

# Capteur de distance laser à triangulation

## PNBC104 LASER

Référence



- Compatible Industrie 4.0 avec Ethernet industriel
- Mesure très précise avec un écart de linéarité maximal de 0,05 %
- Mesures constantes indépendantes de la surface
- Mesures stables en température sans phase de chauffe

Les capteurs de la série PNBC travaillent avec un CMOS monoligne haute résolution et déterminent la distance à l'objet par goniométrie. Des optiques de haute qualité autorisent des mesures avec une résolution de 16 bits. Grâce à des algorithmes sophistiqués, la mesure reste stable même sur des surfaces complexes, p. ex. des tôles produisant un chatoiement. Le capteur offre une excellente précision avec un écart de linéarité maximal de 0,05 % et se contente de phases de chauffe courtes grâce à une dérive en température minimisée. Les valeurs sont transmises en même temps sur la sortie analogique et sur l'interface. L'apprentissage externe peut être réalisé sur 4 sorties TOR. Une entrée de codeur incrémental complète le produit.



### Données techniques

#### Caractéristiques optiques

|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| Plage de travail            | 58...108 mm   |
| Plage de mesure             | 50 mm         |
| Reproductibilité maximale   | 20 µm         |
| Reproductibilité de 1 Sigma | 2,5 µm        |
| Ecart de linéarité          | 25 µm         |
| Type de lumière             | Laser (rouge) |
| Longueur d'onde             | 658 nm        |
| Durée de vie (Tu = +25 °C)  | 100000 h      |
| Classe laser (EN 60825-1)   | 2             |
| Lumière parasite max.       | 10000 Lux     |
| Diamètre du spot lumineux   | < 0,35 mm     |

#### Caractéristiques électroniques

|                                              |                            |
|----------------------------------------------|----------------------------|
| Tension d'alimentation                       | 15...30 V DC               |
| Consommation de courant (Ub = 24 V)          | 280 mA                     |
| Fréquence de commutation                     | 15 kHz                     |
| Temps de réponse                             | < 33 µs                    |
| Fréquence d'indication                       | 10...30000 /s              |
| Dérive en température                        | 2,5 µm/K                   |
| Plage de températures                        | -10...40 °C                |
| Nombre de sortie TOR                         | 4                          |
| Chute de tension sortie TOR                  | < 1,5 V                    |
| Courant commuté sortie TOR                   | 100 mA                     |
| Sortie analogique                            | 4...20 mA/0...10 V         |
| Protection contre les courts-circuits        | oui                        |
| Protection contre les inversions de polarité | oui                        |
| Protection contre les surcharges             | oui                        |
| Mode d'apprentissage                         | VT, FT                     |
| Interface                                    | Ethernet TCP/IP ; EtherCat |
| Vitesse de transmission                      | 100 Mbit/s                 |
| Classe de protection                         | III                        |

#### Caractéristiques mécaniques

|                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| Mode de réglage         | Teach-in         |
| Boîtier en matière      | Aluminium        |
| Indice de protection    | IP67             |
| Mode de raccordement    | M12 × 1; 8-pôles |
| Raccordement Ethernet   | M12 × 1; 4-pôles |
| Protection de l'optique | Verre            |
| Poids                   | 230 g            |

|             |                        |
|-------------|------------------------|
| Serveur web | oui                    |
| Contenu     | Graphique d'étalonnage |

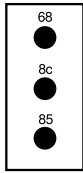
|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| Push-Pull                        | ●         |
| EtherCAT                         | ●         |
| Schéma de raccordement N°        | 004   134 |
| Panneau de commande N°           | A52       |
| Référence connectique appropriée | 51   89   |
| Fixation appropriée              | 341       |

