

LA SOLUCIÓN CORRECTA PARA CADA TAREA DE CONTROL DE MOVIMIENTO

INDUSTRIAS



Plásticos



Farmacéutica



Empaquetado



Alimentación y Bebidas



Hornos y Calderas

y mucho más

NUEVOS PRODUCTOS

**NEW 22 QUBE**  
Compact Size for Industrial Applications

Serie: NEW 22 QUBE

Especificaciones

Características estándar de funcionamiento  
1-3600 PPR  
Eléctricas  
Alimentación 5-25VCD 75mA Max, no incluye cargas de salida  
Ambiental  
Temperatura de funcionamiento: -40 °C a +100 °C

Características

- Nuevo sensor de autolineamiento
- El doble de la carga de la flecha del Qube anterior
- Resolución expandida hasta 3600PPR
- Nueva opción de sellado IP67
- Disco irrompible

ENCODERS

INCREMENTAL - ÓPTICOS CON FLECHA



| Producto                      | Qube 22                     | H20                                  | HA25                                  | HR25                            | HC25                            | H58                             | H42              | HA725                          |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------|--------------------------------|
| Tamaño de Flecha/Hueco        | 1/4" o 3/8"                 | 1/4" o 3/8"                          | 1/4" o 3/8"                           | 1/4" o 3/8"                     | 1/4" o 3/8"                     | 6 o 10mm                        | 3/8"             | 3/8"                           |
| Resolución (PPR)              | 1 a 1270                    | 1 a 2540                             | 1 a 2540                              | 1 a 1024                        | 3000 a 5000                     | 1 a 2540                        | 1 a 600          | 8192 a 10000                   |
| Voltaje de entrada (VCD)      | 5-26                        | 5-26                                 | 5-26                                  | 5-26                            | 5-26                            | 5-26                            | 5-26             | 5 o 10-30                      |
| Temperatura de operación (°C) | 0 a 70                      | 0 a 70 (-40 a 85 opc.)               | 0 a 70 (-40 a 85 opc.)                | 0 a 70 (-40 a 85 opc.)          | 0 a 70 (-40 a 85 opc.)          | 0 a 70 (-40 a 85 opc.)          | 0 a 70           | -10 a 70                       |
| Clasificación de la cubierta  | NEMA 12/IP54                | NEMA 12/IP54 (NEMA 4/IP66 opc.)      | NEMA 12/IP54 (NEMA 4/IP66 opc.)       | NEMA 12/IP54 (NEMA 4/IP66 opc.) | NEMA 12/IP54 (NEMA 4/IP66 opc.) | NEMA 12/IP54 (NEMA 4/IP66 opc.) | NEMA 12/IP54     | NEMA 4/IP66                    |
| Característica especial       | Económica carcasa anodizada | Diseño confiable de doble rodamiento | Amplio rango de resolución disponible | Disco irrompible                | Capacidad de hasta 5000 PPR     | Montaje Europeo de 58mm         | Diseño económico | Resolución hasta de 10 000 PPR |

## ENCODERS

## INCREMENTAL – ÓPTICOS CON FLECHA HUECA



| Producto                      | H20 Hub                             | HS20                                | HS35                                | HS35R                               | RI 80E              | HA26                      | HR26                      | HC26                        |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Tamaño de Flecha/Hueco        | 3/8" o 5/8"                         | 1/4" a 5/8"<br>6mm a 16mm           | 1/4" a 1-1/8"<br>6mm a 24mm         | Hasta 1-1/4"                        | Máximo 45 mm        | 1/4", 3/8" a 1/2"         | 1/4", 3/8" a 1/2"         | 1/4", 3/8" a 1/2"           |
| Resolución (PPR)              | 1 a 2540                            | 1 a 2540                            | 1 a 2500                            | 1 a 5000                            | 1024, 2048, 4096    | 1 a 2540                  | 1 a 1024                  | 3000 a 5000                 |
| Voltaje de entrada (VCD)      | 5-26                                | 5-26                                | 5-26                                | 5-26                                | 5-30                | 5-26                      | 5-26                      | 5-26                        |
| Temperatura de operación (C°) | 0 a 70<br>(-40 a 85 opc.)           | 0 a 70<br>(-40 a 85 opc.)           | -40 a 70<br>(0 a 100 opc.)          | -40 a 85<br>(-40 a 100 opc.)        | -20 a 70            | 0 a 70<br>(-40 a 85 opc.) | 0 a 70<br>(-40 a 85 opc.) | 0 a 70<br>(-40 a 85 opc.)   |
| Clasificación de la cubierta  | NEMA 12/IP54<br>(NEMA 4/IP66 opc.)  | NEMA 4/IP65                         | NEMA 4/IP65                         | IP67                                | NEMA 1/IP50         | NEMA 12/IP54              | NEMA 12/IP54              | NEMA 12/IP54                |
| Característica especial       | Flecha hueca con resorte de montaje | Flecha hueca eléctricamente aislado | Flecha hueca eléctricamente aislado | Resistente a impactos hasta de 400g | Detección de fallos | Acoplamiento integral     | Disco irrompible          | Capacidad de hasta 5000 PPR |

## ENCODERS

## INCREMENTAL – ÓPTICOS



| Producto                      | HD20                          | HD25                            | HSD25                             | HSD37                         | HSD38                            | DWD38                            | HSD44   | HSD35                        |
|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---|------------------------------|
| Tamaño de Flecha/Hueco        | 3/8" o 10mm                   | 3/8" o 10mm                     | 3/8" a 3/4"                       | 12mm a 1"                     | 12mm a 1"                        | 1" -14UNS x 5/8" -18 o 1" -14UNS | 16mm  | 1/4" a 1-1/4" o 6mm a 28mm   |
| Resolución (PPR)              | 1 a 3600                      | 1 a 5000                        | 1 a 3600                          | 15 a 5000                     | 15 a 5000                        | 15 a 5000                        | 1024  | 1 a 2500                     |
| Voltaje de entrada (VCD)      | 5-26 o 7-26                   | 5-26 o 7-26                     | 5-26 o 7-26                       | 5-26                          | 5-26                             | 5-26 o 7-26                      | 5-30  | 5-26                         |
| Temperatura de operación (C°) | -40 a 100<br>(-40 a 80 ATEX)  | -40 a 100<br>(-40 a 80 ATEX)    | -40 a 100<br>(-40 a 80 ATEX)      | -40 a 100<br>(-40 a 80 ATEX)  | -40 a 100                        | -40 a 100<br>(-40 a 80 ATEX)     | -40 a 100   | -40 a 85<br>(-40 a 100 opc.) |
| Clasificación de la cubierta  | IP67                          | IP67                            | IP67                              | IP67                          | IP67                             | IP67                             | IP67  | IP65                         |
| Característica especial       | Certificación ATEX disponible | Doble salida aislada disponible | Diseño compacto para flecha hueca | Certificación ATEX disponible | Estructura de soporte resistente | Trabaja con ejes roscados        | Acoplamiento aislado compensa el juego longitudinal del eje del motor | Conector reparable           |

## ENCODERS

## INCREMENTAL – ÓPTICOS CON FLECHA



| Producto                      | Serie 60 Rotopulser®               | Serie 60P Rotopulser®                  | H56 Rotopulser®                       | X25                                      | E23                              | EC23                        | E12                              | E14                         |
|-------------------------------|------------------------------------|--|---------------------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Tamaño de Flecha/Hueco        | 1/4" o 1/2"                        | 5/8"<br>Sencilla o Doble               | 5/8"                                  | 1/4" o 3/8"                              | 1/4"                             | 1/4"                        | 1/8"                             | 1/8" o 1/4"                 |
| Resolución (PPR)              | 1 a 2500                           | 1 a 2500                               | 1 a 2500                              | 1 a 5000                                 | 1 a 2540                         | 3000 a 5000                 | 100 a 1024                       | 100 a 2540                  |
| Voltaje de entrada (VCD)      | 5-15                               | 5-15                                   | 5-26                                  | 5-26                                     | 5-26                             | 5-26                        | 5, 12, 15                        | 5, 12, 15                   |
| Temperatura de operación (C°) | 0 a 54                             | 0 a 54                                 | -40 a 85                              | 0 a 70                                   | 0 a 70                           | 0 a 70                      | 0 a 70                           | 0 a 70                      |
| Clasificación de la cubierta  | NEMA 12/IP54<br>(NEMA 4/IP66 opc.) | NEMA 12/IP54<br>(NEMA 4/IP66 opc.)     | NEMA 4/IP66                           | NEMA 4/IP66<br>Class 1&2, Div. 1&2       | NEMA 12/IP54                     | NEMA 12/IP54                | NEMA 12/IP54                     | NEMA 12/IP54                |
| Característica especial       | Opción salida de doble flecha      | Montaje tanto a pie como en superficie | Encoder dentro del diseño del encoder | NEC Class 1&2, Div 1&2, Groups C,D,E,F,G | Conexión de terminal de tornillo | Capacidad de hasta 5000 PPR | Sub-Compacto<br>Diámetro de 1.2" | Carcasa de metal resistente |

