



# ORION ROTARY PADDLE LEVEL SWITCH

DIGITAL ROTARY PADDLE LEVEL LIMIT SENSOR WITH 8 ADJUSTABLE TORQUE POSITIONS



**Applications**  
Orion Rotare is used with all powdery and granulated bulk materials of coarse grade, for level monitoring (detection) in all types of containers and silos. It has 8 different adjustable torque settings, which are adjusted using the three position DIP switch.

**A Selection of Fields of Application**

- In Building Materials Industry; plaster, lime, fine sand, dolomite, calcite, perlite, plaster, cement, rock, coal, pulverised coal dust, etc.
- In Food Industry; fodder, seed, flour, salt, sugar etc.
- In Plastics Industry; plastic granules etc.

**Function**  
When The rotary paddle part at the end of this motor-driven level switch becomes handicapped in its rotation, by granular material level; the caused reaction torque is detected by an optical sensor, which in turn gives a signal output. The torques can be set as required, depending on the specific weight of material used.

**Technical Data**

**Electrical Specifications**

Connection Terminals : Max. 2mm<sup>2</sup> (AWG 14) cable entry  
Sleeve : PG9  
Power Supply (24V) : 24V AC/DC ±30% max. 2.7W  
Power Supply (220V) : 85- 270V AC/DC max. 3.1 W  
Signal Output : 1 inverter relay AC max. 250V, 1A, 250 VA resistive load  
Max. 1.6 secs.  
IP67/IP68 Opt. L: IP67, Opt. A: IP68

Signal Delay : Max. 1.6 secs.  
Protection Class : IP67/IP68 Opt. L: IP67, Opt. A: IP68

**Mechanical Data**

Housing : Option L: PC-ABS, Option A: Aluminum machining processing  
Probe : IP66 EN60529  
Bearing : Dust-tight double ball bearing  
Sealing : Radially rotating shaft seal of NBR (or, optionally EPM material)  
Screw Material : Delrin® POM-C EN 10204  
Screw Size : R1½, DIN 259 whit worth threads  
Rotary Shaft : Stainless Steel SS316  
Housing Color : RAL 6014  
Overall weight : 1.16 kg

**Working Conditions**

Ambient Temperature : -20°C.. +80°C  
Process Temperature : -5°C.. +100°C  
Min. Detection Intensity : 250 g/l (with standard vane)  
Max. Output Torque : 550 gcm  
Shaft Rotating Speed : 8 rpm  
Max. Particle Size : 12 mm (without the use of a shield)  
Max. Mechanical Load : 500 N laterally  
Max. Mechanical Torque : Free rotating shaft  
Max. Traction Force : 1 kN  
Max. Process Pressure : 0.5 bars  
Vibration Conformity : 5-500Hz 3G RMS random vibration acc. to IEC-60068-2-64

Dimensions and Part Descriptions

Dimensions et Descriptions des Pièces

**Vane Dimensions**

- A Vane
- B Flange
- C Vane shaft
- D Screw
- E Housing
- F Sleeve / Plug
- G Lid

**Mounting - 1**

- Should be kept away from the point of material entry.
- Should be mounted vertical to the surface.
- Arrangements should be made to prevent the measuring vane's friction with the surface or any material clogging in between.
- It is better to have the cable entry in downward position, to prevent water intrusion.
- Where extremely heavy materials are processed, a shield should be provided to protect the shaft, thus reduce the amount of force exerted on the shaft.
- The device should be operated with its rear cover entirely closed, for watertightness.
- Mounting to the vibratory silos should not be made.

- For overflow checks at mounting spot A.
- For detecting maximum level at mounting spot B.
- For detecting minimum level at mounting spot C.
- For detecting no material level at mounting spot D.

**Mounting - 2**

- Should be kept away from the point of material entry.
- Should be mounted vertical to the surface.
- Arrangements should be made to prevent the measuring vane's friction with the surface or any material clogging in between.
- It is better to have the cable entry facing downwards, to prevent water intrusion.
- The device should be operated with its rear cover entirely closed, for watertightness.

- For overflow checks at mounting spot A.
- For detecting maximum level at mounting spots B and C.

**Electrical Installation**

**Power Supply**

AC Version L N GND  
DC version - - GND  
DC Version - - GND

**Signal Output**

1 2 3 4 5 6

- A When the Amber LED indicator lights up, this means material is detected.
- B When the Green LED indicator B starts to flash, this means that the system is ready.
- C Step Motor
- D Relay
- E DIP Switch used for Torque adjustment

**Torque Selection Chart**

This selection is affected by the dampness and surface bonding strength of the material. The torque should be selected at 100% for bulk material that has a strong tendency to cake or deposit and at 52% or 62%, with very dry and low specific weights. For example, the most effective torque for such materials as lime, plaster, cement, powdery paint or pulverised coal is 85% or 96% depending on material dampness.

DIP SW	TORK	DIP SW	TORK
ON	ON	ON	ON
ON	%52	ON	%85
ON	ON	ON	ON
ON	%62	ON	%91
ON	ON	ON	ON
ON	%71	ON	%96
ON	ON	ON	ON
ON	%78	ON	%100

**Mode of Operation and Warnings**  
It rotates at a rate of 8 rpm in idle position. When the probe vane is handicapped in rotation by the bulk material to be detected, it pulls the output relay in no later than 1.6 seconds. For the entire duration in which the rotary movement is blocked, it exerts force once in each second, for a period of one second. When the force thus exerted causes rotary motion, the device cuts the output signal and continuous rotation starts. The 3-position DIP Switches supplied on the PCB are for adjusting the turning torque. The turning torque can be change at 8 stages. Any torque setting made in the device fully energized, takes effect immediately. It should not be used singly at a check point where human lives can be endangered. At check points where a high level of safety is required, multiple point checks should be performed with mounting of more than one switches at the same measurement level. The manufacturer is not responsible for casualties and damage that may occur as a result of erroneous detections.

**Ordering Codes**  
The 4 versions currently available for sales are ROT 320L-24, ROT 320A-24 24V AC/DC supply type ROT 320L-220, ROT 320A-220 85-270V AC supply type.

**Legal Compliance (CE conformance)**  
EN 61000-6-4:2001 Generic emission standard. Industrial environments.  
EN 61000-6-2:2005 Generic emission standard. Industrial environment.  
EN 61010-1:2001 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use.

**Warnings and Safety Precautions**  
The level probe should be installed as described in the product manual and the applicable standards IEC 1000-5-1, IEC 1000-5-2, IEC 1131-4. During installation, the source supplying power to the device should be isolated as specified in the EN60204-1 Safety of Machinery standard, should be grounded from only one side and both power inputs should be protected with Type T 1 A fuses and fitting appropriate voltage protective varistors at the fuse outlets, should be considered. It is the sole responsibility of the user to closely adhere to these installation instructions and take all necessary set of measures accordingly. The user shall be liable for any damage and loss occurring as a result of faulty mounting or installation or use of the device for originally unorded purposes or in consequence of failure on the part of the user to take the necessary set of safety measures.

**Limited Warranty**  
This product is covered by our warranty for 2 years, insofar as it is used under such conditions as described in this product manual, which shall cover repair or replacement thereof, when brought-in physically by the user at our service centre. This warranty shall not cover any such faults as scratches, crushes, bending or breaks, that may occur as a result of mechanical conations. The user has to make connections with the sleeve using cables with appropriate cross sections, seal the lid in such a manner to ensure tightness and align the cable direction downwards.

**Orion Teknik CO., Ltd.**  
Camlica Mahallesi Anadolu Bulvarı  
Timko 201 Blok 2 Macunluk  
Yeni Mahalle - Ankara - Turkey  
Tel : +90 312 472 3357  
Fax : +90 312 472 3358  
web www.orionlevel.com

**Caution: The Motor is hot**

**Connect the device with a safety ground**

**Connect the device with a protective ground**



# ORION ROTARY PADDLE LEVEL SWITCH

CAPTEUR DE LIMITE DE NIVEAU DIGITAL A PALETTE ROTATIVE A 8 ETAPES DE COUPLE (SANS TRANSMISSION)



**Domaines de Pratique**  
Orion Rotare est utilisé pour l'affichage (la détection) du niveau de poussière et de matériaux à gros grains de toutes sortes, pour tous types de conteneurs et silos. Il existe 8 différents réglages de couple et le niveau des couples est ajusté par un commutateur DIP à trois têtes.

**Choix du Domaine de Pratique**

- Dans l'industrie du bâtiment : le plâtre, la chaux, du sable fin, la dolomite, la calcite, le plâtre de perlite, le ciment, la pierre, le charbon, poussière de charbon pulvérisée, etc.
- Dans l'industrie Alimentaire : alimentation pour animaux, grains, la farine, le sel, le sucre, etc.
- Dans l'industrie du plastique : grains de plastique etc.

