

Caractéristiques technique UL - *Technical Specifications UL*

FR	Catégorie Ratings électriques Section des conducteurs Conducteurs Couple de torsion Marquage	NKCR / NCKR7 12÷48 VAC/DC 50mA max 30-16 AWG souples ou rigides Cuivre (CU) 60/75°C 2.50lb.in (0.28Nm)) 
Ces appareils doivent être alimentés par un circuit secondaire où le pouvoir est limité par un transformateur , redresseur, diviseur de tension , ou un dispositif similaire alimenté à partir d'un circuit primaire , et où la limite du court-circuit entre les conducteurs du circuit secondaire ou entre les conducteurs et la terre est de 500 VA ou moins . La limite volts ampères du court-circuit est le produit de la tension en circuit ouvert et l'ampère de court-circuit.		

EN	<i>Category Electrical Rating Wire size range Conductors Terminal tightening torque</i>	<i>NKCR / NKCR7 12÷48 VAC/DC 50mA max 30-16 AWG stranded or solid Copper (CU) 60/75°C 2.50 lb.in (0.28Nm)</i>
<i>Marking</i>		
<i>These devices shall be supplied by a secondary circuit where power is limited by a transformer, rectifier, voltage divider, or similar device that derives power from a primary circuit, and where the short-circuit limit between conductors of the secondary circuit or between conductors and ground is 500 VA or less. The short-circuit volt ampere limit is the product of the open circuit voltage and the short circuit ampere.</i>		

Manutenzione - Maintenance - Entretien - Manutención - Wartungsanweisung

IT	Yankee non necessita di manutenzione periodica, operare normali operazioni di controllo. Periodicamente è bene controllare che i fissaggi siano stabili e che il cavo sia in perfetto stato. Controllare che l'involucro non abbia subito colpi violenti o danneggiamenti, nel caso smontare e sostituire il pezzo. Non tentare in alcun modo di aprirlo, per cercare di ripararlo: smontandolo si andranno ad alterare le geometrie di posizionamento di componenti critici, perdendo inesorabilmente le caratteristiche di precisione e affidabilità. Non operare fori o scassi sull'involucro, si rischia di danneggiare la logica interna e di alterarne il grado di protezione IP. Se viene riscontrata qualche anomalia di carattere meccanico o elettronico procedere alla sostituzione del pezzo: NON aprire il sensore per nessuna ragione: l'apertura dell'apparecchio ne compromette irrimediabilmente la funzionalità. NON ingrassare e/o oliare l'albero e le parti in rotazione. Rispettare le condizioni d'impiego riportate sulla documentazione tecnica allegata al prodotto.
-----------	---

EN	<i>Yankee does not require periodic maintenance; simply carry out regular checks. It is important to regularly check that the anchoring points are stable and the cable is in perfect conditions. Make sure that the casing has not been damaged or badly dented; if necessary, remove and replace the part. Do not attempt to open it and repair it: by doing so you will alter the positioning geometry of critical components, with irreparable effects on its accuracy and reliability. Do not make holes or notches on the casing, as this may damage the internal logic and alter the IP protection degree. If you detect any mechanical or electronic failure, replace the part: DO NOT open the sensor under any circumstances as this would have irreparable effects on its efficiency. DO NOT oil and/or grease the shaft and rotating parts. Make sure you comply with the operating conditions listed in the technical documentation provided with the product.</i>
-----------	---

FR	Yankee ne demande aucun entretien périodique sinon des opérations de contrôle de routine. Il est toutefois conseillé de contrôler périodiquement qu'il est bien fixé et que les câbles sont en parfait état. Contrôler que le boîtier n'a pas subi de coups violents ou ne soit endommagé. Dans a cas, démonter et remplacer la pièce. Ne pas chercher à l'ouvrir pour tenter de le réparer: en le démontant, on altère les géométries de positionnement des composants critiques, perdant irrémédiablement les caractéristiques de précision et de fiabilité. Ne pas percer ni entailler la bride et/ou la base pour ne pas endommager la logique interne ou altérer le degré de protection IP. En cas d'anomalie de caractère mécanique ou électronique, remplacer la pièce. NE PAS OUVRIR le capteur sous aucun prétexte: l'ouverture de l'appareil compromettrait irrémédiablement son bon fonctionnement. NE PAS graisser ni huiler l'arbre et les organes en rotation. Respecter les conditions d'utilisation reportées sur la documentation technique du produit jointe.
-----------	--