## ENCODERS

## INCREMENTAL – ÓPTICOS



| Producto                      | M602/M832 Module            | LM/LAM                                 | E9   | M9                           | M14                         | M15  | M53                                      | F10  |
|-------------------------------|-----------------------------|--|--|------------------------------|-----------------------------|--|--|--|
| Tamaño de Flecha/Hueco        | 1/4" a 10mm                 | N/A                                    | 1.5 a 4mm,<br>0.125", 0.156"               | 1.5 a 4mm,<br>0.125", 0.156" | 3 a 8mm,<br>0.1248", 0.375" | 1/8" o 3/8",<br>6 a 10mm                       | 1/4" o 1/2",<br>6 a 12mm                 | 6mm  |
| Resolución (PPR)              | 1 a 5000                    | Up to 720 CPI/500 CPI                  | 100 a 512                                  | 100 a 512                    | 200 a 1024                  | 200 a 1024                                     | 500 a 2500                               | 100 a 2540   |
| Voltaje de entrada (VCD)      | 5                           | 5                                      | 5  | 5                            | 5                           | 5-12   | 5-12                                     | 5  |
| Temperatura de operación (C°) | -40 a 100                   | -40 a 100                              | -40 a 100                                  | -40 a 100                    | -40 a 100                   | -40 a 120                                      | 0 a 120                                  | 0 a 120  |
| Clasificación de la cubierta  | IP00                        | IP00                                   | N/A  | N/A                          | N/A                         | NEMA 1/IP50<br>(Con cubierta)                  | NEMA 1/IP50<br>(Con cubierta)            | N/A  |
| Característica especial       | Sin herramienta espaciadora | Elección de salida digital o analógica | Talla súper-compacta para motores pequeños | Resolución de hasta 512 PPR  | Poca profundidad de montaje | Fácil instalación, sin herramientas especiales | Hasta 2500 PPR con pistas de conmutación | Compacto de 1" de diámetro anillo servo de montaje |

**ENCODERS**
**INCREMENTAL – ÓPTICOS**


| Producto                      | F14                           | F15  | F18   | F21  | HC20                                   | E14H (Hubshaft)                   | E14IC (Integral Coupling) |
|-------------------------------|-------------------------------|--|---|--|--|-----------------------------------|---------------------------|
| Tamaño de Flecha/Hueco        | 1/4", 6mm, 8mm                | 3/8"   | 1/4" o 1/2",<br>6 a 12mm                                    | 1/2"   | 6mm, 8mm hub or<br>hollow, 9mm tapered | 1/4" a 5/8"<br>6mm a 14mm         | 1/4" a 3/8"               |
| Resolución (PPR)              | 200 a 5000                    | 1024 a 2048                                      | 500 a 1000  | 1024 a 2048                                      | 500 a 2500                             | 100 a 2540                        | 100 a 2540                |
| Voltaje de entrada (VCD)      | 5                             | 5  | 5   | 5  | 5 o 5-26                               | 5, 12, 15                         | 5, 12, 15                 |
| Temperatura de operación (C°) | 0 a 120                       | 0 a 120  | 0 a 120   | 0 a 120  | 0 a 120                                | 0 a 70                            | 0 a 70                    |
| Clasificación de la cubierta  | NEMA 1/IP50<br>(Con cubierta) | N/A  | NEMA 1/IP50<br>(Con cubierta)                               | N/A  | IP51                                   | NEMA 12/IP54                      | NEMA 12/IP54              |
| Característica especial       | No deja marca de flecha hueca | 15 tamaño estándar de la industria montaje servo | Menos de 2" de diámetro paquete de gran capacidad 10 000PPR | 21 tamaño estándar de la industria montaje servo | Feedback económico del servomotor      | Flecha hueca con montaje flexible | Acoplamiento integrado    |

**ENCODERS**
**ABSOLUTOS – ÓPTICOS CON FLECHA**


| Producto                      | AI25 (DeviceNet)                                 | AI25 (Profibus)                                  | AI25 (Interbus)                                  | AI25 (CANBus)                                    | AI25 (CANLayer 2)                                | AI25 (Parallel)                                  | AI25 (SSI)                                       | AI25 (BiSS)                                      |
|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Tamaño de Flecha/Hueco        | Flecha: 6 y 10mm, 3/8"<br>Hueco: 10 y 12mm, 3/8" | Flecha: 6 y 10mm, 3/8"<br>Hueco: 10 y 12mm, 3/8" | Flecha: 6 y 10mm, 3/8"<br>Hueco: 10 y 12mm, 3/8" | Flecha: 6 y 10mm, 3/8"<br>Hueco: 10 y 12mm, 3/8" | Flecha: 6 y 10mm, 3/8"<br>Hueco: 10 y 12mm, 3/8" | Flecha: 6 y 10mm, 3/8"<br>Hueco: 10 y 12mm, 3/8" | Flecha: 6 y 10mm, 3/8"<br>Hueco: 10 y 12mm, 3/8" | Flecha: 6 y 10mm, 3/8"<br>Hueco: 10 y 12mm, 3/8" |
| Resolución (Bits)             | Hasta 14 bit SingleTurn,<br>12 bit Multiturn     | Hasta 14 bit SingleTurn,<br>12 bit Multiturn     | Hasta 12 bit SingleTurn,<br>12 bit Multiturn     | Hasta 14 bit SingleTurn,<br>12 bit Multiturn     | Hasta 14 bit SingleTurn,<br>12 bit Multiturn     | Hasta 14 bit SingleTurn,<br>12 bit Multiturn     | Hasta 17 bit SingleTurn,<br>12 bit Multiturn     | Hasta 22 bit SingleTurn,<br>12 bit Multiturn     |
| Voltaje de entrada (VCD)      | 10-30  | 10-30  | 10-30  | 10-30  | 10-30  | 5 o 10-30  | 5 o 10-30  | 5 o 10-30  |
| Temperatura de operación (C°) | -40 a 85   | -40 a 85   | -40 a 85   | -40 a 85   | -40 a 85   | -40 a 100  | -40 a 100  | -40 a 100  |
| Clasificación de la cubierta  | IP64 o IP67                                      | IP64 o IP67                                      | IP64 o IP67                                      | IP64 o IP67                                      | IP64 o IP67                                      | IP64 o IP67                                      | IP64 o IP67                                      | IP64 o IP67                                      |
| Característica especial       | Interfase DeviceNet                              | Interfase Profibus                               | Interfase Interbus                               | Interfase CANBus                                 | Interfase CANLayer 2                             | Salida Parallel                                  | Salida SSI                                       | Interfase BiSS                                   |