**Sa Fonction**  
En ce qui concerne la structure à palette rotative se trouvant à l'extrémité du capteur de niveau de type motorisé: lorsque la sonde est entourée par la matière granulaire, la matière crée une contre-force sur la palette; et quand cette force atteint un niveau de puissance empêchant l'axe à palette de faire la rotation; un signal de sortie est alors généré suite à la détection de cette force par le senseur optique. Le réglage de couple souhaité peut être établi en fonction du poids spécifique de la matière.

**Informations Techniques**

**Caractéristiques électriques**

Terminale de liaison : Max. 2mm<sup>2</sup> (AWG 14) l'entrée du câble tronçonné  
Raccord : PG9  
Tension d'alimentation 24V : 24V AC/DC ±30% Max. 2.7W  
Tension d'alimentation 220V : 85-270V AC/DC ±30% Max. 3.1W  
Sortie de signal : 1 invertisseur contact AC Max. 250V, 2A, 500VA charge résistive  
Retard de signal : Max. 1.6 Seconde  
Classe de protection : IP67 / IP68 Option L: IP67, Option A: IP68

**Caractéristiques mécaniques**

Boite : Option L: PC-ABS, Option A: d'usage d'aluminium  
Sonde : IP66 EN60529  
Palier d'axe : Palier à deux roulements étanche à la poussière  
Étanchéité : Du matériel, joint pour arbre rotatif radiale NBR (EPM Option)  
Matériel de la vis : Delrin® POM-C EN 10204  
Dimensions de la vis : R1 ½, DIN 259 Filetage Whitworth  
Arbre rotatif : Acier inoxydable SS316  
Surface extérieure de la boîte : RAL 6014  
Poids : 1.16 kg

**Conditions de fonctionnement**

Tem. ambiante (envir. externe) : -20°C.. +80°C  
Tem. de processus (matériel) : -5°C.. +100°C  
Intensité de détection Min. : 250 g/l (avec indicateur standard)  
Couple de sortie de l'axe : 550 gcm  
Vitesse de rotation de l'axe : 8 rotation/min  
Taille de la pièce Max. : 12 mm (sans utilisation de rempart)  
Charge mécanique Max. : 500 N du coté  
Couple mécanique autonome : Arbre rotatif autonome  
Force de traction Max. : 1 kN  
Pression interne du silo Max. : 0.5 bar  
Vibr. en fonctionnement Max. : 5-500Hz 3G RMS pour vibrations aléatoires IEC-60068-2-64

Dimensions et Descriptions des Pièces

**Dimensions de l'indicateur**

- A Indicateur
- B Goupille
- C L'axe de l'indicateur
- D Vis
- E Boite
- F Raccord/Greffon
- G Fermeture

**Assemblage mécanique - 1**

- Doit être tenu à l'écart de l'entrée du matériel.
- Doit être monté perpendiculairement à la surface.
- La friction de l'indicateur avec la surface ou le coincement de matériaux entre l'indicateur doit être évité.
- Afin d'empêcher l'eau de s'infiltrer, il est préférable que l'entrée du câble soit fixée vers le bas.
- Lors d'utilisation de matériaux extrêmement lourds un rempart doit être utilisé afin de protéger l'axe, la charge supportée par l'axe sera ainsi réduite.
- Pour une meilleure étanchéité la fermeture d'arrière doit être totalement fermée pendant le fonctionnement.
- Le montage des silos vibratoires ne doit pas être fait.

- A emplacement de montage pour contrôler le remplissage.
- B emplacement de montage afin de détecter le niveau maximum.
- C emplacement de montage afin de détecter le niveau minimum.
- D emplacement de montage afin de détecter le niveau du produit fini.

**Assemblage mécanique - 2**

- Doit être tenu à l'écart de l'entrée du matériel.
- Doit être monté perpendiculairement à la surface.
- La friction de l'indicateur avec la surface ou le coincement de matériaux entre l'indicateur doit être évité.
- Afin d'empêcher l'eau de s'infiltrer, il est préférable que l'entrée du câble soit fixée vers le bas.
- Pour une meilleure étanchéité la fermeture d'arrière doit être totalement fermée pendant le fonctionnement.
- Le montage des silos vibratoires ne doit pas être fait.

- A emplacement de montage pour contrôler le remplissage.
- B et C emplacements de montage afin de détecter le dépassement du niveau maximum.

**Montage Electrique**

**Source de courant**

AC Version L N GND  
DC version - - GND  
DC Version - - GND

**Signal de sortie**

1 2 3 4 5 6

- Si le voyant Led A Jaune s'allume cela signifie que le "matériel est détecté"
- Si le voyant Led B Vert s'allume à de courts intervalles cela signifie que le système est prêt.
- C Moteur pas-à-pas
- D Rôle
- E Commutateur DIP est utilisé pour l'ajustement de couple

**Tableau de sélection de couple**  
L'humidité de la matière à détecter et la résistance d'adhésion à la surface jouent un rôle lors de cette sélection. Un couple à 100% pour les matières humides et celles qui ont tendance à coller, et un couple entre %52 à %62 pour les matières très secs et celles qui ont un poids spécifique faible doit être sélectionné. Par exemple; pour les matériaux comme la chaux, le plâtre, le ciment, la peinture en poudre, du charbon pulvérisé le couple le plus effectif est de %85 ou de %96 par rapport à son humidité.

DIP SW	TORK	DIP SW	TORK
ON	ON	ON	ON
ON	%52	ON	%85
ON	ON	ON	ON
ON	%62	ON	%91
ON	ON	ON	ON
ON	%71	ON	%96
ON	ON	ON	ON
ON	%78	ON	%100

**Mode de Fonctionnement et avertissements**  
L'ourne, au repos, à 8 tours par minute en continue. Lorsque la matière à détecter empêche l'indicateur de la sonde de faire la rotation, il retire le relais de sortie au plus tard 1.6 seconde après. Tandis qu'il n'a pas le pouvoir de faire la rotation, il applique de la force 1 fois par second et pendant 1 seconde. Lorsque la force appliquée déclenche la rotation, cela cause la coupure du signal de sortie et se met à tourner en continue. Les commutateurs DIP à trois têtes situés sur la carte sont pour l'ajustement de couple de rotation. Le couple de rotation peut être réglé à 8 différents niveaux. Le réglage de couple effectué sous alimentation est effectif immédiatement. Il ne doit pas être utilisé en singulier à un point de contrôle qui pourra mettre en danger la vie humaine. Aux points de contrôle qui nécessitent une sécurité maximale, il doit être monté sur plusieurs endroits au même niveau de mesurage afin d'effectuer un contrôle multipoints. Le fabricant n'est pas responsable des accidents et dommages causés par une détection incorrecte.

**Références de Commande**  
La commercialisation est faite sous quatre types: ROT320L-24, ROT320A-24 24V AC/DC version ROT320L-220, ROT320A-220 85-270VAC version.

**Conformité aux normes**  
Conformité CE  
EN 61000-6-4:2001 Norme d'émission générique. L'environnement industriel.  
EN 61000-6-2:2005 Norme d'immunité générique. L'environnement industriel.  
EN 61010-1:2001 Prescriptions de sécurité pour appareils électriques de mesurage, contrôle, usage en laboratoire.

**Avertissements et sécurité**  
Le montage doit être effectué conformément aux dispositions de la fascicule de la sonde de niveau et aux normes IEC 1000-5-1, IEC 1000-5-2, IEC 1131-4. Lors du montage, comme il est indiqué dans la norme EN60204-1 relatives aux clauses sécurité concernant la machine, le dispositif d'alimentation du périphérique doit être isolé, mis au sol que d'une part, les deux apports énergétiques doivent être protégés par un fusible de protection du type T 1A, un varisteur de voltage approprié contre les surtensions doit être monté à l'extrémité du fusible. L'utilisateur est tenu de respecter les mesures nécessaires à prendre et les règles d'assemblage. L'utilisateur est responsable de toute perte ou dommage résultant des erreurs de montage, de utilisation non conforme aux caractéristiques techniques requises et du non respect des mesures de sécurité sur le lieu de travail.

**Garantie limitée**  
Le produit est couvert par la garantie, pour une durée de deux ans, à condition qu'il soit utilisé dans les conditions énoncées dans le guide d'utilisation et ramené dans l'un de nos centres de réparation. Tous types de pannes dues aux contraintes mécaniques comme des éraflures, cassures ou inclinaisons ni les défaillances qui en résultent ne sont pas couverts par la garantie. L'utilisateur est tenu de faire la liaison au raccord avec un câble de diamètre approprié, de bien serrer le raccord pour une meilleur étanchéité, de bien fermer la fermeture de l'appareil afin d'empêcher la fuite d'eau, et de régler la direction de sortie du câble vers le bas.

