøy. Den unike konstruksjonen gir lang brukstid med minimale krav til vedlikehold. Momentomformer er egnet til bruk sammen med monteringsverktøy av impulstypen. En alternativ versjon - DRT 5 - er tilgjengelig med en vinkelmålingsomkoder som, med en egnet tegnskjerm, gir måling av rotasjonsvinkelen i tillegg til momentet. Ingen av disse modellene er ømfintlige overfor kabellengden mellom omformeren og tegnskjermen, fordi "momentsignalene" eller "moment- og vinkelsignalene" omgjøres til en numerisk verdi i omformeren. Denne forbindelsen mellom enhetene, som kun er numerisk, gir pålitelig måling og immunitet mot ekstern interferens. Ingen innstillinger er nødvendige, og en risiko for feil er derfor ikke mulig når en av disse omformerne kobles til – de gjenkjennes automatisk på grunn av sitt interne minne, som lagrer data om identitet, egenskaper og vedlikehold. På grunn av omformerens spesielle teknologi kan den kun brukes sammen med tegnskjermene SIGMA2001, SIGMA2D, DELTA4000, DELTA4D, DELTA5000, DELTA5D og DELTA 1D/6D/7D.

#### **3 – BRUK**

Velg en momentomformer av egnet størrelse i forhold til den maksimale momentmerkingen på verktøyet som skal brukes. Denne skal påfestes verktøyets ytelsesdrivaksel, og en kontakt skal være montert på hannfirkantdrevet. Koble til tegnskjermen, velg egnet operasjonsmodus og bruk verktøyet på normal måte. For å oppnå nøyaktighet, er det helt påkrevet at det opprettholdes korrekt innretting mellom festeanordningen, momentomformeren og el-verktøyet. Når disse roterende enhetene brukes med et verktøy og en reaksjonsstang, skal ikke reaksjonspunktets effektive, radiale stilling være mindre enn tallene oppgitt i Tabell 1. Hvis ikke dette kravet etterkommes, sammen med den maksimale momentmerkingen, kan det forårsake uopprettelig skade på momentomformer. Roterende momentomformer med vinkelomkoder kan også brukes med et hvilket som helst verktøy unntatt verktøy av slagtypen. Vinkelmålinger kan utføres med verktøy av slagtypen, men restriksjonen av tegnskjermens maksimale godkjenningshastighet kan begrense nøyaktigheten. Siden vinkelomkoderen måler torsjonsakselens vinkelposisjon i forhold til omformerens hoveddel, er det viktig å holde hoveddelen stille mens verktøyet brukes. Hvis hannfirkantsperrepinnen ikke er nødvendig, kan denne fjernes med en trinnvis (for lokalisering) stans på Ø2,3mm for 1/4", Ø3,95mm for 3/8" eller 1/2" firkanter og Ø6,3mm for 3/4" eller 1" firkantdrev.





#### 4 – SPESIFIKASJONER

Brumotstand	350ohm
Ytelsessensitivitet	2mV/V
Statisk nøyaktighet	±0.35% of FSD
Stabilitet ved null i forhold til temperatur	±0.1% of FSD/°C
Overlastkapasitet	25% of FSD
Operasjon til spesifikasjon over et temperaturområde på	5 to 40°C
Operasjon til redusert spesifikasjon over et temperaturområde på	-10 to 60°C
Fuktighet, ikke-kondenserende	10 to 75%
Inntrengningsbeskyttelsesomformer (unntatt kobling)	IP40

Hann- og hunnfirkantdrevene er utviklet slik at de er kompatible med drev som oppfyller følgende spesifikasjoner: ANSI B107-4 - 1982; BS 4006 - 1992; DIN 3121 - 1987.

#### Momentomformer

Modell	Output	Momentmerking		Ref.	Maksimum RPM		Min. radialposisjon for reaksjonsstang ved maks. torsjonsmoment
					Kontinuerlig (100%)	Periodisk (10%)	
DRT 4 H 2	1/4" Sekskant	2 Nm	1.4 ft lb	615 165 2090	5000	11000	100 mm
DRT 4 H 5	1/4" Sekskant	5 Nm	3.6 ft lb	615 165 2100	5000	11000	100 mm
DRT 4 H 20	1/4" Sekskant	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2110	5000	11000	100 mm
DRT 4 Sq 20	1/4" Firkant	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2120	5000	11000	100 mm
DRT 4 Sq 25	3/8" Firkant	25 Nm	18.4 ft lb	615 165 2130	2500	10000	150 mm
DRT 4 Sq 75	3/8" Firkant	75 Nm	55.3 ft lb	615 165 2140	2500	10000	150 mm
DRT 4 Sq 180	1/2" Firkant	180 Nm	132.7 ft lb	615 165 2150	2500	7600	180 mm
DRT 4 Sq 500	3/4" Firkant	500 Nm	368.7 ft lb	615 165 2160	2000	5000	240 mm
DRT 4 Sq 1400	1" Firkant	1400 Nm	1032 ft lb	615 165 2170	1000	4400	350 mm
DRT 4 Sq 3000	1 1/2" Firkant	3000 Nm	2212 ft lb	615 165 5360	1000	4400	600 mm
DRT 4 Sq 5000	1 1/2" Firkant	5000 Nm	3687 ft lb	615 165 5400	1000	4400	600 mm
DRT 4 Sq 10000	1 1/2" Firkant	10000 Nm	7347 ft lb	615 935 1640	1000	4400	600 mm

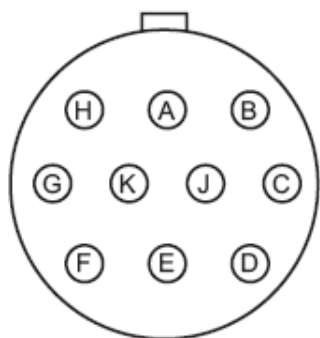
#### Moment- og vinkelomformer

Modell	Output	Momentmerking		Ref.	Maksimum RPM	Resolusjonsgrader	Min. radialposisjon for reaksjonsstang ved maks. torsjonsmoment
DRT 5 H 2	1/4" Sekskant	2 Nm	1.4 ft lb	615 165 2180	2500	0.5	100 mm
DRT 5 H 5	1/4" Sekskant	5 Nm	3.6 ft lb	615 165 2190	2500	0.5	100 mm
DRT 5 H 20	1/4" Sekskant	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2200	2500	0.5	100 mm
DRT 5 Sq 20	1/4" Firkant	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2210	2500	0.5	100 mm
DRT 5 Sq 25	3/8" Firkant	25 Nm	18.4 ft lb	615 165 2220	2500	0.5	150 mm
DRT 5 Sq 75	3/8" Firkant	75 Nm	55.3 ft lb	615 165 2230	2500	0.5	150 mm
DRT 5 Sq 180	1/2" Firkant	180 Nm	132.7 ft lb	615 165 2240	2500	0.5	180 mm
DRT 5 Sq 500	3/4" Firkant	500 Nm	368.7 ft lb	615 165 2250	2000	0.5	240 mm
DRT 5 Sq 1400	1" Firkant	1400 Nm	1032 ft lb	615 165 2260	1000	0.5	350 mm
DRT 5 Sq 5000	1 1/2" Firkant	5000 Nm	3687 ft lb	615 165 7800	1000	0.5	600 mm