**ENCODERS**
**ABSOLUTOS – ÓPTICOS CON FLECHA HUECA**


| Producto                      | AC36   | AC110  | AD34  | AD35                        | AD36   | AD25  | AX70/71                                      |
|-------------------------------|--|--|---|-----------------------------|--|---|--|
| Tamaño de Flecha/Hueco        | 8mm  | 50mm   | 6mm   | 8mm                         | 8mm  | 10mm  | 10mm   |
| Resolución (PPR)              | Hasta 22 bit SingleTurn,<br>12 bit Multiturn | Hasta 22 bit SingleTurn,<br>12 bit Multiturn | Hasta 19 bit SingleTurn                         | Hasta 22 bit SingleTurn     | Hasta 22 bit SingleTurn,<br>12 bit Multiturn | Hasta 22 bit SingleTurn,<br>12 bit Multiturn    | Hasta 16 bit SingleTurn,<br>12 bit Multiturn |
| Voltaje de entrada (VCD)      | 5 o 7-30                                     | 5 o 10-30                                    | 5 o 7-30  | 5 o 7-30                    | 5 o 7-30                                     | 5   | 10-30  |
| Temperatura de operación (C°) | -15 a 120                                    | -20 a 70                                     | -15 a 120                                       | -15 a 120                   | -15 a 120                                    | -15 a 120                                       | -40-60, -40-40                               |
| Clasificación de la cubierta  | IP64   | IP40   | IP40  | IP40                        | IP40   | IP40  | IP64 o IP67                                  |
| Característica especial       | Posicionamiento multiturn en tamaño compacto | Gran flecha hueca 50mm                       | Montaje único de un solo paso de flecha dentada | Poca profundidad de montaje | Resolución de hasta 22bit SingleTurn         | Montaje flecha cónica para motores concéntricos | A prueba de explosión                        |



## ENCODERS

## INCREMENTAL – MAGNÉTICOS



| Producto                      | SLIM Tach® SL56                                | SLIM Tach® RL67                                | SLIM Tach® SL85                                | SLIM Tach® SL1250                              | RIM Tach® 8500                                 | RIM Tach® 1250                              |
|-------------------------------|--|--|--|--|--|---|
| Tamaño de Flecha/Hueco        | 5/8" a 2-7/8" estándar, Disponible hasta 3.75" | 5/8" a 2-7/8" estándar, Disponible hasta 3.75" | 5/8" a 2-7/8" estándar, Disponible hasta 3.75" | 5/8" a 2-7/8" estándar, Disponible hasta 3.75" | 5/8" a 2-7/8" estándar, Disponible hasta 3.75" | 5/8" a 2-7/8" estándar, Disponible hasta 8" |
| Resolución (PPR)              | 64 a 2048                                      | 64 a 2048                                      | 64 a 2048                                      | 64 a 2048                                      | 60 a 1200                                      | 60 a 2048                                   |
| Voltaje de entrada (VCD)      | 5-15 o 5-26                                    | 5-15 o 5-26                                    | 5-15 o 5-26                                    | 5-15 o 5-26                                    | 5-15 o 15-26                                   | 5-15 o 5-26                                 |
| Temperatura de operación (C°) | -40 a 90 (Opc. a 120)                          | -40 a 90 (Opc. a 120)                          | -40 a 90 (Opc. a 120)                          | -40 a 90 (Opc. a 120)                          | -40 a 80                                       | -40 a 80                                    |
| Clasificación de la cubierta  | Resistente a grasa, agua salada y polvo        | Resistente a grasa, agua salada y polvo        | Resistente a grasa, agua salada y polvo        | Resistente a grasa, agua salada y polvo        | Resistente a grasa, agua salada y polvo        | Resistente a grasa, agua salada y polvo     |
| Característica especial       | Diseño de recambios                            | Diseño de recambios                            | Diseño de recambios                            | Diseño de recambios                            | Diseño de recambios con sensores removibles    | Diseño de recambios con sensores removibles |

## ENCODERS

## INCREMENTAL – MAGNÉTICOS



| Producto                      | RIM Tach® 6200                      | SLIM Tach® HS56            | SLIM Tach® HS60                         | RIM Tach® HS85                                 | R45 Rotopulser®              |
|-------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---|--|------------------------------|
| Tamaño de Flecha/Hueco        | 5/8"                                | 1-1/8" a 1-1/8"            | 1-1/8" a 2-7/8" Flecha hueca            | 5/8" a 2-7/8" estándar, Disponible hasta 4.5"  | 5/8" o 7/8"                  |
| Resolución (PPR)              | 60 a 2048                           | 64 a 2048                  | 64 a 2048                               | 60 a 2048                                      | 60                           |
| Voltaje de entrada (VCD)      | 5-15 o 15-26                        | 5-15 o 5-26                | 5-15 o 5-26                             | 5-15 o 5-26                                    | 5-26                         |
| Temperatura de operación (C°) | -40 a 70                            | -20 a 80                   | -20 a 80                                | -20 a 70                                       | -40 a 85                     |
| Clasificación de la cubierta  | Inmune a grasa, agua salada y polvo | Resistente a grasa y polvo | Inmune a grasa, agua salada y polvo     | Inmune a grasa, agua salada y polvo            | Inmune a grasa, agua y polvo |
| Característica especial       | Flecha a pie-boca o cara de montaje | Diseño de flecha hueca     | Diseño de flecha hueca de gran diámetro | Diseño de flecha hueca con sensores removibles | Cara de montaje 56C          |

## ENCODERS

## RESOLVER - INDUCTIVO



| Producto                                | 11                         | R11                        | Frameless 10                    | Frameless 15                    | Frameless 21                    |
|---|----------------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Tamaño de Flecha/Máximo tamaño de Hueco | 0.120" (3.05mm)            | 0.120" (3.05mm)            | 0.25" (6mm)                     | 0.472" (12mm)                   | 0.800" (20mm)                   |
| Precisión (Velocidad solamente)         | +/- 3 arcmin               | +/- 6 arcmin               | +/- 15 arcmin                   | +/- 10 arcmin                   | +/- 7 arcmin                    |
| Voltaje de entrada (Vrms)               | 2 a 26                     | 2 a 6                      | 2 a 12                          | 2 a 12                          | 2 a 12                          |
| Temperatura de operación (C°)           | Hasta 155                  | Hasta 155                  | Hasta 200                       | Hasta 200                       | Hasta 200                       |
| Clasificación de la cubierta            | N/A                        | N/A                        | N/A                             | N/A                             | N/A                             |
| Característica especial                 | Construcción sin escobilla | Construcción sin escobilla | Profundidad de montaje compacto | Profundidad de montaje compacto | Profundidad de montaje compacto |

## ENCODERS

## RESOLVER - INDUCTIVO



| Producto                                | Frameless 31                    | Frameless 55                    | HaroMax® 15                                   | HaroMax® 21                                   | R25 Resolver                |
|---|---------------------------------|---------------------------------|---|---|-----------------------------|
| Tamaño de Flecha/Máximo tamaño de Hueco | 1.576" (40mm)                   | 3.651" (93mm)                   | 0.472" (12mm)                                 | 0.800" (20mm)                                 | 0.3745" (9.51mm)            |
| Precisión (Velocidad solamente)         | +/- 20 arcmin                   | +/- 30 arcmin                   | +/- 5 arcmin                                  | +/- 5 arcmin                                  | +/- 3 arcmin                |
| Voltaje de entrada (Vrms)               | 2 a 12                          | 2 a 12                          | 2 a 12  | 2 a 12  | 2 a 8                       |
| Temperatura de operación (C°)           | Hasta 200                       | Hasta 200                       | Hasta 200                                     | Hasta 200                                     | Hasta 125                   |
| Clasificación de la cubierta            | N/A                             | N/A                             | N/A   | N/A   | IP65                        |
| Característica especial                 | Profundidad de montaje compacto | Profundidad de montaje compacto | Máquina bobinado de estator de alta precisión | Máquina bobinado de estator de alta precisión | Resistente a golpes de 200g |



## TECNOLOGÍA DE LOS ENCODERS

Hay tres tipos principales de dispositivos de retroalimentación: absoluto, incremental, y resolver.

**Encoders Absolutos** son usados comúnmente en aplicaciones de CNC, medicas, y de robótica donde se requiere alta resolución y la retroalimentación absoluta reduce las secuencias de encendido.

**Encoders Incrementales** pueden usarse en aplicaciones de retroalimentación de posicionamiento y motor de velocidad. Estos serían específicamente para aplicaciones de corte a la medida, grúas, montacargas, vehículos pesados y sistemas de cuenta metros de alta exactitud.

**Resolvers** se utilizan en aplicaciones que son ambientalmente demandantes. Esto significa temperaturas extremas, golpes, y vibración. Estas aplicaciones pueden ser aeroespaciales, militares, vehículos pesados y radioactivos.