**Orion Teknik CO., Ltd.**  
Camlica Mahallesi Anadolu Bulvarı  
Timko 201 Blok 2 Macunluk  
Yeni Mahalle - Ankara - Turkey  
Tel : +90 312 472 3357  
Fax : +90 312 472 3358  
web www.orionlevel.com

**Attention! le moteur est chaud!**

**La sécurité à la terre doit être reliée.**

**La protection par la terre doit être reliée.**



# ORION ROTARY PADDLE LEVEL SWITCH

SENSOR DIGITAL DE LÍMITE DE NIVEL CON PALA ROTATORIA Y 8 POSICIONES DE PAR DE TORSIÓN AJUSTABLES (SIN ENGRANAJE)



**Aplicaciones**  
Orion Rotare se utiliza con toda clase de polvo y materiales de grano grueso para su control (detección) en cualquier tipo de contenedor o silo. Tiene 8 niveles diferentes de par de torsión ajustables que se pueden configurar con un interruptor DIP de tres posiciones.

**Una selección de campos de aplicación**

- En la industria de la construcción; yeso, cal, arena fina, dolomita, calcita, perlita, cemento, piedra, carbón, polvo de carbón pulverizado, etc.
- En la industria de la alimentación; pienso, semillas, harina, sal, azúcar, etc.
- En la industria del plástico; partículas de plástico, etc.

**Función**  
Cuando la pala rotatoria al final de este interruptor de nivel a motor ve su rotación interrumpida por el nivel granular del material, un sensor óptico detecta esa reacción del par, y genera una señal de salida. El par de torsión se puede ajustar según sus necesidades, dependiendo del peso específico del material utilizado.

**Detalles técnicos**

**Especificaciones eléctricas**

Terminales de conexión : Max. 2mm<sup>2</sup> (AWG 14) entrada de cable  
Fundas : PG9  
Suministro de alimentación 24V : 24V AC / DC ±30% máx. 2.7W  
Suministro de alimentación 220V : 85-270V AC/DC máx. 3.1W  
Salida de señal : 1 relé inversor AC máximo 250V, 2A, 500VA de carga resistiva  
Retraso de señal : Máx 1.6 s  
Clase de protección : IP67 / IP68 Opción L: IP67, Opción A: IP68

**Detalles mecánicos**

Revestimiento : Opción L: PC-ABS, Opción A: procesamiento mecanizado de aluminio  
Sonda : IP66 EN60529  
Rodamientos : Rodamientos de doble bola, a prueba de polvo  
Sellado : Material de sello de rodamiento rotorario radial NBR (o bien, EPM de manera op.)  
Material de los tornillos : Delrin® POM-C EN 10204  
Tamaño de tornillos : R1½, DIN 259 con hilos Whit Worth  
Eje rotorario : Acero inoxidable SS316  
Color : RAL 6014  
Peso : 1,16 kg

**Condiciones de funcionamiento**

Temperatura ambiente (exterior) : -20°C +80 °C  
Temperatura de fun. (material) : -5°C.. +100 °C  
Densidad mínima de detección : 250 g / l (con indicador estándar)  
Máx par de torsión de salida del eje : 550 gcm  
Velocidad de rotación del eje : 8 rpm.  
Tamaño máximo de partícula : 12 mm. (sin usar escudo)  
Carga máxima mecánica : 500 N lateralmente  
Máxima fuerza mecánica : 1,0 kN  
Máxima presión interna de silo : 0,5 bar  
Vibración máx. de funcionamiento : 5-500Hz 3G RMS vibración aleatoria a IEC-60068-2-64.

Dimensiones y descripciones de las piezas

**Dimensiones del indicador**

- A Indicador
- B Pasador
- C Eje del indicador
- D Tornillo
- E Revestimiento
- F Funda / Enchufe
- G Tapa

**Montaje - 1**

- El aparato debe mantenerse alejado de la entrada de material.
- Debe instalarse en perpendicular a la superficie.
- Se debe evitar la fricción entre la parte del indicador y la superficie o la obstrucción de material entre la superficie y el indicador.
- Para prevenir entrada de agua es mejor colocar la entrada del cable en posición boca abajo.
- En caso de materiales extremadamente pesados debe utilizarse un escudo para proteger la sonda y que la fuerza ejercida sobre el eje se reduzca.
- El dispositivo debe ser operado con su puerta trasera cerrada por completo, para evitar la entrada de agua.
- El montaje de los silos de vibración no debe hacerse.

- Para comprobar desbordamiento en el punto de montaje A.
- Para detectar el nivel máximo en el punto de montaje B.
- Para detectar el nivel mínimo en el punto de montaje C.
- Para detectar nivel sin material en el punto de montaje D.

**Montaje - 2**

- El aparato debe mantenerse alejado de la entrada de material.
- Debe instalarse en perpendicular a la superficie.
- Se debe evitar la fricción entre la parte del indicador y la superficie o la obstrucción material entre la superficie y el indicador.
- Para prevenir entrada de agua es mejor colocar la entrada del cable en posición boca abajo.
- El dispositivo debe ser operado con su puerta trasera cerrada por completo, para evitar la entrada de agua.
- El montaje de los silos de vibración no debe hacerse.

- Para detección de desbordamientos en el punto de montaje A.
- Para detección de nivel máximo en los puntos de montaje B y C.

**Instalación eléctrica**

**Fuente de alimentación**

AC Version L N GND  
DC version - - GND  
DC Version - - GND

**Señal de salida**

1 2 3 4 5 6

- A-Cuando la señal LED ámbar se ilumina, eso significa "se ha detectado material".
- B-Cuando la señal LED verde B comienza a parpadear, eso significa que el sistema está preparado.
- C-Motor a pasos
- D-Relé
- E-Interruptor DIP usado para el ajuste del par de torsión

**Tabla de selección de par**  
Esta selección depende de la humedad y la resistencia a adherirse a superficies del material detectado. El ajuste debería realizarse al 100% para material que tienen una gran tendencia a endurecerse o depositarse, y al 52% o 62% en caso de los materiales muy secos y con pesos específicos bajos. Por ejemplo, el par de torsión más efectivo para materiales como cal, yeso, cemento, pintura en polvo y carbón pulverizado es del 85% o el 96% según la humedad del material.

DIP SW	TORK	DIP SW	TORK
ON	ON	ON	ON
ON	%52	ON	%85
ON	ON	ON	ON
ON	%62	ON	%91
ON	ON	ON	ON
ON	%71	ON	%96
ON	ON	ON	ON
ON	%78	ON	%100

**Modo de funcionamiento y advertencias**  
Nota a una velocidad de 8 rpm cuando está en reposo. Cuando el indicador de la sonda se ve afectado en su rotación por el material que se quiere detectar, activa el rele de salida no menos de 1,6 segundos. Durante toda la duración del bloqueo del movimiento de rotación, ejerce fuerza una vez cada segundo, durante un periodo de un segundo. Cuando la fuerza ejercida de este modo provoca el movimiento de rotación, el dispositivo corta la señal de salida y comienza una rotación continua. Los interruptores DIP de 3 posiciones que puede ver en el circuito impreso arriba son para ajustar el par de torsión. El par de rotación se puede ajustar en 8 niveles. Cualquier cambio en el par de torsión mientras el dispositivo está completamente encendido tendrá efecto inmediatamente. No debería ser utilizado como un solo sistema de control donde se pueda poner en peligro vidas humanas. Para puntos de control en que es necesario el control estricto de seguridad, se debe implementar un control de múltiples puntos utilizando más de un detector en el mismo nivel de control. El fabricante no es responsable por accidentes y daños causados por detección incorrecta.

**Códigos de pedido**  
Hay actualmente 4 versiones disponibles para la venta, ROT320L-24, ROT320A-24 con alimentación a 24V y ROT320L-220, ROT320A-220 con alimentación a 85-270V.

**Conformidad con la legislación aplicable**  
Conformidad con legislación CE  
EN 61000-6-4:2001 Estándar de emisiones genéricas. Entornos industriales.  
EN 61000-6-2:2005 Estándar de inmunidad genérica. Entornos industriales.  
EN 61010-1:2001 Requisitos de seguridad para equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio.

**Precauciones y seguridad**  
La sonda de nivel debería ser instalada como se describe en el manual de producto y según las normas IEC 1000-5-1, IEC 1000-5-2, IEC 1131-4. Durante la instalación el dispositivo debe aislarse del suministro de energía, según la norma estándar de Seguridad de maquinaria EN60204-1, debe estar conectado a toma de tierra por un lado y ambas entradas de energía deben protegerse con fusibles 1A tipo T y se debería instalar en las salidas de los fusibles varistores protectores apropiados. Es responsabilidad exclusiva del usuario tomar las medidas necesarias para cumplir estar normas y tomar todas las precauciones. El usuario será responsable por cualquier daño o pérdida que resulte de errores de montaje o de instalación o por la utilización del equipo para usos a los que no está destinado originalmente o como consecuencia de la falta de medidas de seguridad o precauciones por parte del usuario.