ES	<i>Yankee no necesita efectuar mantenimiento periódico, sino solo operaciones normales de control. De forma periódica conviene controlar que los puntos de fijación sean estables y que el cable esté en perfecto estado. Controlar que la caja no se haya sometido a golpes violentos o haya sufrido daños; si esto hubiera sucedido, desmontar y cambiar la pieza. No intentar abrirlo de ninguna manera para intentar repararlo. Desmontándolo se alterarán las geometrías de emplazamiento de componentes críticos, perdiendo inexorablemente las características de precisión y seguridad. No efectuar taladros o fracturas en la caja: se correría el riesgo de dañar su lógica interna y de alterar su grado de protección IP. Si se encontrara algún tipo de anomalía de carácter mecánico o electrónico, cambiar la pieza. NO abrir el sensor bajo ningún concepto: la apertura del aparato compromete de forma irremediable su funcionalidad. NO aceitar y/o engrasar el eje o las partes en rotación. Respetar las instrucciones de uso que se detallan en la documentación técnica que acompaña al producto.</i>
-----------	--

DE	Yankee benötigt keine regelmäßige Wartung. Führen Sie jedoch die normalen Kontrollen durch. Regelmäßig überprüfen, dass die Befestigungen stabil und sicher sind und das Kabel in einem einwandfreien Zustand ist. Kontrollieren, dass die Hülle keine starken Stöße erlitten hat und nicht beschädigt ist. Das Teil gegebenenfalls ausbauen und auswechseln. Nicht versuchen, das Gehäuse zu öffnen oder zu reparieren: Beim Zerlegen geht die Positionierungsgeometrie kritischer Komponenten verloren, wodurch die Präzision und Zuverlässigkeit des Geräts beeinträchtigt wird. Keine Bohrungen oder Öffnungen an der Hülle herstellen, da die Gefahr besteht, die im Inneren enthaltene Logik zu beschädigen und den IP-Schutzgrad zu verändern. Liegt eine mechanische oder elektrische Störung an, muss das Teil ersetzt werden: Der Sensor darf AUF KEINEN FALL geöffnet werden: Ein Öffnen des Geräts beeinträchtigt auf nicht wieder gutzumachende Weise die Funktionstüchtigkeit des Geräts. Die Welle und die Rotationsteile dürfen NICHT gefettet und/oder geschmiert werden. Beachten Sie die Einsatzvoraussetzungen, die in der beigelegten technischen Dokumentation genannt sind.
-----------	---



Italiano - Istruzioni originali

IT	Non utilizzare l'apparecchio in ambienti con atmosfera potenzialmente esplosiva, con presenza di agenti corrosivi, o elevata percentuale di cloruro di sodio (nebbia salina). Il contatto con oli, acidi, e solventi può danneggiare l'apparecchio. Le operazioni di installazione, utilizzo e manutenzione devono essere eseguite solo da personale qualificato. I collegamenti devono essere effettuati seguendo le istruzioni. Prima di eseguire operazioni di installazione e manutenzione scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica. Qualsiasi modifica ai componenti di Yankee annulla la validità dei dati di targa ed identificazione dell'apparecchio e fa decadere i termini di garanzia. Nel caso un componente debba essere sostituito, utilizzare solo ricambi originali. TER declina ogni responsabilità da danni derivanti dall'uso improprio dell'apparecchio o da una sua installazione non corretta.
-----------	--

English - Translation of the original instructions

EN	<i>Do not use the equipment in environments with a potentially explosive atmosphere, corrosive agents or high percentage of sodium chloride (salt mist). Contact with oil, acids and solvents may damage the equipment. Operations of installation, use and maintenance must be carried out by skilled personnel only. Wiring shall be properly done according to the current instructions. Before installation and maintenance disconnect the equipment from the power mains. Any change to parts of Yankee will invalidate the rating plate data and identification of the device, and render the warranty null and void. Should any component need replacement, use original spare parts only. TER is not liable for damages caused by improper use of the device and installation which is not made correctly.</i>
-----------	--