También es importante notar la diferencia entre resolución y exactitud. La ilustración en la **Figura 1** muestra que aunque hay el mismo número de transiciones en una rotación, pueden estar claramente en la posición real incorrecta si el dispositivo de retroalimentación tiene una exactitud pobre. El ingeniero de aplicación debe poner mucha atención a la exactitud de los dispositivos de alta resolución; podría ser engañoso.

### Ingeniería de los Encoders



La ingeniería de los encoders es la tecnología interna usada para proporcionar la señal requerida por el cliente. El motor en su uso más común en gas, híbrido o eléctrico se ocupará la tecnología regularmente sería óptica con una base, variedad de fase óptica y magnética.

Los encoders ópticos absolutos e incrementales tradicionales tienen cuatro componentes principales: LED, disco, máscara y Sensor. El disco tendrá el mismo número de pistas como de señales (A, B, Z, etc.), y la base tendrá ventanas por cada pista. Las ventanas sobre la base también tendrán una proporción de tamaño en el disco. En la fabricación la base está sujeta directamente al Sensor. Este permite que se utilice un Sensor con varias opciones de resolución.

La tecnología de variedad de fase esencialmente media varias señales para incrementar la estabilidad de señal. Los usuarios pueden instalar fácilmente estos módulos sin necesidad de artefactos de precisión y discos de alineación sin el uso de microscopios. La figura muestra en forma seccionada el lateral del disco, y como los componentes se utilizaban para una señal apropiada.

Esta tecnología proporciona salida estable durante golpes fuertes y vibración, y desarrolla su uso para torres petroleras, vehículos pesados y aplicaciones militares.

Los encoders magnéticos consisten en una rueda magnetizada, sensores magnetoresistivos, y un circuito eléctrico de señal condicionada. La rueda está magnetizada principalmente con polos pares de 480, 512 y 600. La cantidad de sensores y la lógica del circuito condicionante de señal combinan para multiplicar o dividir el número de pares de polo para resultar en varias opciones diferentes de resolución usando solamente las tres diferentes ruedas.

En la tecnología magnética absoluta, hay un par polo sencillo rotando sobre un elemento de sensado. La resolución es dependiente sobre la habilidad del elemento de sensado o ASIC (Circuito Integrado de Aplicación Específica)

Tanto los encoders magnéticos absolutos como incrementales, el motor permite el uso en aplicaciones que son equitativos a o más demandantes que las capacidades de una variedad de fase.

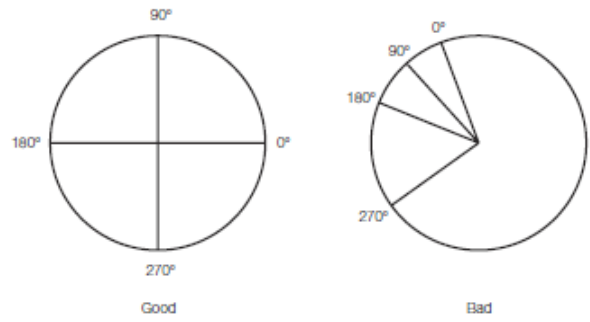


Figure 1: Exactitud

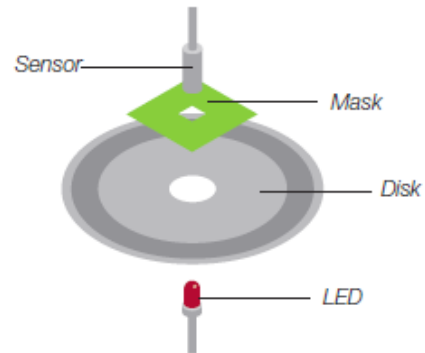


Figure 8: Motor tradicional del encoder óptico

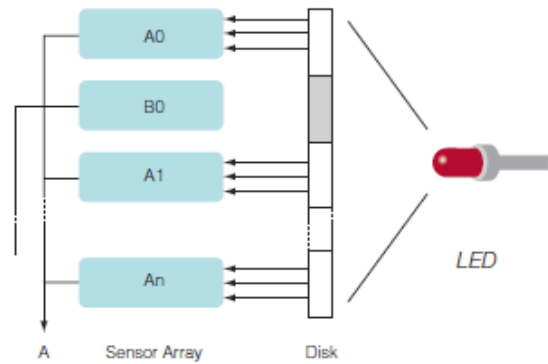


Figure 9: Tecnología de Arreglo de Fases

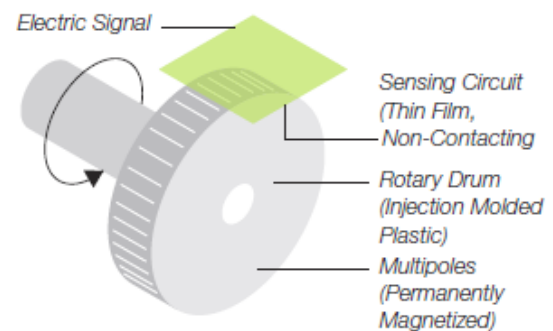


Figure 10: Tecnología magnética incremental

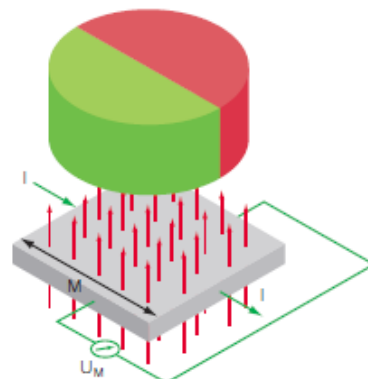


Figure 11: Tecnología magnética absoluta

**TIPOS DE MONTAJE DE LOS ENCODERS**

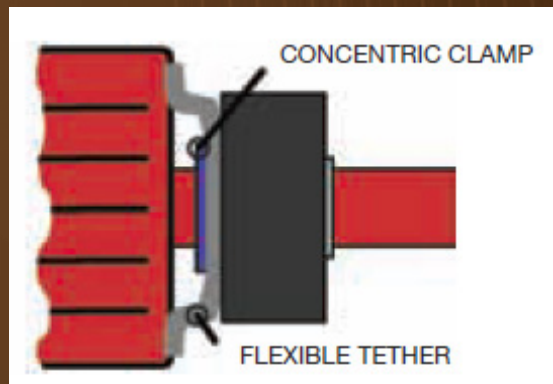
Los encoders se ocupan para medir velocidad y posición en una gran variedad de aplicaciones y por lo tanto están disponibles con un número diverso de montaje. El estilo de montaje debe ser seleccionado cuidadosamente para cubrir mejor la aplicación.

**EJE HUECO**

El motor o eje de la maquinaria se amplia através del eje del encoder hueco y se pega con una abrazadera concéntrica. La atadura flexible o brazo de torsión agarra al motor o superficie de la maquinaria para prevenir que el cuerpo del encoder rote con el eje

*Nota: Elimina la necesidad de un cople, y le permite al encoder moverse a la posición correcta para atar sin modificaciones en el eje.*

Ejemplo de productos: HS35, HS20, AC110.

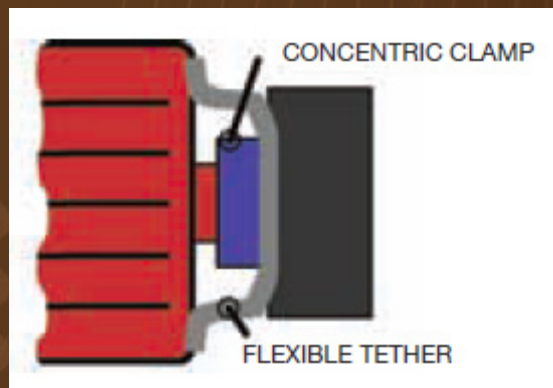


**EJE CÚBICO**

Un encoder de eje cúbico es similar en configuración a uno de eje hueco, excepto que el eje no se extiende através del encoder.

*Nota: Elimina la necesidad de cople, pero podría requerir una longitud de eje mas precisa para localizar apropiadamente el encoder para atarlo. Este tipo proporciona un sello mejorado, ya que no hay abertura en la parte trasera del encoder.*

Ejemplos de productos: AI25, HSD25, E14.