**Garantía limitada**  
Este producto está cubierto por nuestra garantía durante 2 años siempre y cuando sea utilizado siguiendo las condiciones establecidas en este manual de producto, la cual cubre reparación o reemplazo del mismo, cuando sea entregado físicamente por el usuario en nuestro centro de servicio. Esta garantía no cubre defectos tales como arañazos, melas, desvios y fisuras que resulten de tensiones mecánicas. El usuario debe hacer conexiones utilizando cables con las secciones transversales adecuadas, sellar la tapadera de manera que asegure un buen ajuste y alinear la dirección del cable hacia abajo.

**Orion Teknik CO., Ltd.**  
Camlica Mahallesi Anadolu Bulvarı  
Timko 201 Blok 2 Macunluk  
Yeni Mahalle - Ankara - Turkey  
Tel : +90 312 472 3357  
Fax : +90 312 472 3358  
web www.orionlevel.com

**Atención! El motor está caliente!**

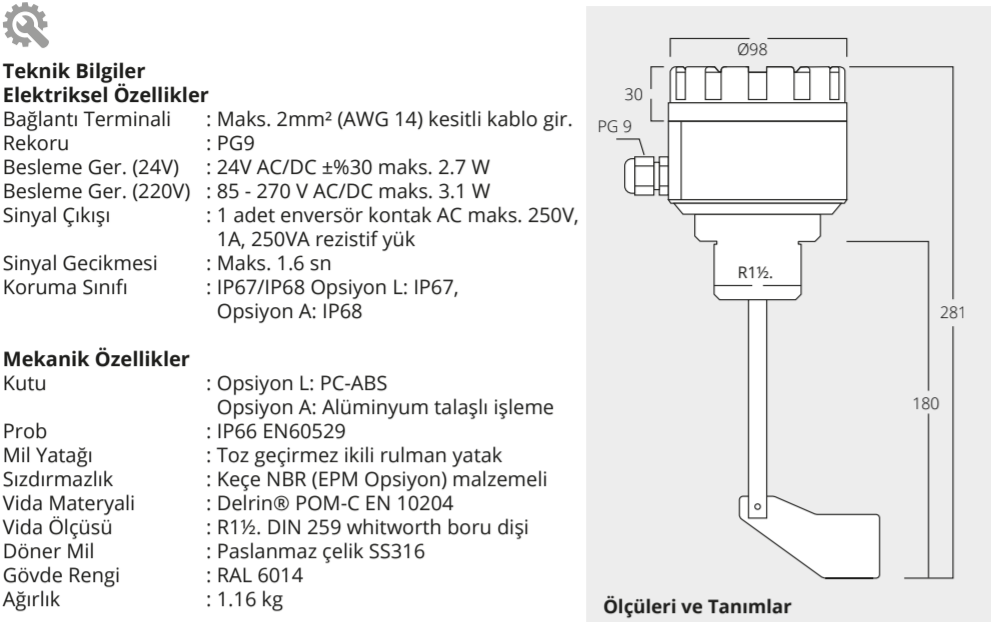
**Conecte el dispositivo con una toma de tierra con seguridad.**

**Conecte el dispositivo con una toma de tierra protectora.**

**Uygulama Alanları:**  
Orion Rotate her tip konteyner ve silo içerisinde, her türlü toz ve in taneli malzemelerin seviye gösterimi (aygıllama) için kullanılır. 8 farklı tork ayarında üçlü DIP anahtar ile tork seviyeleri ayarlanabilir.

**Uygulama Alanlarına Örnekler:**  
• Yapı Endüstrisinde: alçı, kireç, ince kum, dolomit, kalsit, perlitli alçı, taş çimento, kömür, pulvarize kömür tozu vb.  
• Gıda Endüstrisinde: Yem, tohum, un, tuz, şeker vb.  
• Plastik Endüstrisinde: Plastik taneçikler vb.

**İşlevi:**  
Dönen palet taneçikli madde ile kaplandığında; madde, palet üzerinde bir karşı kuvvet oluşturur; bu kuvvet paletli milin dönmelerini engelleyecek kuvvete (tork) ulaştırır; optik sensör ile algılanır ve güç sinyali üretir. Cihaz; maddenin özgül ağırlığına göre istenilen tork ayarı yapılabilir.



**Teknik Bilgiler**

**Elektriksel Özellikler**

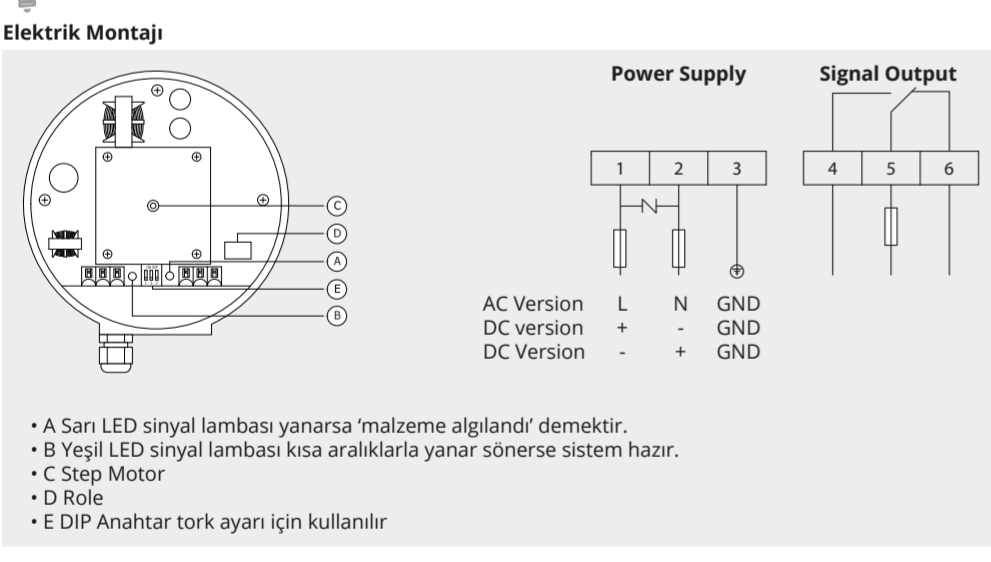
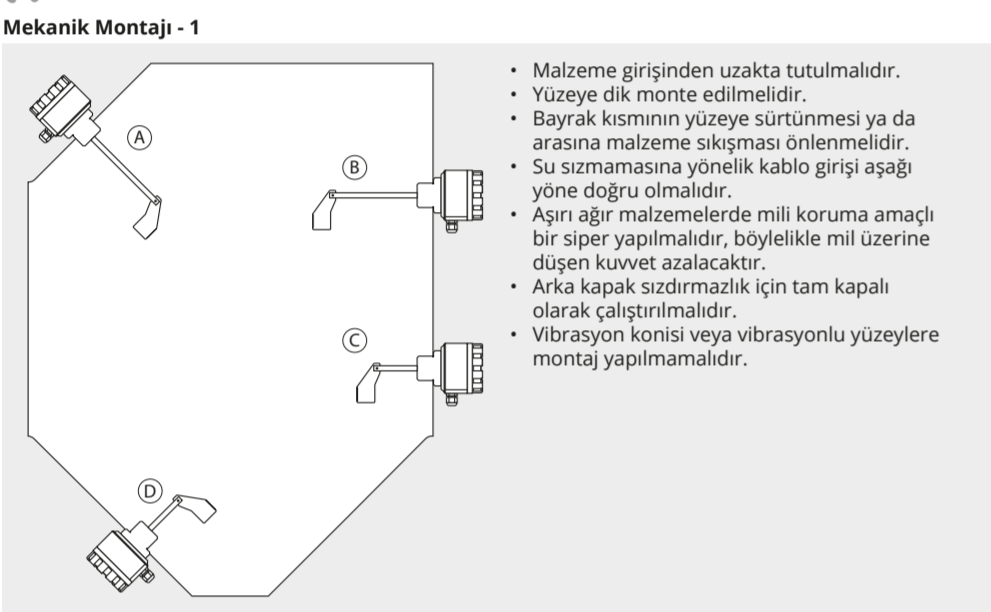
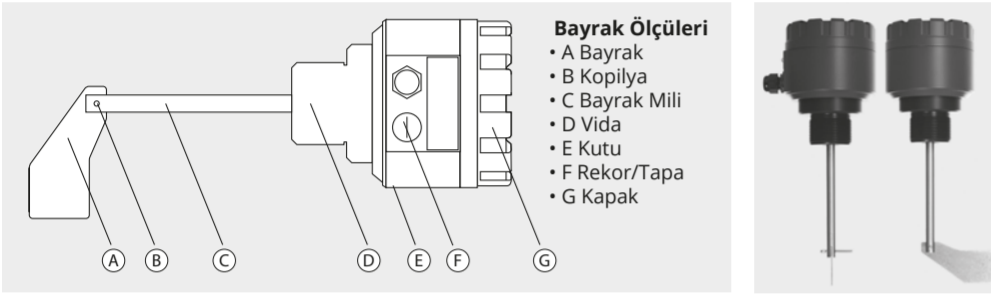
Bağlantı Terminali : Maks. 2mm<sup>2</sup> (AWG 14) kesitli kablo gir.  
Rekoru : PG9  
Besleme Ger. (24V) : 24V AC/DC ±%30 maks. 2.7 W  
Besleme Ger. (220V) : 85 - 270 V AC/DC maks. 3.1 W  
Sinyal Çıkışı : 1 adet enversör kontak AC maks. 250V, 1A, 250VA rezistif yük  
Sinyal Gecikmesi : Maks. 1.6 sn  
Koruma Sınıfı : IP67/IP68 Opsiyon L: IP67, Opsiyon A: IP68