## 5 – STANDARD GRENSESNIITT

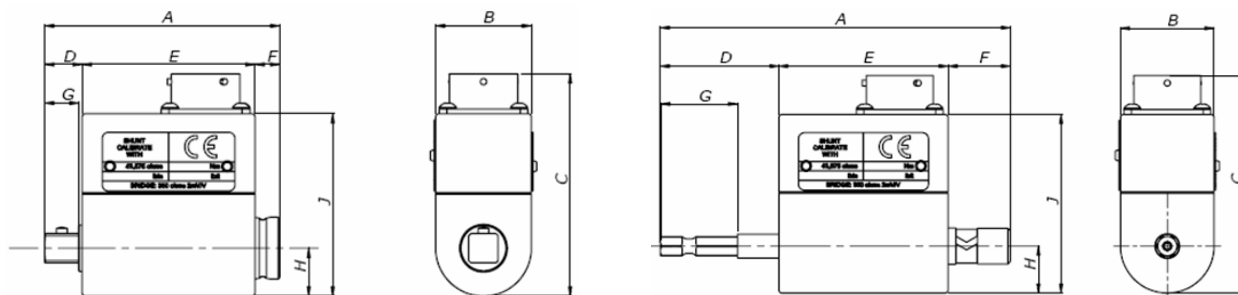
Illustrasjon av Momentomformerkobling



A	MOSI	F	- 15V
B	CLOCK	G	CDE.CAL
C	CS.MEM	H	MISO
D	CS.ADC	J	CS.ANGLE
E	+ 15V	K	AGN

Identisk for DRT4 og DRT5

Tilkoblingskabel: 2m (6159174300)  
 5m (6159174330)  
 Spiral 2m (helt utstrakt 6159174320)



Drive	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Vekt (gr)
1/4" Sekskant	115,8	31	71,9	39,2	56	20,6	25,5	15,5	59	207
1/4" Firkant	71,5	31	71,9	9,5	56	6	7,3	15,5	59	196
3/8" Firkant	76,1	31	71,9	12,1	56	8	11	15,5	59	235
1/2" Firkant	87	42	82,9	17	58	12	15,2	21	70	425
3/4 " Firkant	106	52	92,9	25	66	15	23	26	80	755
1" Firkant	125	65	104,9	30	73	22	28	32,5	92	1500
1 1/2" Firkant	165	106	148,5	41,8	88	35,2	39,2	53	136	5100
1 1/2" Firkant (DRT 4 Sq 10000)	165	106	157	41,8	95	28,2	39,2	53	143	5500

Dimensjoner i mm

© Copyright 2009, Desoutter

Alle rettigheter forbeholdes. All ikke-autorisert anvendelse eller kopiering av innhold eller deler av dette, er forbudt. Dette gjelder spesielt varemerker, modellbetegnelser, delenummer og tegninger. Bruk kun originaldeler. Skader eller funksjonsforstyrrelser som følge av at uoriginale deler er blitt brukt, omfattes ikke av garantien eller fabrikantens produktansvar.



## BRUGSANVISNING

### Momenttransducer DRT 4 / Moment- og vinkeltransducer DRT 5

#### 1 - CE MÆRKNING

Producent: Desoutter  
Adresse: ZAC de la Lorie – 38 rue Bobby Sands – BP10273 – 44818 Saint-Herblain Cedex - France

Erklærer, at dette produkt er blevet vurderet og opfylder kravene i de relevante CE direktiver, når det anvendes sammen med Desoutter udlæsningsenheder.

#### 2 – RESUME

DRT 4 roterende momenttransducer er konstrueret til at måle momenteffekten på et hvilket som helst slagfrit monteringsværktøj. Denne enestående konstruktion yder lang levetid med et minimum af vedligeholdelse. DRT4 egner sig til brug med monteringsværktøjer af impulstypen. På grund af transducerens teknologi, kan den kun bruges sammen med SIGMA2001, SIGMA2D, DELTA4000, DELTA4D, DELTA5000, DELTA5D og DELTA 1D/6D/7D udlæsningsenheder. En alternativ version DRT5 er tilgængelig, med en vinkelmålingskoder, der muliggør måling af rotationsvinklen foruden måling af momentet, ved brug af en egnet udlæsningsenhed. Disse modeller er ikke følsomme med hensyn til kabellængde mellem transduceren og udlæseren, fordi ”moment” eller ”moment og vinkel” signalerne konverteres til en numerisk værdi i transducer. Det særlige numeriske link mellem enhederne tilvejebringer pålidelige målinger og immunitet over for ekstern interferens. Der er ikke behov for indstilling, og derfor er der ingen risiko for fejl, når en af disse transducere tilsluttes - de genkendes automatisk som følge af, at den interne hukommelse gemmer identitet, kendetegn og vedligeholdelsesdata.

#### 3 – FUNKTION

Vælg en transducer af egent størrelse, der passer til det anvendte værktøjs maksimale momenteffekt. Denne bør fastgøres på værktøjets udgangsdrivaksel og et indstik monteret på det firkantede han-drev. Forbind den med udlæsningsenheden, vælg den relevante driftstilstand, og betjen værktøjet på almindelig vis. Af hensyn til nøjagtigheden er det vigtigt at bibeholde den korrekte justering mellem befæstelseskruen, transduceren og maskinværktøjet. Når disse roterende transducere bruges med et værktøj og en reaktionsstang, bør reaktionspunktets effektive radiale position ikke være mindre end tallene angivet i tabellen. Undlades det at opfylde dette krav samt den maksimale momenteffekt, kan det resultere i uoprettelig skade på transduceren. DRT5 roterende transducer med vinklarkoder kan også bruges til ethvert værktøj undtagen slagværktøj. Vinkelmålinger kan foretages med impulsværktøjer, men begrænsninger i udlæsningens maksimale acceptable hastighed kan begrænse nøjagtigheden. Da vinklarkoderen måler torsionsakslens vinkelposition i forhold til transducerhuset, er det vigtigt at holde huset stille, når værktøjet betjenes. Hvis det firkantede han-drevs sikringsstift ikke er påkrævet, kan den fjernes med en aftrappet (af hensyn til placering) dorn på Ø2,3 mm til 1/4", Ø3,95 mm til 3/8" eller 1/2" indstiksfirkanter samt Ø6,3 mm til 3/4" eller 1" firkantede indstiksdrev.



#### 4 – SPECIFIKATIONER

Bromodstand	350ohm
Udgangsfølsomhed	2mV/V
Statisk nøjagtighed	±0.35% of FSD
Nulforskydningens stabilitet med temperatur	±0.1% of FSD/°C
Overbelastningskapacitet	25% of FSD
Drift til specifikation over et temperaturområde på	5 to 40°C
Drift til reducerede specifikationer over et temperaturområde på	-10 to 60°C
Luftfugtighed ikke-kondenserende	10 to 75%
Indtrængningsbeskyttelse Transducer (undtaget forbinder)	IP40

De firkantede han- og hundrev er konstrueret til at være kompatible med drevene, der opfylder specifikationerne i: ANSI B107-4 - 1982; BS 4006 - 1992; DIN 3121 - 1987

#### Momenttransducer

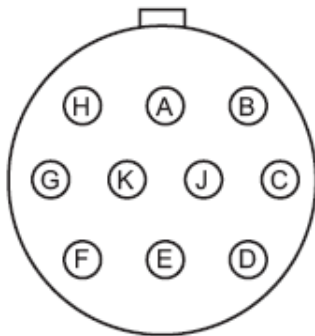
Model	Udgang	Moment effekt		Reference	Maks. o./min.		Min. radialposition for reaktionsstangenved maks. moment
					Kontinuerlig (100%)	Intermitterende (10%)	
DRT 4 H 2	1/4" Seksk.	2 Nm	1.4 ft lb	615 165 2090	5000	11000	100 mm
DRT 4 H 5	1/4" Seksk	5 Nm	3.6 ft lb	615 165 2100	5000	11000	100 mm
DRT 4 H 20	1/4" Seksk	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2110	5000	11000	100 mm
DRT 4 Sq 20	1/4" Firk	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2120	5000	11000	100 mm
DRT 4 Sq 25	3/8" Firk	25 Nm	18.4 ft lb	615 165 2130	2500	10000	150 mm
DRT 4 Sq 75	3/8" Firk	75 Nm	55.3 ft lb	615 165 2140	2500	10000	150 mm
DRT 4 Sq 180	1/2" Firk	180 Nm	132.7 ft lb	615 165 2150	2500	7600	180 mm
DRT 4 Sq 500	3/4" Firk	500 Nm	368.7 ft lb	615 165 2160	2000	5000	240 mm
DRT 4 Sq 1400	1" Firk	1400 Nm	1032 ft lb	615 165 2170	1000	4400	350 mm
DRT 4 Sq 3000	1 1/2" Firk	3000 Nm	2212 ft lb	615 165 5360	1000	4400	600 mm
DRT 4 Sq 5000	1 1/2" Firk	5000 Nm	3687 ft lb	615 165 5400	1000	4400	600 mm
DRT 4 Sq 10000	1 1/2" Firk	10000 Nm	7347 ft lb	615 935 1640	1000	4400	600 mm