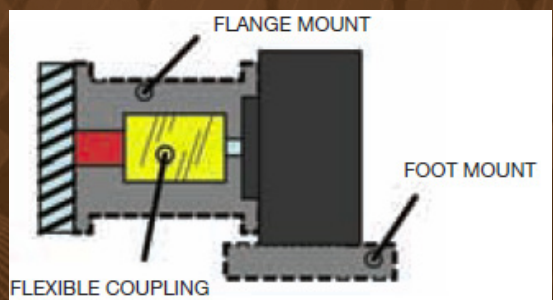


**EJE CON COPLE**

La configuración original de encoder, un encoder con eje requiere dos interfaces especiales para montar apropiadamente a la unidad. El primero es un montaje de encoder, que comúnmente es una flecha de montaje o un pie de montaje. El segundo es un cople flexible, el cual compensa el desplazamiento del eje proporcionando un poco o nada de movimiento.

*Nota: Esta solución es usada comúnmente cuando una solución de eje hueco o cúbico no puede funcionar. Requiere cuidado en la afinación del encoder y ejes impulsados.*

Ejemplos de productos: E14IC, HR26.

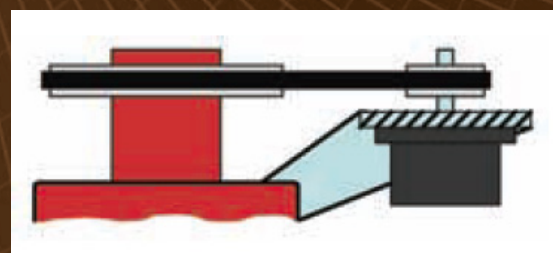


**EJE CON BANDA**

Un encoder con eje puede ser integrado a un eje impulsado por medio de una banda. Esto se hace comúnmente cuando el eje impulsado es muy grande para el cople, o la aplicación se ve obligada por el espacio y el encoder debe localizarse a un costado.

*Nota: El dispositivo mecánico adicional añade costo y complejidad al sistema.*

Ejemplo de productos: H56, RIM6200.



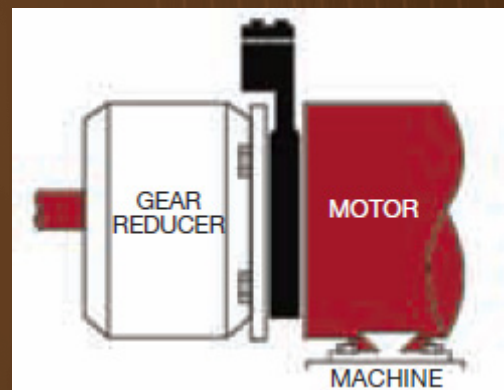
## TIPOS DE MONTAJE DE LOS ENCODERS ...continuación

### CARA C

El motor NEMA viene con dimensiones de interfase estándar en la cara para montaje de un accesorio de alineación. Las dimensiones comunes de montaje frontal son 4.5", 8.5" y 12.5". Los encoders de cara-C montan la carcasa a la cara del motor, y montan una rueda al eje del motor y montan una rueda al eje del motor frontal y monta una rueda al eje del motor por separado.

*Nota: La solución sin parte elimina el uso de componentes*

Ejemplos de productos: SL56, SL85.

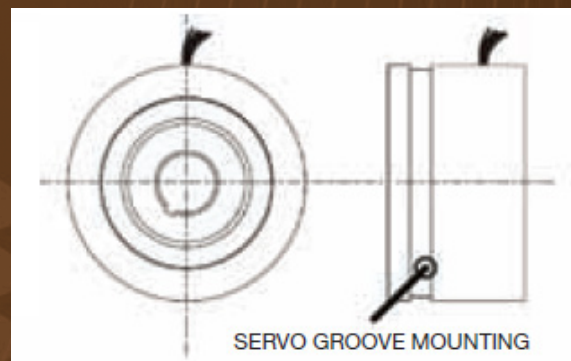


### RESOLVERS SIN MARCO

Diseñado para montajes de motores de motores resolver estándar, el motor del resolver se monta el eje y la carcasa del resolver por medio de una ranura, como se muestra.

*Nota: Un montaje de resolver sin marco es una solución sin parte que hace que una tecnología de resolver fuerte sea más fuerte aun.*

Ejemplos de productos: HAROMAX 15, HAROMAX21.

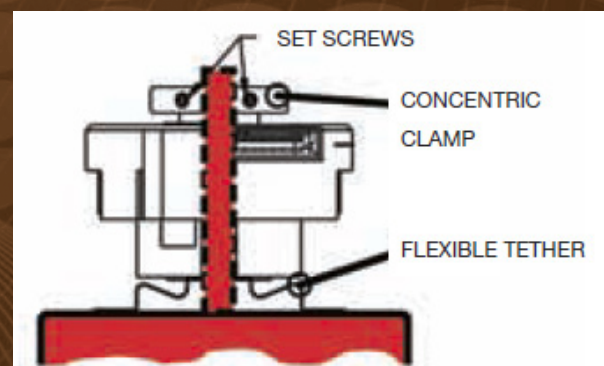


### MONTAJE SERVO FLEXIBLE

Este estilo de montaje de encoders está diseñado como un remplazo para resolvers. El encoder rápidamente entra en el lugar. Los diseños de montaje flexible incluyen la capacidad para hacer ajustes finos para alinear la conmutación del motor.

*Nota: El diseño de encoder rígido incorpora cortes, lo cual permite que sea usado en motores que tienen un juego del eje axial y radial mas agotado.*

Ejemplos de productos: F14, F18.

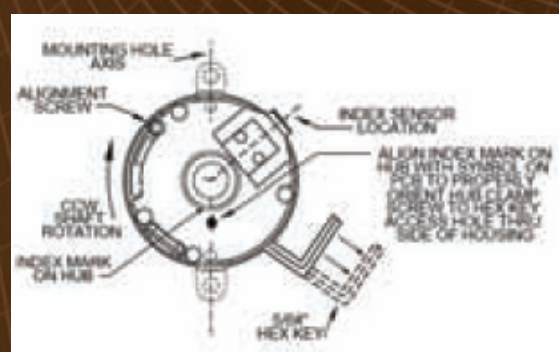


### KIT SERVO

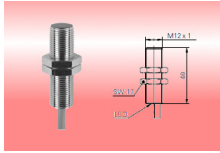
El encoder es un ensamble modular, que elimina los engranes, similar al resolver sin marco. La carcasa del encoder se pega a la cara del motor, y el disco del encoder se sujeta al eje del motor.

*Nota: Ideal para motores como tolerancia apretada sobre el agotamiento del eje axial y radial. El diseño sin engranes elimina el uso de un componente.*

Ejemplo: M53, M15, Modulo ET.

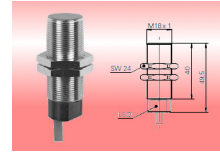






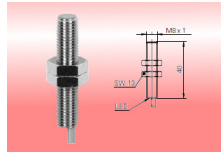
Series: Sensores Inductivos de proximidad (D12mm)

| Modelo      | Tipo | Características   |
|-------------|------|---|
| 607051-0001 | NPN  | Sensor de proximidad 12mm X 40mm de longitud, alimentación de 10-30 VCD y extensión de 2 mts. Protección IP67 |
| 607054-0001 | PNP  | Sensor de proximidad 12mm X 40mm de longitud, alimentación de 10-30 VCD y extensión de 2 mts. Protección IP67 |



Series: Sensores Inductivos de proximidad (D18mm)

| Modelo      | Tipo | Características   |
|-------------|------|---|
| 607055-0001 | NPN  | Sensor de proximidad 18mm X 50mm de longitud, alimentación de 10-30 VCD y extensión de 2 mts. Protección IP67 |
| 607056-0001 | PNP  | Sensor de proximidad 18mm X 50mm de longitud, alimentación de 10-30 VCD y extensión de 2 mts. Protección IP67 |



Series: Sensores Inductivos de proximidad (D8mm)

| Modelo      | Tipo | Características  |
|-------------|------|--|
| 607058-0001 | NPN  | Sensor de proximidad 8mm X 40mm de longitud, alimentación de 10-30 VCD y extensión de 2 mts. Protección IP67 |

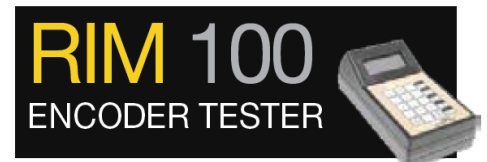
## ACCESORIOS



El ruteador de señales de NorthStar, una señal de encoder a varias zonas aisladas.