**Mekanik Özellikler**

Kutu : Opsiyon L: PC-ABS  
Bağlantı : Opsiyon A: Alüminyum talaşlı işleme  
IP66 EN60529  
Prob : Opsiyon L: PC-ABS  
Mil Yatağı : Toz geçirmez ikili rulman yataklı  
Sızdırmazlık : Keçe NBR (EPM Opsiyon) malzemeli  
Vida Materyali : Delrin® POM-C EN 10204  
Vida Ölçüsü : R1½, DIN 259 whitworth boru dişi  
Döner Mil : Paslanmaz çelik SS316  
Gövde Rengi : RAL 6014  
Ağırlık : 1.16 kg

**Çalışma Koşulları**

Çevre Sıcaklığı (Dış) : -20°C - +80°C  
İşlem Sıcaklığı (Ürün) : -5°C - +100°C  
Min. Algılama Yoğ. : 250 g/l (Standart bayrak ile)  
Maks. Mil Çıkış Torku : 550 g cm  
Mil Dönme Hızı : 8 devir/dk.  
Maks. Parça Ölçüsü : 12 mm (Siperlik kullanılmadan)  
Maks. Mekanik Yük : 500 N yandan  
Maks. Mekanik Tork : Serbest dönen mil  
Maks. Ger. Kuvveti : 1 kN  
Maks. Silo İç Basıncı : 0.5 bar  
Maks. Çalışma Vib. : 5-500Hz 3G RMS rastgele vibrasyonda IEC-60068-2-64



**Tork Seçim Tablosu**

DIP SW	OUTPUT TORK %100		MAX TORK	110g/cm
	TORK	DIP SW		
ON	ON	ON	%85	
ON	ON	ON	%91	
ON	ON	ON	%96	
ON	ON	ON	%100	

Malzemenin nemi ve yüzey tutunma direnci bu seçimde etkili olur. Nemli ve yapışma eğilimi olan malzemelerde %100 tork, çok kuru ve düşük özgül ağırlıklarda %52 veya %62 tork seçilmelidir. Örnek: kireç, alçı, çimento, toz boya, pulvarize kömür gibi malzemelerde etkin tork %85 ya da nemine göre %96 dir.

**Çalışma Şekli ve Uyarılar**

Boşta sürekli dakikada 8 tur döner. Algılanacak malzeme probun bayağının dönmelerini engellediğinde en geç 1.6 sn. sonra çıkış rölesi çeker. Dönme engelli olduğu sürece her saniyede 1 kere 1 sn. süre ile güç uygular. Uygulanan güç dönmeye sebep olduğunda çıkış sinyalinin keser ve sürekli dönmeye başlar. Kart üzerinde 3 konumlu DIP anahtarlar dönme torkunun ayarlanması içindir. 8 kademe dönme torku değiştirilebilir. Enerji altında yapılan tork ayarı anda etkili olur. İnsan hayatını tehlikeye atacak bir kontrol noktasında tek olarak kullanılmamalıdır. Aşırı güvenlik gerektiren kontrol noktalarında aym ölçüm seviyesine birden fazla monte edilerek çok noktali kontrol yapılmalıdır. Yanlış algılama sonucu oluşan kaza ve zarardan imalatçı sorumlu değildir.

**Sipariş Kodları**  
ROT320L-24, ROT320A-24, 24V beslemeli tip ve ROT320L-220, ROT320A-220 85-270V beslemeli tip olmak üzere dört tipte satışı yapılır.

**Resmi Uygunluk (CE uygunluğu)**  
EN 61000-6-4:2001 Generic emission standard.  
EN 61000-6-2:2005 Generic immunity standard.  
EN 61010-1:2001 Industrial environment.  
EN 61010-1:2001 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and lab. use.

**Uyarılar ve Güvenlik**  
Seviye probu kılavuzunda ve IEC 1000-5-1, IEC 1000-5-2, IEC 1131-4 standartlarda tarif edildiği gibi monte edilmelidir. Montaj sırasında EN60204-1 makina güvenliği standartında belirtilen çizdir besleyen kaynak izoleli olmalı, yalnızca bir taraftan topraklanmalı, her iki enerji girişi de T1 tipi 1A sigorta ile korunmalı, sigorta çıkışına aşırı voltaj koruyucu uygun voltajlı varistör konulması gibi hususlar dikkate alınmalıdır. Montaj kurallarına uymak ve gerekli önlemleri almak kullanıcı sorumluluğundadır. Montaj hataları ve teknik özelliklerinin dışında kullanılması ile gerekli iş güvenliğinin sağlanması sonucu oluşan her türlü zarar ve ziyan kullanıcı sorumluluğundadır.

**Sınırlı Garanti**  
Bu ürün kılavuzunda belirtilmiş şartlarda kullanıldığı takdirde 2 yıl süre ile servis merkezimize gönderilecek koşulluyla garantimiz altındadır. Garanti mekanik zorlamalar sonucu oluşan her türlü çizik, ezik, eğilim, kırılma gibi arızaları karşılamayacağı gibi bunun sonucunda oluşan arızaları da karşılamaz. Kullanıcı rekora uygun çapta kablo ile bağlantı yaparken ve rekoru sızdırmayacak şekilde sıkarak, cihazın kapakının sızdırmayacak şekilde sıkıca kapatmak kablo çıkış yönünü aşağıya gelecek şekilde ayarlamak zorundadır.

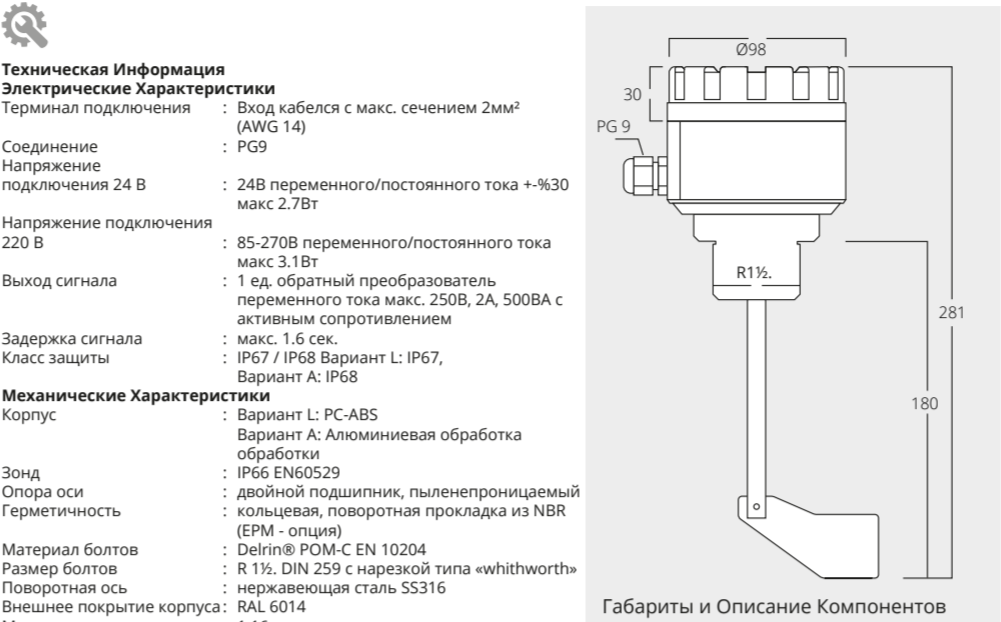
**Orion Teknik Ltd.**  
Çamlıca Mahallesi Anadolu Bulvarı  
Timko No:201 Blok:2 Macunköy  
Yenimahalle - Ankara - Türkiye  
Tel : 0 312 472 33 57  
Faks : 0 312 472 33 58  
www.orionteknik.com

**Dikkat: Motor sıcak !**  
**Güvenlik: Toprağı bağla**  
**Koruma: Toprağı bağla**

**Ввод**  
Зона Применения Поворотный датчик «Orion Rotate» спользуется для снятия показаний (восприятия) уровня льяхих материалов в виде пыли и крупных гранул, находящихся в контейнерах и бункерах любого типа. Датчик имеет 8 различных настроек момента, которые выполняются с помощью переключателя в корпусе типа DIP.