### Produits complémentaires

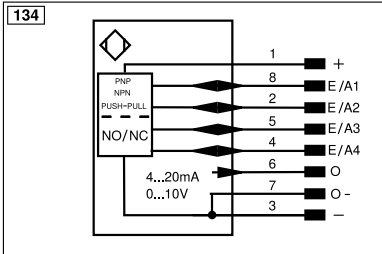
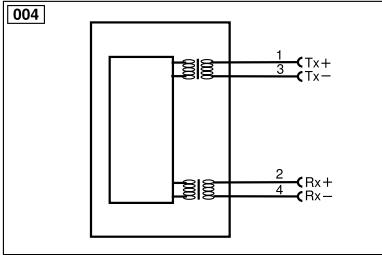
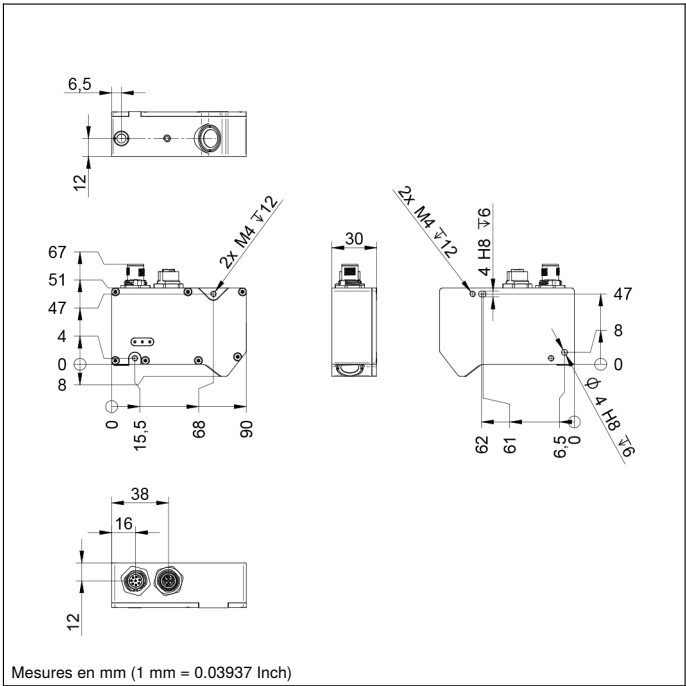
|                                        |
|----------------------------------------|
| Logiciel                               |
| Module de refroidissement ZNBK001      |
| Support de vitre de protection ZNBS004 |
| Switch ZAC51xN01                       |

## Panneau

A52



68 = Affichage de la tension d'alimentation  
85 = LED Liaison/Transfert  
8c = Signal/état



| Légende   |                                               |           |                                   |                                               |                            |
|-----------|-----------------------------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|
| +         | Tension d'alimentation +                      | nc        | N'est pas branché                 | ENBRS422                                      | Codeur B/B (TTL)           |
| -         | Tension d'alimentation 0 V                    | U         | Entrée test                       | ENA                                           | Codeur A                   |
| ~         | Tension d'alimentation (Tension alternative)  | Ü         | Entrée test inverse               | ENb                                           | Codeur B                   |
| A         | Sortie de commutation Fermeture (NO)          | W         | Entrée Trigger                    | AMIN                                          | Sortie numérique MIN       |
| Ä         | Sortie de commutation Ouverture (NC)          | W-        | Masse pour entrée trigger         | AMAX                                          | Sortie numérique MAX       |
| V         | Sortie enclenchement / Sortie défaut (NO)     | O         | Sortie analogique                 | AOK                                           | Sortie numérique OK        |
| Ȳ         | Sortie enclenchement / Sortie défaut (NC)     | O-        | Masse pour sortie analogique      | SY In                                         | Synchronisation In         |
| E         | Entrée (analogique ou digitale)               | BZ        | Extraction par bloc               | SY OUT                                        | Synchronisation OUT        |
| T         | Entrée apprentissage                          | Amv       | Sortie de l'électrovanne          | OLT                                           | Sortie intensité lumineuse |
| Z         | Temporisation (activation)                    | a         | Sortie commande électrovanne +    | M                                             | Maintenance                |
| S         | Blindage                                      | b         | Sortie commande électrovanne 0 V  | rsv                                           | Réservé                    |
| RxD       | Réception de données Interface                | SY        | Synchronisation                   | Couleurs des fils suivant norme DIN IEC 60757 |                            |
| TxD       | Émission de données Interface                 | SY-       | Masse pour synchronisation        | BK                                            | noir                       |
| RDY       | Prêt                                          | E+        | Réception                         | BN                                            | brun                       |
| GND       | Masse                                         | S+        | Émission                          | RD                                            | rouge                      |
| CL        | Cadence                                       | ±         | Terre                             | OG                                            | orange                     |
| E/A       | Entrée / Sortie programmable                  | SnR       | Réduction distance de commutation | YE                                            | jaune                      |
| IO-Link   | IO-Link                                       | Rx+/-     | Réception de données Ethernet     | GN                                            | vert                       |
| PoE       | Power over Ethernet                           | Tx+/-     | Émission de données Ethernet      | BU                                            | bleu                       |
| IN        | Entrée de sécurité                            | Bus       | Interfaces-Bus A(+) / B(-)        | VT                                            | violet                     |
| OSSD      | Sortie sécurité                               | La        | Lumière émettrice désactivable    | GY                                            | gris                       |
| Signal    | Sortie de signal                              | Mag       | Commande magnétique               | WH                                            | blanc                      |
| BI_D+/-   | Ligne données bidirect.Gigabit Ethernet (A-D) | RES       | Confirmation                      | PK                                            | rose                       |
| ENo RS422 | Codeur, impulsion,0 0/0 (TTL)                 | EDM       | Contrôle d'efficacité             | GNYE                                          | vert jaune                 |
| PT        | Résistance de mesure en platine               | ENARIS422 | Codeur A/Ä (TTL)                  |                                               |                            |