El conmutador de señal NorthStar permite el uso de una unidad con dos encoders independientes.



El probador de encoder marca NorthStar es un instrumento utilizado para evaluar la presencia y calidad de señal producidos por los encoders de cualquier fabricante.



CPL Serie de acoplamientos que proporcionan la máxima protección mecánica, térmica y eléctrica para los encoders con conexión de flecha.



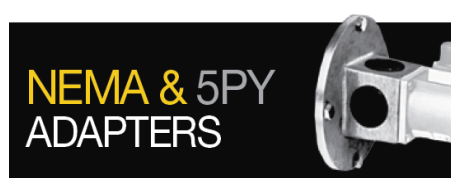
El convertor FV3 convierte la salida de frecuencia de un encoder a una señal analógica para operar con registradores de carta o para subministro de retroalimentación de velocidad en los sistemas de control de velocidad de lazo cerrado.



La marca NorthStar ofrece cable blindado con conector MS o M12 y abrazaderas de cable en un extremo y en el otro cable estañado.



Dynapar ofrece una amplia variedad de conectores de estilo militar para su uso con encoders de diferentes estilos.



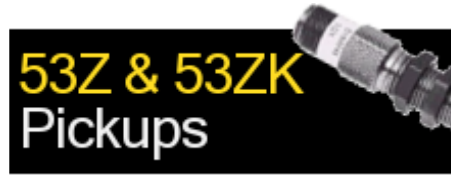
Dynapar ofrece C-face NEMA, 5PY y adaptadores personalizados que le permiten montar una gran variedad de encoders con brida de 4-1/2" NEMA y las bridas de accesorio DC



Proporciona una baja resistencia, y contacto eléctrico con el eje del motor o elimina las corrientes inducidas en el eje de motores de CD y CA.



Para controlar la velocidad de cualquier eje cuando se aparea con un tacómetro de entrada magnética, alineado con los dientes de un engranaje de material ferroso.



La Serie 53Z y 53ZK proporcionan una onda cuadrada de salida digital que se utiliza como una señal de retroalimentación para muchas aplicaciones industriales en control de la velocidad.



Acepta encoders de la serie QUBE 22, de fácil instalación.



El soporte de montaje puede ser utilizado con la serie de encoders que tienen las configuraciones específicas de montaje.



El soporte de montaje puede ser utilizado con la serie de encoders que tienen las configuraciones específicas de montaje. Construido con tensión de resorte, con dos grados de libertad para un rastreo más preciso.



El soporte de montaje puede ser utilizado con la serie de encoders que tienen las configuraciones específicas de montaje. Construido con tensión de resorte para un rastreo más preciso.



Un FV2 y un codificador reemplazan un tacómetro de CD cuando la retroalimentación requiere precisión.



Esta unidad está aislada de entrada a salida, y permite que las señales de entrada puedan recorrer distancias largas sin degradación. El aislamiento proporciona una mayor inmunidad al ruido para el sistema total.



Para materiales con características de deslizamiento normales, Maquinado con precisión proporcionan la máxima precisión en el rango de temperatura más amplio. Cuando la tracción con una precisión razonable y un menor coste requerido se recomienda, la rueda de goma.



### LA SOLUCIÓN CORRECTA PARA CADA TAREA DE CONTROL DE CONTEO Y TOTALIZACIÓN

INDUSTRIAS



Plásticos



Farmacéutica



Empaquetado



Alimentación y Bebidas



Hornos y Calderas

y mucho más

### NUEVOS PRODUCTOS

# VersaCount™

**NUEVO**



**VersaCount el mas versátil, todo en uno, Multifuncional de 1/16 DIN, totalizador con reset, contador con preset, temporizador, tacómetro e indicador de posición.**

#### Características Generales

- Rápida instalación y sustitución con terminales plug in
- Ver dos salidas separadas al mismo tiempo con 2 grandes líneas, pantalla de fácil lectura
- Sencilla operación con 4 grandes botones
- Frecuencia de entrada rápida de hasta 60 Hz permite aplicaciones de alta velocidad de conteo y medición.
- Hasta 3 presets de control
- Tiempos de salida programable hasta 10 minutos para una variedad de requisitos de aplicación
- Precisión ajustable de 0.0001 a 99.9999
- Rango del preset de -999,999 a +999,999

|               | 1 Relay /3 Preset/3 Salidas | 2 Relays /3 Preset/3 Salidas |
|---------------|-----------------------------|------------------------------|
| Rango Voltaje | # Parte                     | # Parte                      |
| 12-30 VDC     | VC772-101                   | VC772-102                    |
| 24 VAC        | VC772-111                   | VC772-112                    |
| 115 VAC       | VC772-121                   | VC772-122                    |
| 230 VAC       | VC772-131                   | VC772-132                    |



## CONTADORES Y TOTALIZADORES ELECTRÓNICOS



Serie: 7990 Flex

| Modelo      | Características   |
|-------------|---|
| 0799008-101 | Totalizador, Indicador de tiempo transcurrido y horómetro con batería |



Serie: A103-007

| Modelo   | Características                                      |
|----------|--|
| A103-007 | Contador con preset, alimentación de batería (Litio) |



Serie: A103-001

| Modelo                   | Características             |
|--------------------------|-----------------------------|
| A103-000                 | Totalizador A103            |
| A103-001                 | Totalizador A103 Suma/Resta |
| A103-002                 | Indicador de Posición A103  |
| Alimentación con batería |                             |



Serie: V4545

| Modelo                 | Características                       |
|------------------------|---------------------------------------|
| V45450-1               | Contador con Preset sencillo          |
| V45450-2               | Contador con Preset doble             |
| V45450-3               | Contador con Preset sencillo y bacheo |
| Alimentación 90-220VCA |                                       |



Serie: C628-10000

| Modelo     | Características   |
|------------|---|
| C628-10000 | Display: 5 dígitos LED<br>Rangos: configurable<br>Alimentación: 90-220 VCA<br>Tamaño: 1/8 DIN<br>Entrada: Configurable<br>Expandible: Vía módulos adicionales |



Serie: C346/Multifunción

| Modelo LCD | LED       | Características            |
|------------|-----------|----------------------------|
| C346-0411  | C346-0411 | Sencillo c/Preset CA 115   |
| C346-0413  | C346-0413 | Sencillo c/Preset CA 230   |
| C346-0412  | C346-0412 | Sencillo c/Preset CD 12-24 |
| C346-0421  | C346-0421 | Sencillo c/Preset CA 115   |
| C346-0422  | C346-0422 | Sencillo c/Preset CA 230   |
| C346-0423  | C346-0423 | Sencillo c/Preset CD 12-24 |



Serie: MAXjr

| Modelo   | Características                          |
|----------|--|
| MCJR1S00 | Contador MAXjr 1 (115/230 VAC, 50/60 Hz) |
| MCJR1D00 | Contador MAXjr 1 (Operación 10-26 VCD)   |



Serie: C628-70000/C628-90000

| Modelo                           | Características   |
|----------------------------------|---|
| C628-70000<br>Contador de Preset | Display: 5 dígitos LED<br>Rangos: configurable<br>Alimentación: 90-220 VCA<br>Tamaño: 1/8 DIN |
| C628-90000<br>Contador de Baches | Entrada: Configurable<br>Expandible: Vía módulos adicionales                                  |



Serie: C342

| Modelo              | Características   |
|---------------------|---|
| C342-0464 Batería   | Display: 6, 8 dígitos LED y LCD<br>Calibración: Según tipo de entrada<br>Entrada: NPN/PNP o 12/250VCA o cuadratura<br>Alimentación: Batería interna o 12/24 VCD |
| C342-0474 Batería   |   |
| C342-0462 12-24VCD  |   |
| C342-0562 12-24VCD  |   |
| C342-8562 12-24 VCD |   |