**Выбор в Зависимости от Зоны Применения**  
• В строительной промышленности: гит, известь, тонкий песок, доломит, известковый шпат, перлитовый гирс, цемент, галька, уголь, углеродосодержащие материалы для вулканизации и проч.  
• В пищевой промышленности: корм, зерно, мука, соль, сахар и проч.  
• В промышленности пластмасс: гранулы пластмассового сырья и роч.

**Назначение Применения**  
Когда лопатка, находящаяся на концевой части моторизированного датчика уровня и ирригуюция роль датчика, появляется в «оптимальный» материал, материал показывает обратное усилие на лопатку. Когда это усилие превышает повороту штока с лопаткой, ситуация воспринимается оптическим датчиком, и производится выходной сигнал. Настройка момента выполняется в зависимости от удельного веса материала.



**Техническая Информация**

**Электрические Характеристики**

Терминал подключения : Вход кабеля с макс. сечением 2мм<sup>2</sup> (AWG 14)  
Соддинение : PG9  
Напряжение : 24В переменного/постоянного тока ±%30 макс. 2.7Вт  
Напряжение подключения : 85-270В переменного/постоянного тока макс. 3.1Вт  
Выход сигнала : 1 ед. обратный преобразователь переменного тока макс. 250В, 2А, 500ВА с активным сопротивлением  
Задержка сигнала : макс. 1.6 сек.  
Класс защиты : IP67 / IP68 Вариант L: IP67, Вариант A: IP68

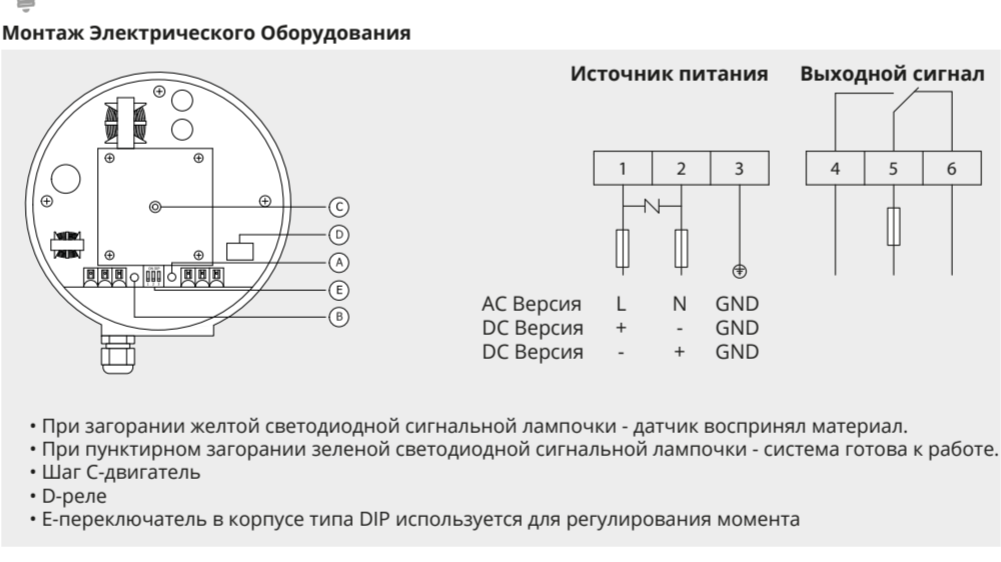
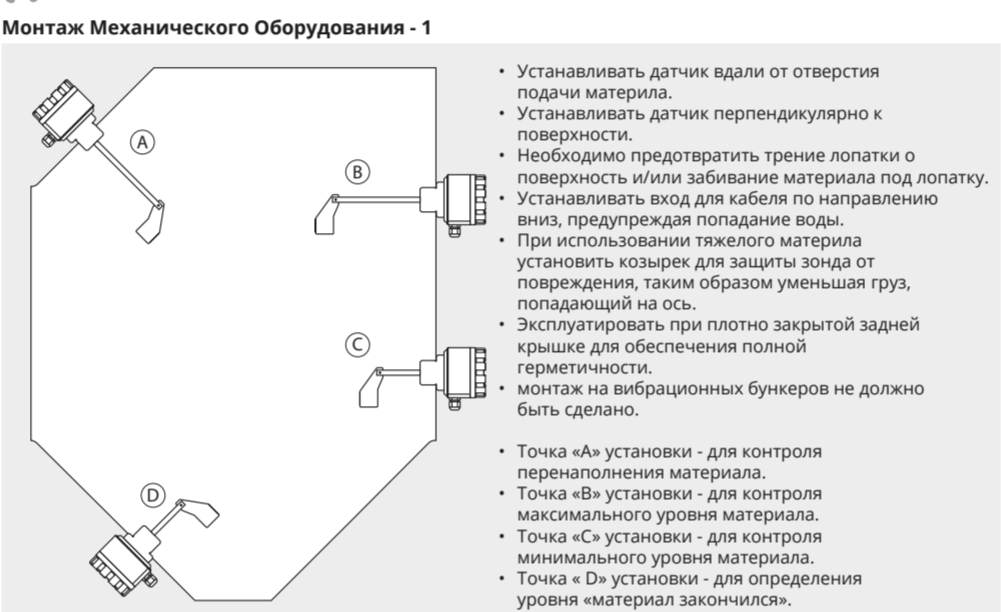
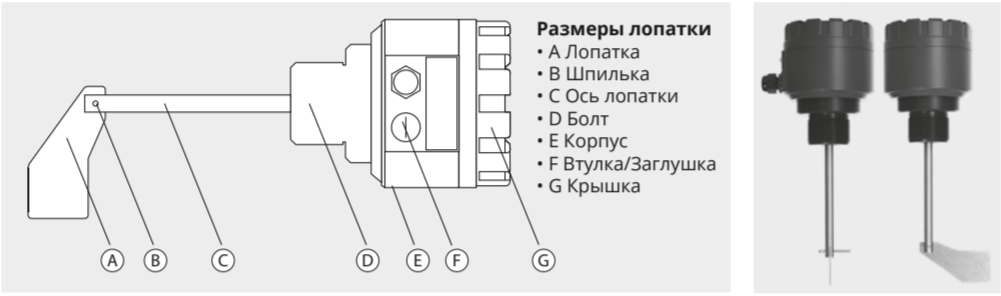
**Механические Характеристики**

Корпус : Вариант L: PC-ABS  
Вариант A: Алюминиевая обработка  
Обработка : IP66 EN60529  
Зонд : двойной подшипник, пыленепроницаемый  
Опора оси : колесная, поворотная прокладка из NBR (EPM - опция)  
Герметичность : Герметичность

Материал болтов : Delrin® POM-C EN 10204  
Размер болтов : R 1½, DIN 259 с нарезкой типа «inwithworth»  
Поворотная ось : нержавеющей сталь SS316  
Внешнее покрытие корпуса : RAL 6014  
Масса : 1.16 кг

**Условия эксплуатации**

Атмосферная температура : -20°C, +80°C  
Рабочая температура : -5°C, +100°C  
Минимальность восприятия : 250 r/n 250 r / n (стандартный баннер)  
Мак.крутящийся момент : 550 гсм  
Скорость поворота оси : 8 об./мин.  
Мак.размер гранул : 12 мм (без использования козырька)  
Мак.механическая нагрузка : 500 N сбоку  
Мак.механический момент : свободно вращающаяся ось  
Мак.усилие натяжения : 1 кН  
Мак.внутреннее давление : 0.5 bar  
Мак.вибрация при эксплуатации : 5-500Гц 3G RMS при произвольной вибрации IEC-60068-2-64



**Таблица выбора момента**  
При выборе момента вращения важны влажность материала и его сопротивление прилипанию к поверхности. Для материалов с высоким содержанием влаги и способностью к слипанию уровень моментный вращения можно настроить на 100%, а для материалов сухих и с малым удельным весом момент можно настроить на 52% или 62%. Например, для известки, гипса, цемента, порошковой краски, углеродосодержащих материалов для вулканизации и проч., материал самый действенный момент вращения 85% или в зависимости от влажности материала 96%.