#### Moment- og vinkeltransducer

Model	Udgang	Moment effekt		Reference	Maks. o./min.	Opløsningsgrader	Min. radialposition for reaktionsstangenved maks. moment
DRT 5 H 2	1/4" Seksk	2 Nm	1.4 ft lb	615 165 2180	2500	0.5	100mm
DRT 5 H 5	1/4" Seksk	5 Nm	3.6 ft lb	615 165 2190	2500	0.5	100mm
DRT 5 H 20	1/4" Seksk	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2200	2500	0.5	100mm
DRT 5 Sq 20	1/4" Firk	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2210	2500	0.5	100mm
DRT 5 Sq 25	3/8" Firk	25 Nm	18.4 ft lb	615 165 2220	2500	0.5	150mm
DRT 5 Sq 75	3/8" Firk	75 Nm	55.3 ft lb	615 165 2230	2500	0.5	150mm
DRT 5 Sq 180	1/2" Firk	180 Nm	132.7 ft lb	615 165 2240	2500	0.5	180mm
DRT 5 Sq 500	3/4" Firk	500 Nm	368.7 ft lb	615 165 2250	2000	0.5	240mm
DRT 5 Sq 1400	1" Firk	1400 Nm	1032 ft lb	615 165 2260	1000	0.5	350mm
DRT 5 Sq 5000	1 1/2" Firk	5000 Nm	3687 ft lb	615 165 7800	1000	0.5	600 mm

## 5 – INTERFACE

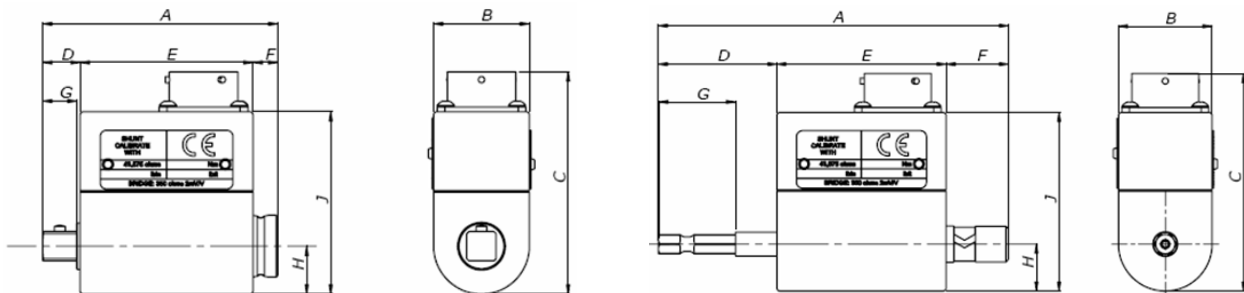
Snit af transducer forbinder



A	MOSI	F	- 15V
B	CLOCK	G	CDE.CAL
C	CS.MEM	H	MISO
D	CS.ADC	J	CS.ANGLE
E	+ 15V	K	AGN

Identisk for DRT4 og DRT5

Forbindelseskabel: 2m (6159174300)  
 5m (6159174330)  
 Spiral 2m fuldt udstrakt (6159174320)



Udgang	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Vægt (gr)
1/4" Seksk	115,8	31	71,9	39,2	56	20,6	25,5	15,5	59	207
1/4" Firk	71,5	31	71,9	9,5	56	6	7,3	15,5	59	196
3/8" Firk	76,1	31	71,9	12,1	56	8	11	15,5	59	235
1/2" Firk	87	42	82,9	17	58	12	15,2	21	70	425
3/4" Firk	106	52	92,9	25	66	15	23	26	80	755
1" Firk	125	65	104,9	30	73	22	28	32,5	92	1500
1 1/2" Firk	165	106	148,5	41,8	88	35,2	39,2	53	136	5100
1 1/2" Firk (DRT 4 Sq 10000)	165	106	157	41,8	95	28,2	39,2	53	143	5500

Dimensioner i mm

© Copyright 2009, Desoutter

Alle rettigheder forbeholdes. Indholdet eller dele deraf må ikke anvendes eller kopieres uden tilladelse. Dette gælder i særdeleshed varemærker, modelbetegnelser, delnumre og tegninger. Brug kun originale dele. Beskadigelse eller svigt som følge af brug af uoriginale dele er ikke dækket af garantien eller produktansvaret.



## **GEBRUIKSAANWIJZING**

### **Koppeltransductor DRT 4 / Koppel- en hoektransductor DRT 5**

#### **1 – CE-MERK**

Fabrikant: Desoutter  
Adres: ZAC de la Lorie – 38 rue Bobby Sands – BP10273 – 44818 Saint-Herblain Cedex -  
France

Verklaart dat dit product bij gebruik samen met de meeteenheden van Desoutter aan de voorschriften van de relevante CE-richtlijnen voldoet.

#### **2 – INLEIDING**

De dynamische koppeltransductor DRT 4 dient voor het opmeten van het uitgaande koppel van niet-aanslaand montagegereedschap. Door de unieke constructie gaan de borstels lang mee en behoeven weinig onderhoud. De koppeltransductor is geschikt voor gebruik samen met montagegereedschap van het impulstype. Vanwege hun technologische eigenschappen kunnen ze alleen worden aangesloten op de meeteenheden SIGMA2001, SIGMA2D, DELTA4000, DELTA4D, DELTA5000, DELTA5D of DELTA 1D/6D/7D. Er is een alternatieve versie DRT 5 verkrijgbaar met een codeerorgaan voor hoekmetingen, die het mogelijk maakt, wanneer aangesloten op een DELTA5000 of DELTA5D of DELTA 6D/7D, naast het koppel ook de draaihoek op te meten. Doordat de signalen ‘koppel’ of ‘koppel en hoek’ onmiddellijk in de transductor in numerieke waarden omgezet worden, maakt het bij deze modellen niet uit hoe lang de kabel tussen de transductor en de meeteenheid is. Dankzij de uitsluitend digitale verbinding tussen de apparaten is de meting altijd betrouwbaar en immuun tegen storing van buitenaf. Instellen is niet nodig, zodat het aansluiten van de transductoren altijd foutloos gaat: ze worden automatisch herkend door het inwendige geheugen dat de identiteit, kenmerken en onderhoudsgegevens bewaart.

#### **3 – BEDIENING**

Kies de geschikte koppeltransductor aan de hand van het maximale koppel van het betreffende apparaat. Zorg dat het gereedschap en de mof goed op de transductor vergrendeld zijn met behulp van een naald- / Oringinrichting of met een borgpen. Sluit de transductor aan op de meeteenheid met een daarvoor geschikte kabel, zonedig de gebruiksaanwijzing van de meeteenheid raadplegen. Omwille van de nauwkeurigheid is het van essentieel belang dat de spanschroef, de koppeltransductor en het gereedschap goed uitgelijnd blijven. Wanneer deze transductoren samen met een gereedschap met reactiestang worden gebruikt, mag de effectieve radiale stand van het reactiepunt niet lager zijn dan de waarden in de tabel. Indien niet aan deze vereiste of het opgegeven maximale koppel voldaan wordt, loopt de DRT wellicht permanente schade op. De dynamische koppeltransductor met hoekcoderingis bovendien met alle gereedschappen behalve aanslaande te gebruiken. Hoekmetingen mogen met hydropneumatische sleutels worden verricht onder voorbehoud dat de maximale rotatiesnelheid niet wordt overschreden, hetgeen de nauwkeurig zou kunnen beperken. Daar het codeerorgaan de hoekstand van de koppelas ten opzichte van het transductorhuis opmeet, is het beslist noodzakelijk dat het huis stil wordt gehouden terwijl het gereedschapfunctioneert. Indien de borgpen niet nodig is, kan deze worden verwijderd met behulp van een spiedrijver van Ø 2,3 mm voor de 1/4" vierkantfitting, Ø 3,95 mm voor de 3/8" of 1/2" vierkantfittingen en Ø 6,3 mm voor de 3/4" of 1" vierkantfittingen.