Serie: SQC

| Modelo  | Características   |
|---|---|
| SQC1100U Con 1 Preset sin factor de calibración | Display: doble 6 dígitos LED<br>Rangos: configurable<br>Alimentación: 90-220 VCA<br>Tamaño: 1/16 DIN<br>Entrada: Configurable |
| SQC1200U Con 1 Preset y factor de calibración   |   |
| SQC2200U Con 2 Preset y factor de calibración   |   |



## MEDIDORES DE RANGO Y TACÓMETROS



Serie: 7990

| Modelo      | Características   |
|-------------|---|
| 0799008-201 | Totalizador, Indicador de tiempo transcurrido, Indicador de rango |



Serie: A103-003

| Modelo   | Características  |
|----------|--|
| A103-003 | Función: Tacómetro<br>Display: 7 dígitos/12 mm LED<br>Calibración: N/D<br>Alimentación: Batería interna<br>Expandible: Vía módulos adicionales |



Serie: A103-004/A103-005

| Modelo                                     | Características   |
|--|---|
| A103-004<br>Medidor de rango               | Display: 7 dígitos/12 mm LED<br>Calibración: Según tipo de entrada<br>Entrada: Configurable<br>Alimentación: Batería interna<br>Expandible: Vía módulos adicionales |
| A103-005<br>Medidor de rango y totalizador |   |



Serie: C342

| Modelo             | Características   |
|--------------------|---|
| C342-3464 Batería  | Display: 7 dígitos/12 mm LED<br>Calibración: Según tipo de entrada<br>Entrada: Configurable<br>Alimentación: Batería interna<br>Expandible: Vía módulos adicionales |
| C342-3462 12-24VCD |   |
| C342-3562 12-24VCD |   |



Serie: C628-40000/C628-50000

| Modelo   | Características   |
|--|---|
| C628-40000<br>Medidor de rango                 | Display: 5 dígitos LED<br>Rangos: configurable<br>Alimentación: 90-220 VCA<br>Tamaño: 1/8 DIN<br>Entrada: Configurable<br>Expandible: Vía módulos adicionales |
| C628-50000<br>Medidor de rango con totalizador |   |



Serie: HT-50

| Modelo      | Características  |
|-------------|--|
| HT50 02     | • Sistema de tacómetro manual (Incluye: tacómetro manual; adaptador en contacto; puntas de goma (3 piezas); cinta reflectante (10 hojas); ruedas de velocidad superficiales (1/10m/min. Y 1/10yd/min.); maletín baterías (4 piezas AAA, 1.5V); Manual) |
| 605830-0001 | • Sonda remota como accesorio  |
| 0576008-394 | • Reemplazo de puntas de goma para el adaptador en contacto  |
| 0576008-395 | • Rueda de 1/10 yardas de reemplazo  |
| 0576008-396 | • Rueda de 1/10 metros de reemplazo  |
| 605831-0002 | • Adaptador en contacto de reemplazo   |
| 0616483-001 | • Cinta reflectante (reemplazo)  |



Serie: HT-100

| Modelo      | Características   |
|-------------|---|
| HT100       | • Sistema de tacómetro manual y tiempo de mano, (incluye adaptador en contacto, cinta reflectante, baterías, maletín) |
| PROB00      | • Enchufe para Pick up; permite el sensado remoto   |
| PMB         | • Base para Pick up de enchufe  |
| 0616483-001 | • Suministro de reemplazo de cinta reflectante (3.5" x 3/8")  |
| 605153      | • Reemplazo de Adaptador en contacto (incluye rueda y punta)  |
| 605156      | • Reemplazo de rueda en contacto  |
| 605154      | • Reemplazo de punta en contacto  |



Serie: MAXjr

| Modelo   | Características  |
|----------|--|
| MTJR1S00 | • Control de Rango, Tacómetro 1, 115 o 230 VCA                                 |
| MTJR1D00 | • Control de Rango, Tacómetro 1, 10 o 26 VCD                                   |
| MTJR2S00 | • Control de Rango/ proporción/ intervalo de tiempo Tacómetro 2, 115 o 230 VCA |
| MTJR2D00 | • Control de Rango/ proporción/ intervalo de tiempo Tacómetro 2, 10 o 26 VCD   |



Serie: SimTach

| Modelo  | Características                            |
|---------|--|
| STD0001 | • Tacómetro de 1 ppr, Alimentación 115VCA  |
| STD0002 | • Tacómetro de 60 ppr, Alimentación 115VCA |
| STDE001 | • Tacómetro de 1 ppr, Alimentación 230VCA  |
| STDE002 | • Tacómetro de 60 ppr, Alimentación 230VCA |
| STDS001 | • Tacómetro de 1 ppr, Alim. 115/230VCA     |
| STDS002 | • Tacómetro de 60 ppr, Alim. 115/230VCA    |
| STDD001 | • Tacómetro de 10 ppr, Alim. 10-26VCD      |
| STDD002 | • Tacómetro de 60 ppr, Alim. 10-26VCD      |

## CONTADORES MECÁNICOS



Serie: 7030

| Modelo      | Características  |
|-------------|--|
| 0703006-003 | Neumático con 6 dígitos, montaje de base, botón de reset |



Serie: 7623

| Modelo      | Características  |
|-------------|------------------|
| 0762304-001 | Contador de mano |
| 0300301-547 | Base de montaje  |



Serie: 1129

| Modelo      | Características                   | Rotación |
|-------------|-----------------------------------|----------|
| 0112935-005 | Piezas, botón de reset, 5 dígitos | 3        |



Serie: 1953

| Modelo      | Características                         | Rotación |
|-------------|---|----------|
| 0195316-051 | De pies, relación 1:1                   | 1        |
| 0195316-052 | De yardas o metros, relación 3:1        |          |
| 0195316-053 | De 1/8 yardas, relación 0.375:1         |          |
| 0195337-070 | Polea ahulada, cir:1 pie                |          |
| 0195386-009 | Polea ahulada, cir:1/3 metro            |          |
| 0195316-042 | De metros con resolución en centímetros | 2        |
| 0195316-041 | De metros con resolución en decímetros  |          |
| 300301-625  | Polea ahulada                           |          |
| 0195326-045 | De pies, relación 1:1                   |          |
| 0195326-046 | De yardas o metros, relación 3:1        |          |
| 0195326-047 | De 1/8 yarda, relación 0.375:1          | 3        |
| 0195337-070 | Polea ahulada, cir: 1 pie               |          |
| 0195386-009 | Polea ahulada, cir: 1/3 metro           |          |
| 0195326-007 | De metros con resolución en centímetros |          |
| 0195326-034 | De metros con resolución en decímetros  |          |
| 300301-625  | Polea ahulada                           | 4        |



Serie: 7458

| Modelo      | Características                           | Rotación |
|-------------|---|----------|
| 0745815-001 | Impulso directo, 5 figuras                | 1        |
| 0746015-001 | Impulso de trinquete, 5 figuras           |          |
| 0746115-001 | Impulso de trinquete giratorio, 5 figuras |          |
| 0745915-001 | Impulso de revolución, 5 figuras          | 2        |
| 0745825-001 | Impulso directo, 5 figuras                |          |
| 0746025-001 | Impulso de trinquete, 5 figuras           |          |
| 0745925-001 | Impulso de revolución, 5 figuras          | 3        |
| 0745835-001 | Impulso directo, 5 figuras                |          |
| 0746035-001 | Impulso de trinquete, 5 figuras           |          |
| 0745935-001 | Impulso de revolución, 5 figuras          | 4        |
| 0745845-001 | Impulso directo, 5 figuras                |          |
| 0746045-001 | Impulso de trinquete, 5 figuras           |          |
| 0745945-001 | Impulso de revolución, 5 figuras          |          |



Serie: 7268

| Modelo      | Características      | Rotación |
|-------------|----------------------|----------|
| 0726815-001 | 5 dígitos, sin reset | 1        |
| 0726825-001 | 5 dígitos, sin reset | 2        |
| 0726835-001 | 5 dígitos, sin reset | 3        |
| 0726845-001 | 5 dígitos, sin reset | 4        |