**Принцип Работы и Предупреждения**  
Включенная ось постоянно вращается 8 об./мин. После того, как материал начинает препятствовать вращению оси, самое позднее через 1.6 секунду втягивается выходное реле. В течение препятствия вращения раз в 1 секунду в течение 1 секунды применяется усилие. Если в результате применения усилия ось не начинает вращаться, выходной сигнал отключается, и ось начинает вращаться постоянно. Установленный на карте Эксплозационный переключатель в корпусе типа DIP используется при настройке момента вращения. На 8 уровнях можно изменить момент вращения. Измененный под током момент вращения действует моментально. Неиспользование в одиночку в точке контроля, представляющей опасность для жизни людей. В случаях, требующих сверхнадежного считывания материала, необходимо установить несколько аппаратов на один уровень считывания и обеспечить контроль уровня с нескольких точек. Производитель не несет ответственности за аварии и потери, произошедшие по причине неверного снятия показателей.

**Артикул для Заявки**  
Продается 4 типа приборов:  
ROT320L-24, ROT320A-24 с питанием 24В  
ROT320L-220, ROT320A-220 с питанием 85-270В

**Предупреждения и Безопасность**  
Зонд уровня должен устанавливаться в соответствии с указаниями инструкции и стандартов IEC 1000-5-1, IEC 1000-5-2, IEC 1131-4. Во время монтажа необходимо обращать внимание на такие моменты, как безопасность механизма согласно положению стандарта EN60204-1, энергоресурс, замыкающий датчик, должен быть изолирован, только с односторонним заземлением, оба ввода энергии должны быть защищены предохранителями типа Т1. На выход предохранителя необходимо применять предохранитель перенапряжения типа «рестарт». Ответственность за соблюдение правил последовательности монтажа и правил безопасности при монтаже, а также за применение необходимых мер предосторожности лежит на олователе. Ответственность за ошибки монтажа и использование прибора не по назначению, нанесение вреда и повреждение потерь, возникших из-за несоблюдения правил безопасности во время эксплуатации лежит на пользователе.

**Ограниченная Гарантия**  
Настоящий продукт имеет 2 года гарантии против ошибок производства при условии использования по назначению, указанных в рамках настоящей инструкции и при условии доставки прибора для ремонта или její замены в наш технический центр. Любого вида царапины, вмятины, потускнение, изменение цвета, коррозии, а также дефекты, возникшие из-за указанных причин, не подлежат под гарантии. Пользователь обязан подбирать подходящее по диаметру кошение соединение, герметично закрывать соединение, герметично закрывать крышку прибора и прокладывать кабель по направлению вниз.

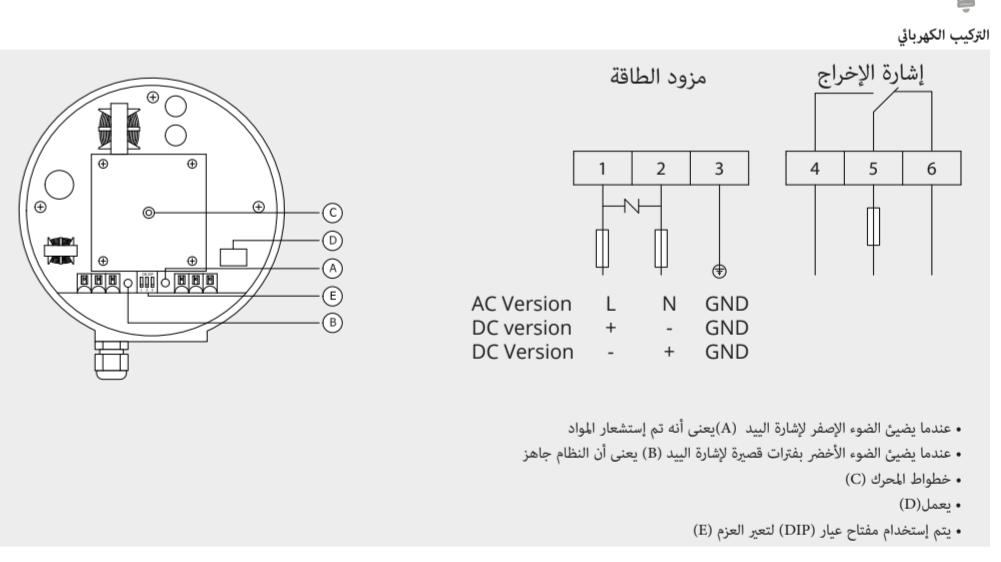
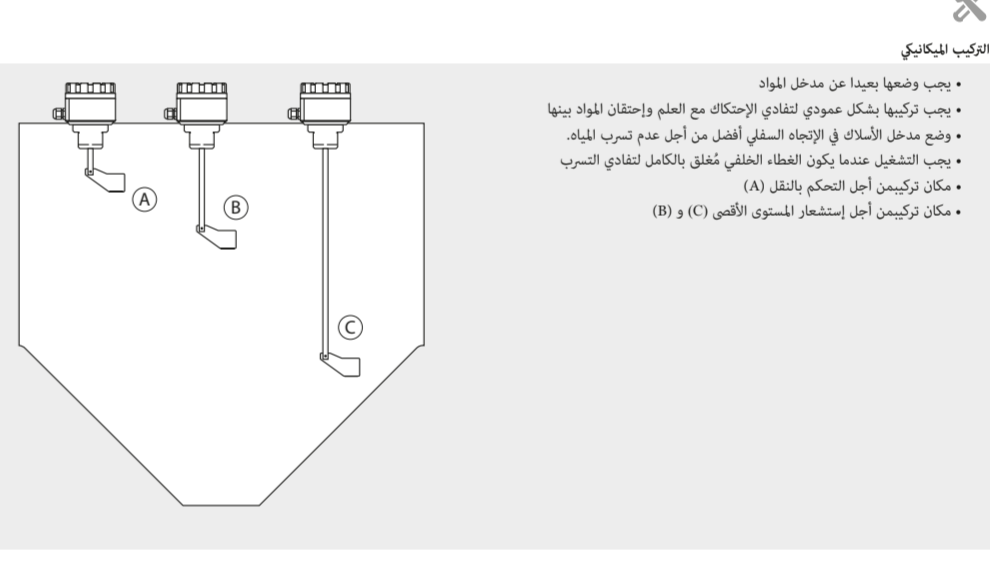
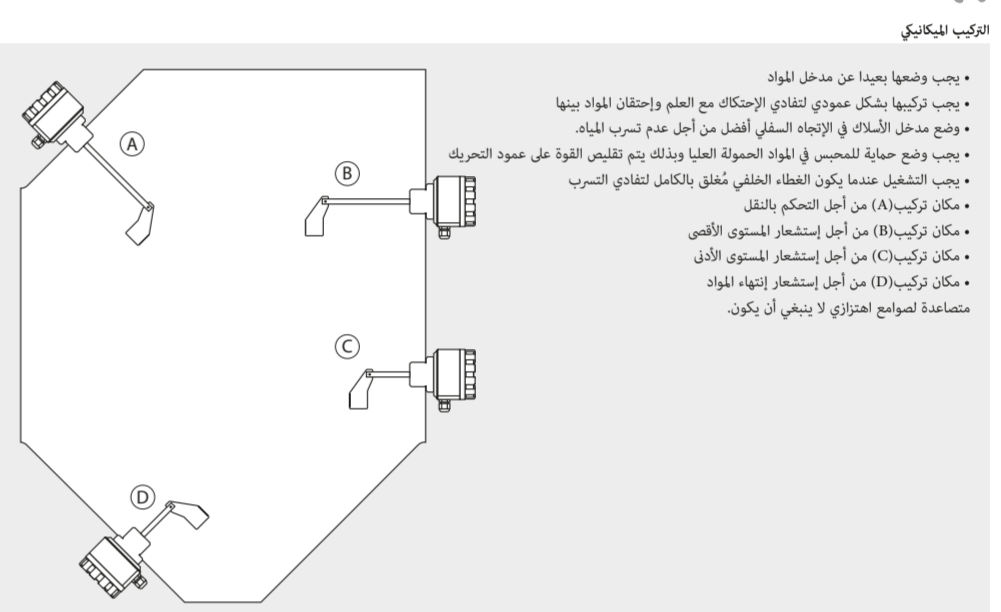
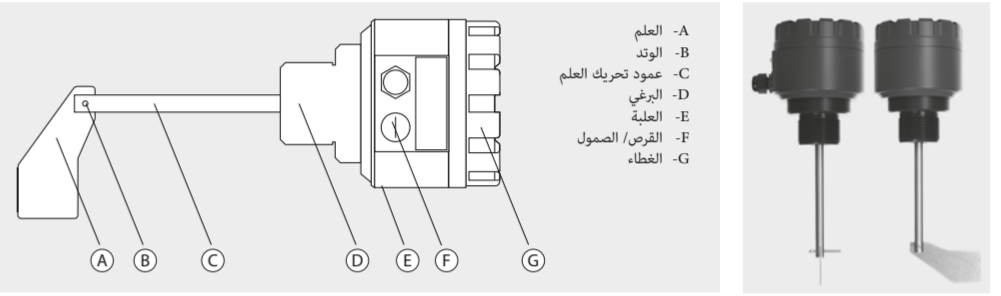
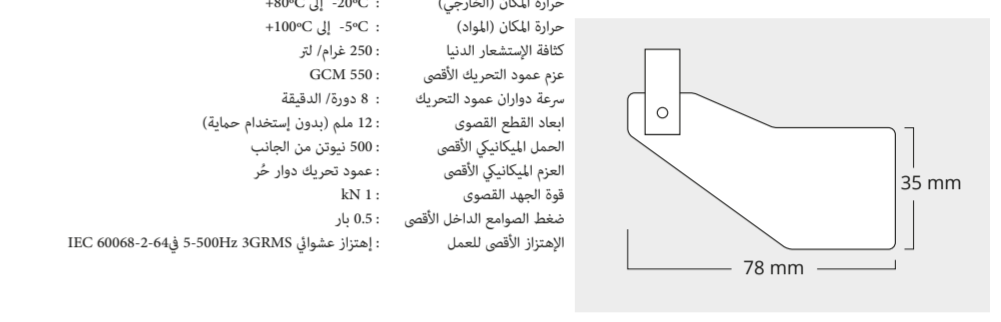
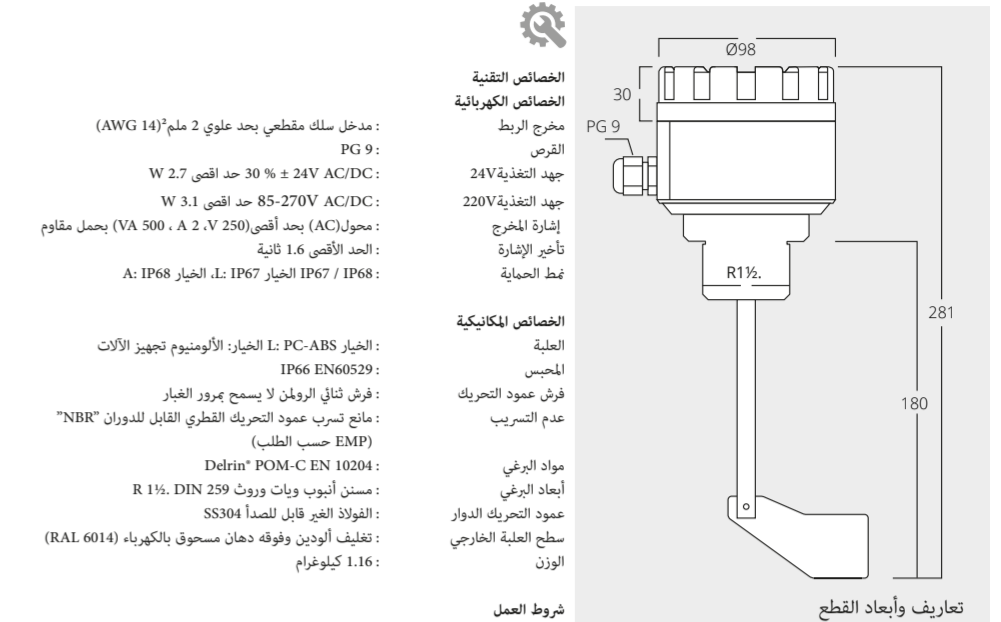
**Orion Teknik CO., Ltd.**  
Çamlıca Mahallesi Anadolu Bulvarı  
Timko 201 Blok:2 Macunköy  
Yenimahalle - Ankara - Turkey  
Tel : +90 312 472 3357  
Faks : +90 312 472 3358  
www.orionteknik.com