#### 4 – SPECIFICATIE

Brugweerstand	350ohm
Uitgangsgevoeligheid	2mV/V
Plaatsvaste nauwkeurigheid	±0.35% of FSD
Stabiliteit van nul offset afhankelijk van de temperatuur	±0.1% of FSD/°C
Overbelastingsvermogen	25% of FSD
Bedrijf volgens specificatie bij een temperatuurbereik van	5 to 40°C
Bedrijf buiten specificatie bij een temperatuurbereik van	-10 to 60°C
Vochtigheid zonder condensatie	10 to 75%
Beschermingsniveau (zonder connector)	IP40

De mannelijke en vrouwelijke vierkantfittingen zijn ontworpen voor een overeenkomst met de volgende karakteristieken en normen: - ANSI B107-4 - 1982; BS 4006 - 1992; DIN 3121 - 1987.

#### Koppeltransductoren

Modellen	Uitgang	Maximaal koppel		Ref.	Maximaal toerental		Min. radiale afstand van reactiestang bij max. koppel
					Continu (100%)	Intermitterend (10%)	
DRT 4 H 2	1/4" Zesk	2 Nm	1.4 ft lb	615 165 2090	5000	11000	100 mm
DRT 4 H 5	1/4" Zesk	5 Nm	3.6 ft lb	615 165 2100	5000	11000	100 mm
DRT 4 H 20	1/4" Zesk	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2110	5000	11000	100 mm
DRT 4 Sq 20	1/4" Vierk	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2120	5000	11000	100 mm
DRT 4 Sq 25	3/8" Vierk	25 Nm	18.4 ft lb	615 165 2130	2500	10000	150 mm
DRT 4 Sq 75	3/8" Vierk	75 Nm	55.3 ft lb	615 165 2140	2500	10000	150 mm
DRT 4 Sq 180	1/2" Vierk	180 Nm	132.7 ft lb	615 165 2150	2500	7600	180 mm
DRT 4 Sq 500	3/4" Vierk	500 Nm	368.7 ft lb	615 165 2160	2000	5000	240 mm
DRT 4 Sq 1400	1" Vierk	1400 Nm	1032 ft lb	615 165 2170	1000	4400	350 mm
DRT 4 Sq 3000	1 1/2" Vierk	3000 Nm	2212 ft lb	615 165 5360	1000	4400	600 mm
DRT 4 Sq 5000	1 1/2" Vierk	5000 Nm	3687 ft lb	615 165 5400	1000	4400	600 mm
DRT 4 Sq 10000	1 1/2" Vierk	10000 Nm	7347 ft lb	615 935 1640	1000	4400	600 mm

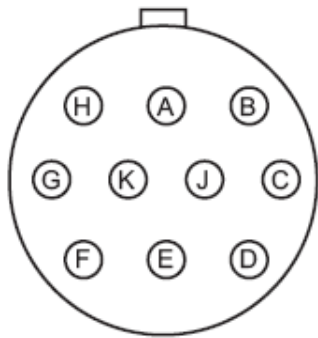
#### Koppel- en hoektransductoren

Modellen	Uitgang	Maximaal koppel		Ref.	Maximaal toerental	Resolutie graden	Min. radiale afstand van reactiestang bij max. koppel
DRT 5 H 2	1/4" Zesk	2 Nm	1.4 ft lb	615 165 2180	2500	0.5	100 mm
DRT 5 H 5	1/4" Zesk	5 Nm	3.6 ft lb	615 165 2190	2500	0.5	100 mm
DRT 5 H 20	1/4" Zesk	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2200	2500	0.5	100 mm
DRT 5 Sq 20	1/4" Vierk	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2210	2500	0.5	100 mm
DRT 5 Sq 25	3/8" Vierk	25 Nm	18.4 ft lb	615 165 2220	2500	0.5	150 mm
DRT 5 Sq 75	3/8" Vierk	75 Nm	55.3 ft lb	615 165 2230	2500	0.5	150 mm
DRT 5 Sq 180	1/2" Vierk	180 Nm	132.7 ft lb	615 165 2240	2500	0.5	180 mm
DRT 5 Sq 500	3/4" Vierk	500 Nm	368.7 ft lb	615 165 2250	2000	0.5	240 mm
DRT 5 Sq 1400	1" Vierk	1400 Nm	1032 ft lb	615 165 2260	1000	0.5	350 mm
DRT 5 Sq 5000	1 1/2" Vierk	5000 Nm	3687 ft lb	615 165 7800	1000	0.5	600 mm



## 5 – STANDAARD VERBINDING

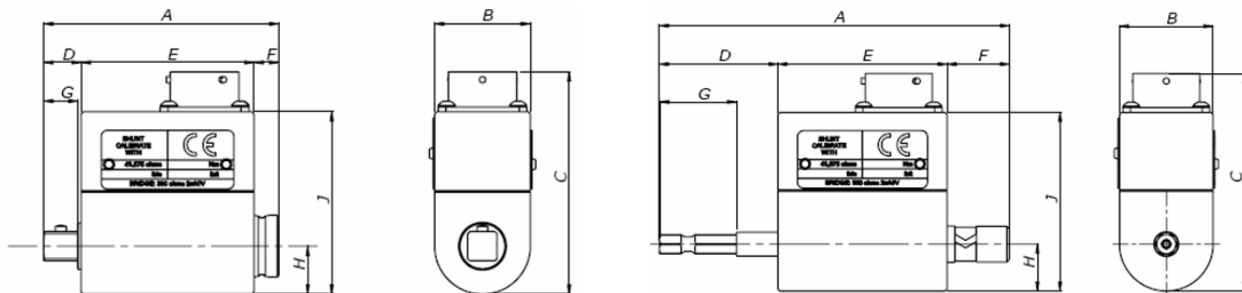
Aanzicht van de connector van de koppeltransductor



A	MOSI	F	- 15V
B	CLOCK	G	CDE.CAL
C	CS.MEM	H	MISO
D	CS.ADC	J	CS.ANGLE
E	+ 15V	K	AGN

Identiek voor DRT4 en DRT5

Verbindingskabel: 2m (6159174300)  
 5m (6159174330)  
 Spiraal 2 m (volledig uitgetrokken) (6159174320)



Uitgang	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Gewicht (gr)
1/4" Zesk	115,8	31	71,9	39,2	56	20,6	25,5	15,5	59	207
1/4" Vierk	71,5	31	71,9	9,5	56	6	7,3	15,5	59	196
3/8" Vierk	76,1	31	71,9	12,1	56	8	11	15,5	59	235
1/2" Vierk	87	42	82,9	17	58	12	15,2	21	70	425
3/4 " Vierk	106	52	92,9	25	66	15	23	26	80	755
1" Vierk	125	65	104,9	30	73	22	28	32,5	92	1500
1 1/2" Vierk	165	106	148,5	41,8	88	35,2	39,2	53	136	5100
1 1/2" Vierk 0000)	165	106	157	41,8	95	28,2	39,2	53	143	5500

Afmetingen in mm

### © Copyright 2009, Desoutter

Alle rechten voorbehouden. Het zonder toestemming gebruiken of kopiëren van de inhoud of delen daarvan is verboden. Dit is in het bijzonder van toepassing op gedeponeerde handelsmerken, modelaanduidingen, onderdeelnummers en tekeningen. Gebruik alleen goedgekeurde onderdelen. Schade of defecten die veroorzaakt zijn door het gebruik van niet-goedgekeurde onderdelen vallen niet onder de garantiebepalingen van het product en de fabrikant kan niet verantwoordelijk worden gesteld.



## ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

### Μετατροπέας ροπής DRT 4 / μετατροπέας ροπής και γωνίας DRT 5

#### 1 - ΣΗΜΑΝΣΗ C E

Κατασκευαστής: Desoutter  
Διεύθυνση: ZAC de la Lorie – 38 rue Bobby Sands – BP10273 – 44818 Saint-Herblain Cedex - France

Δηλώνει ότι αυτό το προϊόν έχει αξιολογηθεί και πληροί τις απαιτήσεις των σχετικών οδηγιών της Ε.Ε. όταν χρησιμοποιείται με συσκευές ανάγνωσης της Desoutter.

#### 2 – ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο περιστροφικός μετατροπέας ροπής DRT4 σχεδιάστηκε για τη μέτρηση της ροπής εξόδου οποιουδήποτε μη κρουστικού εργαλείου συναρμολόγησης. Η μοναδική κατασκευή του παρέχει μεγάλη διάρκεια ζωής με ελάχιστες απαιτήσεις συντήρησης. Το DRT4 είναι κατάλληλο για χρήση με εργαλεία συναρμολόγησης τύπου ώσης. Λόγω της τεχνολογίας του μετατροπέα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο με τις συσκευές ανάγνωσης SIGMA2001, SIGMA 2D, DELTA4000, DELTA4D, DELTA5000, DELTA5D και DELTA 1D/6D/7D. Διατίθεται μια εναλλακτική έκδοση DRT5 με κωδικοποιητή μέτρησης γωνίας η οποία, σε συνδυασμό με κατάλληλη μονάδα ανάγνωσης, επιτρέπει τη μέτρηση της γωνίας περιστροφής μαζί με τη ροπή. Όλα αυτά τα μοντέλα δεν επηρεάζονται από το μήκος του καλωδίου μεταξύ του μετατροπέα και του σημείου ανάγνωσης, διότι τα σήματα “ροπής” ή “ροπής και γωνίας” μετατρέπονται σε αριθμητική τιμή στον μετατροπέα. Ο αποκλειστικός αριθμητικός σύνδεσμος μεταξύ των μονάδων παρέχει αξιοπιστία στη μέτρηση και προστασία από οποιεσδήποτε εξωτερικές παρεμβολές. Δεν απαιτείται καμία ρύθμιση και επομένως δεν υπάρχει κίνδυνος σφάλματος κατά τη σύνδεση ενός από αυτούς τους μετατροπείς – αναγνωρίζονται αυτομάτως χάρη στην εσωτερική μνήμη, η οποία αποθηκεύει τα στοιχεία ταυτότητας, χαρακτηριστικών και συντήρησης.

#### 3 – ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Επιλέξτε ένα μέγεθος μετατροπέα το οποίο είναι κατάλληλο για τη μέγιστη ονομαστική τιμή ροπής του εργαλείου που χρησιμοποιείτε. Ο μετατροπέας θα πρέπει να στερεωθεί πάνω στον κινητήριο άξονα εξόδου του εργαλείου και μια υποδοχή θα πρέπει να τοποθετηθεί στον αρσενικό τετραγωνικό οδηγό. Συνδέστε τον μετατροπέα στο όργανο μέτρησης, επιλέξτε έναν κατάλληλο τρόπο λειτουργίας και στη συνέχεια χειριστείτε κανονικά το εργαλείο. Για λόγους ακρίβειας, είναι απαραίτητο να διατηρήσετε τη σωστή ευθυγράμμιση μεταξύ του συνδέσμου, του μετατροπέα και του ηλεκτρικού εργαλείου. Όταν χρησιμοποιείτε αυτούς τους περιστροφικούς μετατροπείς με εργαλείο και ράβδο αντίδρασης, η ωφέλιμη ακτινική θέση του σημείου αντίδρασης δεν θα πρέπει να είναι μικρότερη από τις τιμές που δίνονται στον πίνακα. Εάν δεν τηρήσετε αυτές τις απαιτήσεις, ο μετατροπέας ενδέχεται να υποστεί ανεπανόρθωτη βλάβη. Ο περιστροφικός μετατροπέας DRT5 με κωδικοποιητή γωνίας μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί με οποιοδήποτε εργαλείο εκτός από τα εργαλεία κρουστικού τύπου. Οι μετρήσεις γωνίας μπορούν να γίνουν με εργαλεία ώσης, αλλά ο περιορισμός στη μέγιστη ταχύτητα αποδοχής του οργάνου μέτρησης μπορεί να περιορίσει την ακρίβεια. Καθώς ο κωδικοποιητής γωνίας μετρά τη γωνιακή θέση του άξονα στρέψης σε σχέση με το σώμα του μετατροπέα, είναι σημαντικό να κρατάτε το μετατροπέα ακίνητο κατά τη λειτουργία του εργαλείου. Εάν δεν απαιτείται ο αρσενικός πείρος τετραγωνικού ακτίστρου, μπορείτε να τον αφαιρέσετε χρησιμοποιώντας βηματική διάτρηση (για λόγους θέσης) Ø2,3 mm για τους τετραγωνικούς οδηγούς μεγέθους 1/4", Ø3,95 mm για τους τετραγωνικούς οδηγούς μεγέθους 3/8" ή 1/2" και Ø6,3 mm για τους οδηγούς με μέγεθος 3/4" ή 1".



#### 4 – ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Αντίσταση γέφυρας	350ohm
Ευαισθησία εξόδου	2mV/V
Στατική ακρίβεια	±0.35% of FSD
Σταθερότητα μετατόπισης της μηδενικής τιμής σε σχέση με τη θερμοκρασία	±0.1% of FSD/°C
Χωρητικότητα υπερφόρτωσης	25% of FSD
Λειτουργία σύμφωνα με τις προδιαγραφές σε εύρος τιμών θερμοκρασίας μεταξύ	5 to 40°C
Λειτουργία εκτός προδιαγραφών σε εύρος τιμών θερμοκρασίας μεταξύ	-10 to 60°C
Υγρασία χωρίς συμπύκνωση υδρατμών	10 to 75%
Προστασία μετατροπέα από την είσοδο υγρών (εκτός από το σύνδεσμο)	IP40

Οι αρσενικοί και οι θηλυκοί τετραγωνικοί οδηγοί σχεδιάστηκαν ώστε να είναι συμβατοί με τους οδηγούς που πληρούν τις προδιαγραφές των προτύπων: ANSI B107-4 – 1982, BS 4006 – 1992, DIN 3121 – 1987.

#### Μετατροπείς ροπής

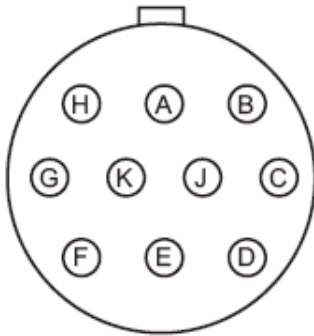
έκδοση	Έξοδος	Ονομαστική ροπή		αναφ.	Μέγιστες ΣΑΑ		Ελάχιστη ακτινική θέση της ράβδου αντίδρασης στη μέγιστη ροπή
					Συνεχής λειτουργία (100%)	Διαλείπουσα λειτουργία (10%)	
DRT 4 H 2	1/4" εξαγωνικός	2 Nm	1.4 ft lb	615 165 2090	5000	11000	100 mm
DRT 4 H 5	1/4" εξαγωνικός	5 Nm	3.6 ft lb	615 165 2100	5000	11000	100 mm
DRT 4 H 20	1/4" εξαγωνικός	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2110	5000	11000	100 mm
DRT 4 Sq 20	1/4" τετραγωνικός	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2120	5000	11000	100 mm
DRT 4 Sq 25	3/8" τετραγωνικός	25 Nm	18.4 ft lb	615 165 2130	2500	10000	150 mm
DRT 4 Sq 75	3/8" τετραγωνικός	75 Nm	55.3 ft lb	615 165 2140	2500	10000	150 mm
DRT 4 Sq 180	1/2" τετραγωνικός	180 Nm	132.7 ft lb	615 165 2150	2500	7600	180 mm
DRT 4 Sq 500	3/4" τετραγωνικός	500 Nm	368.7 ft lb	615 165 2160	2000	5000	240 mm
DRT 4 Sq 1400	1" τετραγωνικός	1400 Nm	1032 ft lb	615 165 2170	1000	4400	350 mm
DRT 4 Sq 3000	1 1/2" τετραγωνικός	3000 Nm	2212 ft lb	615 165 5360	1000	4400	600 mm
DRT 4 Sq 5000	1 1/2" τετραγωνικός	5000 Nm	3687 ft lb	615 165 5400	1000	4400	600 mm
DRT 4 Sq 10000	1 1/2" τετραγωνικός	10000 Nm	7347 ft lb	615 935 1640	1000	4400	600 mm