Français - Traduction des instructions originales

FR	N'utilisez pas l'appareil dans des environnements présentant une atmosphère potentiellement explosive, en présence d'agents corrosifs ou d'un pourcentage élevé de chlorure de sodium (brouillard salin). Le contact avec des huiles, des acides et des solvants peut endommager l'appareil. L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être effectuées par du personnel qualifié. Les connexions doivent être effectuées conformément aux instructions. Avant toute opération d'installation et de maintenance, couper l'alimentation électrique. Toute modification des composants du Yankee annule la validité des données de la plaquette signalétique de l'appareil et invalide la garantie. Lors du remplacement d'un composant quelconque, utiliser exclusivement des pièces de rechange originales. TER décline toute responsabilité en cas de dommages résultants d'une mauvaise utilisation de l'appareil ou d'une installation incorrecte.
-----------	--

IT	Conformità a Direttive e Norme: 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2006/42/CE, EN 60529, EN 61326-1 Temperatura di funzionamento: -40°C +85°C Grado di protezione: IP 20 Marcature:   
EN	<i>Conformity to Directives and Standards: 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2006/42/CE, EN 60529, EN 61326-1 Operational temperature: -40°C +85°C Protection degree: IP 20 Markings:   </i>
FR	Conformité aux Directives et Normes: 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2006/42/CE, EN 60529, EN 61326-1 Température d'utilisation: -40°C +85°C Degré de protection: IP 20 Marquage:   
ES	<i>Conformidad a Directivas y Normas: 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2006/42/CE, EN 60529, EN 61326-1 Temperatura de funcionamiento: -40°C +85°C Grado de protección: IP 20 Marcado:   </i>
DE	Einhaltung der Richtlinien und Normen: 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2006/42/CE, EN 60529, EN 61326-1 Betriebstemperatur: -40°C +85°C Schutzart: IP 20 Kennzeichnung:   



Istruzioni per il corretto smaltimento del prodotto (inquadrare il codice QR).
Instructions for proper disposal of the product (frame the QR code).



Certificazioni del prodotto (inquadrare il codice QR).
Product certifications (frame the QR code).



T.E.R. Tecno Elettrica Ravasi Srl a socio unico
Via Garibaldi 29/31 - 23885 Calco (LC) - Italy
Tel. +39 039 9911011 - Fax +39 039 9910445 - E-mail: info@ter.it - www.ter.it
Sede Legale - Registered Office
Via Alcide De Gasperi 54 - 23887 Olgiate Molgora (LC) - Italy

Caratteristiche Tecniche - <i>Technical Specifications</i>	
Uscita (una delle tre a seconda del modello)	Corrente 0 ÷ 20 mA @ resistenza di carico <= 500 Ω Tensione 0 ÷ 10 V @ resistenza di carico > 500 kΩ PWM 0 ÷ 100% @ resistenza di carico > 500 kΩ - Frequenza 325 Hz
Alimentazione	12 ÷ 48 Vdc / 12 ÷ 48 Vac
Protezione dall'inversione di polarità	SI
Assorbimento	35 mA
Risoluzione	12 bit (4095 punti per giro)
Linearità	+/- 0.25%
Isteresi max.	0.1°
Impostazione azzeramento	Tramite morsetto
Direzione di incremento del segnale	CW (default)
Rotazione libera	360°
Velocità massima	800 giri/min.
Conessioni	Morsettiera
Capacità di serraggio morsetto	0.14 mm² - 1.5 mm²
Coppia di serraggio morsetto	0.22 Nm - 0.25 Nm

Output	Current 0 ÷ 20 mA @ load resistance <= 500 Ω Voltage 0 ÷ 10 V @ load resistance > 500 kΩ PWM 0 ÷ 100% @ load resistance > 500 kΩ - Frequency 325 Hz
Power supply	12 ÷ 48 Vdc/12 ÷ 48 Vac
Protection against reverse polarity	Yes
Consumption	35 mA
Resolution	12 bit (4095 points per revolution)
Linearity	+/- 0.25%
Max. hysteresis	0.1°
Zero Point setting	Through clamp
Signal increment direction	CW (default)
Free Rotation	360°
Maximum Speed	800 rpm
Connections	Terminal board
Terminal wires	0.14 mm² - 1.5 mm²
Terminal tightening torque	0.22 Nm - 0.25 Nm

Installazione - *Installation*

IT Inserire l'albero esagonale nella bussola di uscita prescelta (assicurar-si che l'uscita sia quella del rapporto di riduzione corretto), procedere al fissaggio per mezzo della vite con forza di serraggio di 0,6 Nm.