**Внимание ! Смотрите на метр!**  
**Подсоединить заземление безопасности!**  
**Подсоединить защитное заземление!**

**Аماكن الإستخدام**  
يتم إستخدام مفتاح أوروبون الدور لتعديل مستوى (إستخدام) جميع أنواع المواد لظفونة أو الحبيبات داخل جميع أنواع الحاويات والصوامع. توجد 8 مستويات للمزم ومفتاح (DIP) ثلاثي ومغيرات مستويات المزم.

**إختيار أماكن الإستخدام**  
• في صناعة مواد البناء: الحثس، الرمل الناعم، الدلووميت، الكالسييت، الجبس، البازلتيز.  
• الأستنت، الحجارة، الفحم، مسحوق الحثس، وفيرها  
• في صناعة المواد الغذائية: الألفاف، البذور، الحثس، الملح، السكر وفيرها.  
• في صناعة البلاستيكا: حبيبات البلاستيكا وفيرها

**الوظيفة**  
المسطح الدور اللمزم موجود في الجزء الطرفي لمفتاح المستوى من النوع ذو المخرج تشكل المادة قوة على المسطح. توجد مواد حبيبات تغطيها طوم بتكون إشارة خروج عندما تصل المادة إلى مستوى معين دوران عمود التحريك والتي يتم إستشعارها عن طريق مستشعر عمود. يمكن القيام بقياس المزم المطلوب حسب الوزن النوعي للمواد.



**اختيار المزم**

DIP SW	OUTPUT TORK %100		MAX TORK	110g/cm
	TORK	DIP SW		
ON	ON	ON	%85	
ON	ON	ON	%91	
ON	ON	ON	%96	
ON	ON	ON	%100	

طريقة العمل والإنذارات  
سرعة الدوران 8 دورات في الدقيقة ومسحكر مستمر عندما تفرغ غير عملة. يكون الدوران بعد 1.6 ثانية على الأقل للمواد التي سوف يتم إستشعارها. يتم تطبيق قوة كل ثانية لمدة واحدة 1 ولدة ثانية واحدة عند تواجد إعتزاز للدوران. يطغح إشارة الخروج ويبدأ بالدوران بشكل دائم لأن القوة المُطبقة سبب الدوران. يوجد على ثلاثة 3 مستويات مُستخدَم لقياس بغير المزم. يمكن القيا بغير المزم على 8 فإية (DIP) الطاقة مفتح مستويات. لا يجب إستخدامها على إرتداد في نقطة التحكم قد تسبب خطر لاجبة الإنسان. يجب عمل عدة نقاط تحكفي نفس مستوى القياس لنقاط التحكم التي تحتاج لحماية عالية. لا يتمثل نتائج الأضرار الناتجة عن الإستشعار الخاطئ.

**السلامة والإنذارات**  
يجب أن يتم التركيب حسب دليل إستخدام محسس المستوى والمقاييس (IEC 1000-5-1), (IEC 1000-5-2), (IEC 1131-4) (IEC 1000-5-1)  
يجب عزل موارد التغذية للجهاز حسب مقاييس السلامة للميكانيكا(EN60204-1)  
أثناء التركيب، ولكن يجب أن يتم التأريض من طرف واحد ويجب حماية كلا مداري الطاقة بفيوز من النوع (T) أو النوع (IA) ويجب التأكد من وضع فارستور فيبوط مناسب لحماية الفيوز من إن الفولت العالي. إن التنفد والارتداد بأسس التركيب تحت مسؤولية المُستخدَم. إن المُستخدَم مسؤول عن جميع الأضرار الناتجة بسبب التركيب الخاطئ أو الإستخدام خارج نطاق الخصائص التقنية أو عدم إتخاذ سلامة العمل.

**الصمان للمحود**  
إن هذا المنتج تحت ضمان شركتنا لمدة ٣ عامين بشرط الإستخدام حسب الشروط المذكورة في دليل الإستخدام وبشرط إرجاع القسم الخدمات التابع لنا. الأخطال الناتجة عن المدخل والارتداد والإتواء والتكسب بسبب الإجهاد الميكانيكي لا يدخل في نطاق الصمان بالإضافة إلى ذلك لا يدخل الأخطال الناتجة عن ذلك في الصمان. يجب على المُستخدَم أن يستخدم أسلاك ملائمة للفرص ويقوم بربطها بشكل لا يتسبب في تلف الغطاء بشكل لا يتسبب أيضا وأن يكون معزج الأسلاك بإتجاه الأضفل.

**Orion Teknik CO., Ltd.**  
Çamlıca Mahallesi Anadolu Bulvarı  
Timko 201 Blok:2 Macunköy  
Yenimahalle - Ankara - Turkey  
Tel : +90 312 472 3357  
Faks : +90 312 472 3358  
www.orionteknik.com

**إحذر المسخن !**  
**يجب القيام بالتأريض**  
**يجب القيام بحماية العلية**