#### Μετατροπείς ροπής και γωνίας

έκδοση	Έξοδος	Ονομαστική ροπή		αναφ.	Μέγιστες ΣΑΑ	Μοίρες ανάλυσης	Ελάχιστη ακτινική θέση της ράβδου αντίδρασης στη μέγιστη ροπή
DRT 5 H 2	1/4" εξαγωνικός	2 Nm	1.4 ft lb	615 165 2180	2500	0.5	100mm
DRT 5 H 5	1/4" εξαγωνικός	5 Nm	3.6 ft lb	615 165 2190	2500	0.5	100 mm
DRT 5 H 20	1/4" εξαγωνικός	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2200	2500	0.5	100 mm
DRT 5 Sq 20	1/4" τετραγωνικός	20 Nm	14.7 ft lb	615 165 2210	2500	0.5	100 mm
DRT 5 Sq 25	3/8" τετραγωνικός	25 Nm	18.4 ft lb	615 165 2220	2500	0.5	150 mm
DRT 5 Sq 75	3/8" τετραγωνικός	75 Nm	55.3 ft lb	615 165 2230	2500	0.5	150 mm
DRT 5 Sq 180	1/2" τετραγωνικός	180 Nm	132.7 ft lb	615 165 2240	2500	0.5	180 mm
DRT 5 Sq 500	3/4" τετραγωνικός	500 Nm	368.7 ft lb	615 165 2250	2000	0.5	240 mm
DRT 5 Sq 1400	1" τετραγωνικός	1400 Nm	1032 ft lb	615 165 2260	1000	0.5	350 mm
DRT 5 Sq 5000	1 1/2" τετραγωνικός	5000 Nm	3687 ft lb	615 165 7800	1000	0.5	600 mm

## 5 – ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ

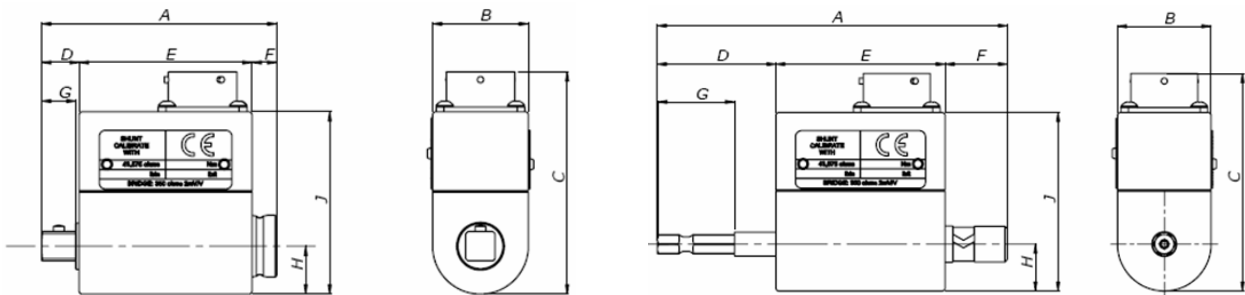
Όψη του συνδέσμου του μετατροπέα



A	MOSI	F	- 15V
B	CLOCK	G	CDE.CAL
C	CS.MEM	H	MISO
D	CS.ADC	J	CS.ANGLE
E	+ 15V	K	AGN

Ο ίδιος για τα DRT4 και DRT5

Καλώδιο σύνδεσης: 2m (6159174300)  
5m (6159174330)  
Ελικοειδές 2m (σε πλήρη έκταση) (6159174320)



Έξοδος	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Βάρος (gr)
1/4" εξαγωνικός	115,8	31	71,9	39,2	56	20,6	25,5	15,5	59	207
1/4" τετραγωνικός	71,5	31	71,9	9,5	56	6	7,3	15,5	59	196
3/8" τετραγωνικός	76,1	31	71,9	12,1	56	8	11	15,5	59	235
1/2" τετραγωνικός	87	42	82,9	17	58	12	15,2	21	70	425
3/4" τετραγωνικός	106	52	92,9	25	66	15	23	26	80	755
1" τετραγωνικός	125	65	104,9	30	73	22	28	32,5	92	1500
1 1/2" τετραγωνικός	165	106	148,5	41,8	88	35,2	39,2	53	136	5100
1 1/2" τετραγωνικός (DRT 4 Sq 10000)	165	106	157	41,8	95	28,2	39,2	53	143	5500

Διαστάσεις σε mm

© Copyright 2009, Desoutter

Με την επιφύλαξη όλων των δικαιωμάτων. Απαγορεύεται η χωρίς άδεια χρήση ή η αναπαραγωγή ολόκληρου ή τμήματος του παρόντος. Αυτό ισχύει ειδικότερα για τα κατατεθέντα σήματα, τις ονομασίες των μοντέλων, τον αριθμό εξαρτημάτων και τα σχήματα. Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά και μόνο τα εξαρτήματα που επιτρέπονται. Οποιαδήποτε βλάβη ή δυσλειτουργία του μηχανήματος που οφείλεται στη χρήση εξαρτημάτων που δεν επιτρέπονται δεν καλύπτεται από την εγγύηση και ο κατασκευαστής δεν φέρει ουδεμία ευθύνη.



(1) **DECLARATION OF CONFORMITY**  
(Fr) *DECLARATION DE CONFORMITE*



**DEUTSCH (GERMAN)** (1) **EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG** - (2) Wir, **DESOUTTER** - (3) Technische Datei beim EU - (4) erklären hiermit, daß das (die) Produkt(e) : - (5) Typ(en) : - (6) Produktherkunft - (7) den Anforderungen der EG-Richtlinie zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten - (8) für "**Maschinen**" **2006/42/EG** (17/05/06) - (9) für "**Elektromagnetische Störfreiheit**" **2004/108/EG** (15/12/04) - (10) für "**Niederspannung**" **2006/95/EG** (12/12/06) - entspricht (entsprechen). - (11) geltende harmonisierte Norm(e)n - (12) NAME und EIGENSCHAFT des Ausstellers : - (13) Datum :

**NEDERLANDS (DUTCH)** (1) **E.G.-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING** - (2) De firma : **DESOUTTER** - (3) Technisch bestand verkrijgbaar - (4) verklaart hierbij dat het (de) produkt(en) : - (5) type : - (6) Herkomst van het product - (7) in overeenstemming is (zijn) met de vereisten van de richtlijn van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten betreffende : (8) "**machines**" **2006/42/CEE** (17/05/06) - (9) "**elektromagnetische compatibiliteit**" **2004/108/EG** (15/12/04) - (10) "**laagspanning**" **2006/95/EG** (12/12/06) - (11) geldige geharmoniseerde norm(en) - (12) NAAM en FUNCTIE van de opsteller : - (13) Datum