Nel caso in cui il sensore Yankee debba essere montato sul gruppo camme, posizionare il sensore sopra di questo, in modo che le alette del gruppo camme entrino nelle cave del trascinatore del sensore Yankee. Procedere poi al fissaggio mediante la vite M3 fornita con forza di serraggio di 0,6 Nm.

Cablaggio
Per il cablaggio seguire lo schema dei “Collegamenti Morsetti”.

Azzeramento
Dopo aver fermato il rotore nella posizione di ZERO, cortocircuitare il morsetto 7 (GND) con il morsetto 3 (Zero). Rilasciando il contatto entro i 2 secondi, il segnale in uscita si posizionerà sullo zero di scala (0V o 4mA o 0%). Mantenendo chiuso il contatto per più di 2 secondi si incrementa l'offset con step di 200mV o 0,32mA o 2% al secondo, fino ad arrivare a 5V o 12mA o 50%, continuando si torna a zero (0V o 4mA o 0%) e si ripete il ciclo. Attenzione: le operazioni di azzeramento vanno condotte a dispositivo alimentato e rotore fermo in posizione.

Utilizzo
Yankee una volta fissato in posizione è pronto per essere cablato. Verificate che ci sia segnale in uscita sulla vostra apparecchiatura facendo girare l'albero conduttore. Yankee a questo punto è pronto per restituire il segnale del posizionamento angolare del rotore.

EN *Fit the hexagonal shaft in the selected output bush (make sure the output is the one with the correct reduction ratio), fasten with the screw with a torque of 0.6 Nm.*

When Yankee is to be mounted on the cam set, place the sensor on top of it, allowing the wings of the cam set to enter the entraining slots of Yankee, then fasten with the supplied M3 screw with a torque of 0.6 Nm.

Wiring
To wire the switch, follow the diagram “Terminal Connections”.

Resetting
After stopping the rotor in the ZERO position, shortcircuit the wires on terminals 7 (GND) and 3 (Zero).When releasing the contact within 2 seconds, the output signal will be set on scale zero (0V or 4mA or 0%).
If the contact is kept closed for longer than 2 seconds, the offset will be incremented with steps of 200mV or 0.32mA or 2% per second, until it gets to 5V or 12mA or 50%, then it returns to zero (0V or 4mA or 0%) and repeats the cycle.
Important: reset the device while power is on and the rotor is stopped in position.

Use
Once fixed in position, Yankee is ready for wiring.
Rotate the driving shaft of your equimnet to make sure there is an output signal.
Yankee is now ready to return the rotor angular positioning signal.

Collegamento morsetti - <i>Terminal Connections</i>		
Morsetto	Funzione	Valore
9	Alimentazione	VDC+ : 12 ÷ 48 V
		Vac: 12 ÷ 48 V
8	Alimentazione	VDC- : 0 V , Vac
7	Riferimento per il segnale di uscita	GND
6	Uscita analogica (a seconda del modello)	V out 0 ÷ 10 V
		I out 4 ÷ 20 mA
		PWM out 0 ÷ 100 %
5	Non collegato	Non usare
4	Non collegato	Non usare
3	Zero	/
2	Non collegato	Non usare
1	Non collegato	Non usare

Terminal	Function	Value
9	Power Supply	VDC+ : 12 ÷ 48 V
		Vac: 12 ÷ 48 V
8	Power Supply	VDC- : 0 V , Vac
7	Reference ground for signal output	GND
6	Analog Output (depending on the version)	V out 0 ÷ 10 V
		I out 4 ÷ 20 mA
		PWM out 0 ÷ 100 %
5	Not connected	Do not use
4	Not connected	Do not use
3	Zero	/
2	Not connected	Do not use
1	Not connected	Do not use

Fissaggio (mm) - *Fixing (mm)* - Fixation (mm) - *Fijación (mm)* - Befestigung (mm)