**SVENSKA (SWEDISH)** (1) **EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE** - (2) Vi **DESOUTTER** - (3) Teknisk fil tillgänglig från - (4) Förklarar att maskinen : - (5) Maskintyp : - (6) Produktens ursprung - (7) För vilken denna deklARATION gäller, överensstämmer med kraven i Ministerrådets direktiv om harmonisering av medlemsstaternas lagar rörande - (8) "**maskiner**" **2006/42/EEG** (17/05/06) - (9) "**elektromagnetisk kompatibilitet**" **2004/108/EEG** (15/12/04) - (10) "**lågspänning**" **2006/95/EEG** (12/12/06) - (11) Harmoniserade standarder som tillämpats : - (12) Utfärdarens namn och befattning : - (13) Datum :

**NORSK (NORWEGIAN)** (1) **EF ERKLÆRING OM OVERENSSTEMMELSE** - (2) Vi **DESOUTTER** - (3) Teknisk dokument tilgjengelig - (4) Erklærer at produktet/produktene : - (5) av type : - (6) Produktets opprinnelse - (7) er i overensstemmelse med de krav som finnes i Ministerrådets direktiver om tilnærming av Medlemsstatenes lover vedrørende : - (8) "**maskiner**" **2006/42/EF** (17/05/06) - (9) "**elektromagnetisk kompatibilitet**" **2004/108/EF** (15/12/04) - (10) "**lavspenning**" **2006/95/EF** (12/12/06) - (11) Harmoniserende standarder som er anvendt : - (12) Utsteders navn og stilling : - (13) Dato :

**DANSK (DANISH)** (1) **EF OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING** - (2) Vi **DESOUTTER** - (3) Teknisk dokument kan fås på - (4) erklærer at produktet(erne) : - (5) type : - (6) Produktets oprindelse - (7) er i overensstemmelse med kravene i Rådets Direktiv vedr. Tilnærmelse mellem medlemslandenes love for - (8) "**maskiner**" **2006/42/EF** (17/05/06) - (9) "**elektromagnetisk kompatibilitet**" **2004/108/EF** (15/12/04) - (10) "**lavspænding**" **2006/95/EF** (12/12/06) - (11) Gældende harmoniserede standarder : - (12) Udsteder, navn og stilling : - (13) Dato

**SUOMI (FINNISH)** (1) **ILMOITUS YHDENMUKAISUUDESTA EY** - (2) Me **Toiminimi DESOUTTER** - (3) Tekniset tiedot saa EU:n - (4) vakuutamme, että tuote / tuotteet : - (5) tyyppi(-pit) : - (6) Tekniset tiedot saa EU:n - (7) on / ovat yhdenmukainen(-sia) neuvoston jäsenmaiden lainsäädäntöä koskevien direktiivin vaatimusten kanssa, jotka koskevat : - (8) "**koneita**" **2006/42/EY** (17/05/06) - (9) "**elektromagneettista yhteensopivuutta**" **2004/108/EY** (15/12/04) - (10) "**matalajännitteitä**" **2006/95/EY** (12/12/06) - (11) yhdenmukaistettu(-tut) soveltuva(t) standardi(t) : - (12) ilmoituksen antajan NIMI ja ASEMA - (13) Päiväys

**ESPAÑOL (SPANISH)** (1) **DECLARACION DE CONFORMIDAD CE** - (2) Nosotros **DESOUTTER** - (3) Archivo técnico disponible en - (4) declaramos que el producto : - (5) tipo de máquina : - (6) Origen del producto - (7) es conforme a los requisitos de la Directiva del Consejo sobre la aproximación de las leyes de los Estados Miembros con relación - (8) a la "**maquinaria**" **2006/42/CE** (17/05/06) - (9) a la "**compatibilidad electromecánica**" **2004/108/CE** (15/12/04) - (10) a la "**baja tensión**" **2006/95/CE** (12/12/06) - (11) normas armonizadas aplicadas : - (12) Nombre y cargo del expedidor : - (13) Fecha

**PORTUGUÊS (PORTUGUESE)** (1) **DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE** - (2) Nós **DESOUTTER** - (3) Ficheiro técnico disponível na - (4) declaramos que o produto : - (5) tipo de máquina : - (6) Origem do produto - (7) está em conformidade com os requisitos da Directiva do Conselho, referente às legislações dos Estados-membros relacionados com : - (8) "**maquinaria**" **2006/42/CE** (17/05/06) - (9) "**compatibilidade electromagnética**" **2004/108/CE** (15/12/04) - (10) "**baixa tensão**" **2006/95/CE** (12/12/06) - (11) Normas harmonizadas aplicáveis - (12) Nome e cargo do emissor : - (13) Data:

**ITALIANO (ITALIAN)** (1) **DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE** - (2) La Società : **DESOUTTER** - (3) File tecnico disponibile dal - (4) dichiara che il(i) prodotto(i) : - (5) tipo : - (6) Origine del prodotto - (7) è (sono) in conformità con le esigenze previste dalla Direttiva del Consiglio, sulle legislazioni degli Stati membri relative : - (8) alle "**macchine**" **2006/42/CE** (17/05/06) - (9) alla "**compatibilità elettromagnetica**" **2004/108/CE** (15/12/04) - (10) alla "**bassa tensione**" **2006/95/CE** (12/12/06) - (11) norma(e) armonizzata(e) applicabile(i) : - (12) NOME e FUNZIONE del dichiarante - (13) Data

**ΕΛΛΗΝΙΚΑ (GREEK)** (1) \_ΗΛ ΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΕΚ - (2) Η εταιρεία : **DESOUTTER** - (3) Τεχνικός φάκελος διαθέσιμος - (4) δηλώνει υπεύθυνα ότι το(τα) προϊόν(-ντα) :- (5) τύπου(-ων) :- (6) Προέλευση προϊόντος - (7) είναι σύμφωνο(-α) προς τις απαιτήσεις της Οδηγίας του Συμβουλίου που αφορά την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών τις σχετικές με : - (8) τα "μηχανήματα" **2006/42/ΕΟΚ** (17/05/06) - (9) την "ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα" **2004/108/ΕΟΚ** (15/12/04) - (10) τη "χαμηλή τάση" **2006/95/ΕΟΚ** (12/12/06) - (11) εφαρμοστέο(-α) εναρμονισμένο(-α) πρότυπο(-α) :- (12) ΟΝΟΜΑ και ΑΠΟΜΟΙΟΤΗΤΑ του δηλούντος :- (13) Ημερομηνία **ČESKY (CZECH)** (1)



(1) **DECLARATION OF CONFORMITY**  
(Fr) *DECLARATION DE CONFORMITE*



**ČESKÝ (CZECH)** (1) **PROHLÁŠENÍ O SOULADU S PŘEDPISY ES** - (2) My, firma **DESOUTTER** - (3) Technický soubor, dostupný - (4) prohlašujeme, že výrobek (výrobky): - (5) typ přístroje (přístrojů): - (6) Původ výrobku - (7) je v souladu s požadavky směrnic Rady EU o aproximaci práva členských států EU, a to v těchto oblastech: - (8) „**přístroje**“ **2006/42/EC** (17/05/06) - (9) „**Elektromagnetická kompatibilita**“ **2004/108/EC** (15/12/04) - (10) „**Nízké napětí**“ **2006/95/EC** (12/12/06) - (11) *relevantní harmonizované normy*: - (12) Jméno a funkce osoby, která prohlášení vystavila - (13) Datum

**MAGYAR (HUNGARIAN)** (1) **CE MEGFELELISÉGI NYILATKOZAT** - (2) Mi, az: **DESOUTTER** - (3) kijelentjük, hogy a termék(ek) : - (4) géptípus(ok): - hogy a termék(ek) : - (5) géptípus(ok): - (6) A műszaki leírás az EU-s - (7) megfelel(nek) a tagországok törvényeiben megfogalmazott, alábbiakban szereplő tanácsi Irányelvek követelményeinek: - (8) "**Gépek, berendezések**" **2006/42/EC** (17/05/06) - (9) "**Elektromágneses kompatibilitás**" **2004/108/EC** (15/12/04) - (10) "**Alacsony feszültségű szabványok**" **2006/95/EC** (12/12/06) - (11) *alkalmazható harmonizált szabvány(ok)*: - (12) Kibocsátó neve és adatai - (13) Dátum:

**LIETUVIŠKAI (LITHUANIAN)** (1) **EB ATITIKTIES DEKLARACIJA** - (2) Mes: **DESOUTTER** - (3) Techninius duomenis galite - (4) pareiškiame, kad gaminys(-iai): - (5) mašinos tipas(-ai): - (6) Produkto kilmė - (7) atitinka Europos Tarybos Direktyvų reikalavimus dėl valstybių narių įstatymų, susijusių: - (8) su „**mašinomis**“ **2006/42/EB** (17/05/06) - (9) su „**Elektromagnetiniu suderinamumu**“ **2004/108/EB** (15/12/04) - (10) su „**Žematampa**“ **2006/95/EB** (12/12/06)), suderinimo - (11) *taikomi harmonizuoti standartai*: - (12) Išdavusio asmens pavardė ir pareigos - (13) Data

**SLOVENŠČINA (SLOVENIAN)** (1) **IZJAVA ES O SKLADNOSTI** - (2) Mi: **DESOUTTER** - (3) Tehnična kartoteka je na voljo - (4) izjavljamo, da je izdelek (oziroma izdelki): - (5) vrsta stroja (oziroma vrste): - (6) Izvor izdelka - (7) v skladu z zahtevami direktiv Sveta Evrope o približevanju zakonodaje držav članic glede: - (8) "**strojev**" **2006/42/ES** (17/05/06) - (9) "**Elektromagnetne združljivosti**" **2004/108/ES** (15/12/04) - (10) "**Nizke napetosti**" **2006/95/ES** (12/12/06) - (11) *veljavnih harmoniziranih standardov*: - (12) Ime in funkcija izdajatelja - (13) Datum

**POLSKI (POLISH)** (1) **UE –DEKLARACJA ZGODNOŚCI** - (2) My, firma **DESOUTTER**- (3) Plik techniczny jest dostępny w - (4) oświadczamy, że produkt (produkty): - (5) urządzenie typu (typów): - (6) Pochodzenie produktu - (7) jest (są) zgodne z wymogami Dyrektywy Rady, odpowiadającej ustawodawstwu krajów członkowskich i dotyczącej: - (8) "**maszyn i urządzeń**" **2006/42/UE** (17/05/06) - (9) **Zgodności elektromagnetycznej** **2004/108/UE** (15/12/04) - (10) "**niskich napięć**" **2006/95/UE** (12/12/06) - (11) *stosowanych norm, wzajemnie zgodnych*: - (12) Nazwisko i stanowisko wydającego deklarację: - (13) Data

**SLOVENSKY (SLOVAK)** (1) **DEKLARÁCIA ER O SÚHLASE** - (2) My: **DESOUTTER** - (3) Technický súbor k dispozícii z - (4) prehlasujeme, že výrobok (y): - (5) strojový typ(y): - (6) Pôvod produktu alebo výrobku - (7) zodpovedá požiadavkom Smerníc rady, týkajúcich sa aproximácie zákonov členských štátov, pre: - (8) "**strojné zariadenia**" **2006/42/EC** (17/05/06) - (9) po "**Elektromagnetickú kompatibilitu**" **2004/108/EC** (15/12/04) - (10) po "**Nízke napätie**" **2006/95/EC** (12/12/06) - (11) *zodpovedajúce harmonizačné normy*: - (12) Meno a funkcia vystavovateľa dokladu - (13) Dátum

**LATVISKI (LATVIAN)** (1) **EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA** - (2) Mēs, **kompānija DESOUTTER** - (3) Tehniskais fails pieejams ES - (4) deklarējam, ka šis (-ie) izstrādājums (-i): - (5) ierīces tips (-i): - (6) Izstrādājuma izcelsme - (7) atbilst Padomes Direktīvu prasībām par dalībvalstu likumu piemērošanu, kas attiecas uz: - (8) "**mehānismiem**" **2006/42/EK** (17/05/06) - (9) "**elektromagnētisko savietojamību**" **2004/108/EK** (15/12/04) - (10) "**zemspriegumu**" **2006/95/EK** (12/12/06)- (11) *spēkā esošajam (-iem) saskaņotajam (-iem) standartam (-iem)*: - (12) Pietieicēja vārds un amats - (13) Datums

中文 (CHINESE) (1) EC 一致性声明 - (2) 我们: **DESOUTTER** - (3) 技术参数资料可以从EU总部获得。 - (4) 声明其产品: - (5) 机器类型: - (6) 产品原产地 - (7) 符合会员国立法会议“决定”的相关要求: - (8) “**机械**” **2006/42/EC** (17/05/06) - (9) “**电磁相容性**” **2004/108/EC** (15/12/04) - (10) “**低电压**” **2006/95/EC** (12/12/06) - (11) 适用协调标准: - (12) 发行者名称和地点 - (13) 日期

**РУССКИЙ (RUSSIAN)** (1) **ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ** - (2) Мы: **DESOUTTER** - (3) Технический файл можно - (4) заявляем, что продукция: - (5) тип оборудования: - (6) Происхождение продукта - (7) соответствует требованиям директивы европейского совета относительно законодательств стран-участниц по: - (8) "Машиному оборудованию" **2006/42/EC** (17/05/06) - (9) по "Электромагнитной совместимости" **2004/108/EC** (15/12/04) - (10) по "Низкому напряжению" **2006/95/EC** (12/12/06) - (11) применяемые согласованные нормы: - (12) Фамилия и должность составителя - (13) Дата



**(1) DECLARATION OF CONFORMITY**  
*(Fr) DECLARATION DE CONFORMITE*



(2) **We:**  
*(Fr) Nous*  
**Desoutter Ltd**  
**Zodiac – Unit 4**  
**Boundary Way**  
**Hemel Hempstead**  
**Herts – UK**  
**HP2 7SJ**

(3) Technical file available from EU headquarter.  
*(Fr) Dossier technique disponible auprès du siège social*  
**Nicolas Lebreton, R&D Manager**  
**CP**  
**38 rue Bobby Sands – BP 10273**  
**44818 Saint Herblain – France**

(4) **declare that the product(s):**  
*(Fr) déclarons que les produits*

**TORQUE AND ANGLE TRANSDUCERS**  
**CAPTEURS de COUPLE et d'ANGLE**

(5) **Machine type(s):**  
*(Fr) type(s)*

Reference	Reference	Reference	Reference
ART4H5	DRT4H2	DRT4Sq20	DRT5Sq20
ART4H20	DRT4H5	DRT4Sq25	DRT5Sq25
ART4Sq25	DRT4H20	DRT4Sq75	DRT5Sq75
ART4Sq75	DRT5H2	DRT4Sq180	DRT5Sq180
ART4Sq180	DRT5H5	DRT4Sq500	DRT5Sq500
	DRT5H20	DRT4Sq1400	DRT5Sq1400
		DRT4Sq3000	
		DRT4Sq5000	

Box Label  
*Etiquette de boîte*

(6) Origin of the product: Italy  
*(Fr) Origine du produit*

(7) **is in conformity with the requirements of the council Directives on the approximation of the laws of the Member States relating:**  
*(Fr) est (sont) en conformité avec les exigences de la Directive du conseil, concernant les législations des états membres relatives:*

(9) **to "Electromagnetic Compatibility" 2004/108/EC (15/12/2004)**  
*(Fr) aux "compatibilité électro-magnétique" 2004/108/EC (15/12/2004)*

(11) **applicable harmonised standard(s):**  
*(Fr) Norme(s) harmonisée(s) applicable(s):*

**EN 61010-1      EN 61326-1 :2006**

(12) **NAME and POSITION of issuer:**  
*(Fr) NOM et FONCTION de l'émetteur :*

**Nicolas LEBRETON**  
**(R&D Manager)**

(13) **Date: 27/08/2008**  
*(Fr) Date*