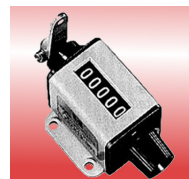
Serie: 1667/1669

| Modelo      | Características                     | Rotación |
|-------------|-------------------------------------|----------|
| 0166716-006 | De piezas                           | 1        |
| 0166916-004 | De pies, relación 1:1               |          |
| 0166916-006 | De yardas o metros, relación 3:1    |          |
| 0015537-070 | Polea ahulada, cir:1 pie            |          |
| 0407186-009 | Polea ahulada, cir:1/3 metro        |          |
| 0166916-901 | De metros con resolución en decimos | 2        |
| 300301-362  | Polea ahulada                       |          |
| 0166726-006 | De piezas                           |          |
| 0166926-901 | De metros con resolución en decimos |          |
| 300301-625  | Polea ahulada                       |          |
| 0166936-005 | De piezas                           | 3        |
| 0166736-006 | De pies, relación 1:1               |          |
| 0015537-070 | Polea ahulada, cir:1 pie            |          |
| 0407186-009 | Polea ahulada, cir:1/3 metro        |          |
| 0166946-901 | De metros con resolución en decimos |          |
| 300301-625  | Polea ahulada                       | 4        |
| 0166746-006 | De piezas                           |          |
| 0166946-005 | De pies, relación 1:1               |          |
| 0015537-070 | Polea ahulada, cir:1 pie            |          |
| 0407186-009 | Polea ahulada, cir:1/3 metro        |          |
| 0166936-901 | De metros con resolución en decimos |          |
| 300301-625  | Polea ahulada                       |          |



Serie: 1133/1134

| Modelo      | Características            | Rotación |
|-------------|----------------------------|----------|
| 0726825-001 | Impulso directo, con reset | 3        |
| 0726835-001 | Impulso directo, con reset | 4        |
| 0726845-001 | Impulso engrane, con reset |          |



Serie: 7272

| Modelo      | Características                             | Rotación |
|-------------|---|----------|
| 0727215-001 | De piezas, 5 dígitos, con reset             | 1        |
| 0727215-012 | De piezas, 5 dígitos, reset llave           |          |
| 0727215-002 | De piezas con palanca, 5 dígitos, con reset |          |
| 0727215-004 | De piezas, 5 dígitos, sin reset             |          |
| 0728715-001 | De revolución, 5 dígitos, con reset         | 2        |
| 0727225-001 | De piezas, 5 dígitos, sin reset             |          |
| 0727225-022 | De piezas, 5 dígitos, con reset             |          |
| 0727225-007 | De piezas, 5 dígitos, llave reset           |          |
| 0727235-001 | De piezas, 5 dígitos, con reset             | 3        |
| 0727235-019 | De piezas, 5 dígitos, reset llave           |          |
| 0727235-002 | De piezas, 5 dígitos, con reset             |          |
| 0727235-007 | De piezas, 5 dígitos, sin reset             |          |
| 0728715-001 | De piezas, 5 dígitos, con reset             | 4        |
| 0727245-001 | De piezas, 5 dígitos, sin reset             |          |
| 0727245-019 | De piezas, 5 dígitos, con reset             |          |
| 0727245-005 | De piezas, 5 dígitos, llave reset           |          |

**CONTADORES ELECTROMECÁNICOS**


Serie: 1205

| Modelo      | Características                |
|-------------|--------------------------------|
| 0120506-010 | Base, con reset, 115 VCA       |
| 0120506-011 | Base, con reset, 230 VCA       |
| 0120506-100 | Panel, con reset, 115 VCA      |
| 0120506-397 | Panel, llave de reset, 115 VCA |



Serie: 7443

| Modelo      | Características                         |
|-------------|---|
| 0744386-011 | Base, reset, 115 VCA, UL/CSA            |
| 0744396-017 | Base, reset, 12 VCD, UL                 |
| 0744396-016 | Base, reset, 24 VCD, UL                 |
| 0744396-012 | Base, reset, 230 VCA, UL                |
| 0744396-211 | Panel, reset giratorio, 115 VCA, UL/CSA |
| 0744396-243 | Panel, llave de reset, 24 VCD, UL       |
| 0744396-241 | Panel, llave de reset, 115 VCA, UL      |



Serie: 7437

| Modelo      | Características                             |
|-------------|---|
| 0743785-001 | Base, 5 figuras, sin reset, 115 VCA, UL/CSA |
| 0743785-002 | Base, 5 figuras, 230 VCA                    |
| 0743785-003 | Base, 5 figuras, 24 VCA                     |
| 0743785-004 | Base, 5 figuras, sin reset, 115 VCD, UL/CSA |
| 0743785-006 | Base, 5 figuras, 24 VCD                     |
| 0743785-007 | Base, 5 figuras, 12 VCD                     |
| 0743785-201 | Base, 5 figuras, sin reset, 115 VCA, UL/CSA |
| 0743795-206 | Base, 5 figuras, 24 VCD                     |
| 0743796-001 | Base, 6 figuras, sin reset, 115 VCA, UL     |
| 0743796-006 | Panel, 6 figuras, 24 VCD                    |
| 0743797-001 | Base, 7 figuras, sin reset, 115 VCA, UL     |
| 0743795-011 | Base, 5 figuras, reset, 115 VCA, UL         |
| 0743795-017 | Panel, 5 figuras, 12 VCD                    |
| 0743785-211 | Panel, 5 figuras, reset, 115 VCA, UL/CSA    |
| 0743785-216 | Panel, 5 figuras, 24 VCD                    |



Serie: 7790

| Modelo      | Características                          |
|-------------|--|
| 0779086-008 | Base, sin reset, 6 VCD                   |
| 0779086-007 | Base, sin reset, 12 VCD                  |
| 0779086-006 | Base, sin reset, 24 VCD                  |
| 0779086-003 | Base, sin reset, 24 VCA, 50/60 Hz        |
| 0779086-015 | Base, sin reset, 48 VCA, 50/60 Hz        |
| 0779086-001 | Base, sin reset, 115 VCA, 50/60 Hz       |
| 0779086-208 | Panel, sin reset, 6 VCD                  |
| 0779086-207 | Panel, sin reset, 12 VCD                 |
| 0779086-206 | Panel, sin reset, 24 VCD                 |
| 0779086-203 | Panel, sin reset, 24 VCA                 |
| 0779086-201 | Panel, sin reset, 115 VCA                |
| 0779085-207 | Panel, barra de reset, 12 VCD            |
| 0779085-206 | Panel, barra de reset, 24 VCD            |
| 0779085-201 | Panel, barra de reset, 115 VCA, 50/60 Hz |

**CONTADORES DE MOVIMIENTO**


Serie: MSJR4U10

| Modelo   | Características  |
|----------|--|
| MSJR4U10 | Display: 5 dígitos LED<br>Rangos: configurable<br>Alimentación: 90-220 VCA<br>Tamaño: 1/8 DIN<br>Entrada: Configurable |



Serie: MSJR5U10

| Modelo                          | Características  |
|---------------------------------|--|
| MSJR5U10<br>(Analog Trim Input) | Display: 5 dígitos LED<br>Rangos: configurable<br>Alimentación: 90-220 VCA<br>Tamaño: 1/8 DIN<br>Entrada: Configurable |

**INDICADORES DE PROCESOS**


Serie: S628-(10000/ 20000/ 30000/ 50000)

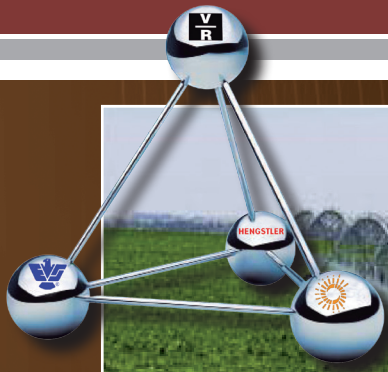
| Modelo  | Características   |
|---|---|
| S628-10000<br>Indicador de Temperatura        | Display: 5 dígitos LED<br>Rangos: configurable<br>Alimentación: 90-220 VCA<br>Tamaño: 1/8 DIN<br>Entrada: Configurable<br>Expandible: Vía módulos adicionales |
| S628-20000<br>Indicador de procesos de CD     |   |
| S628-30000<br>Indicador de Volts CA/ Amperaje |   |
| S628-50000<br>Indicador de Volts CD/ Amperaje |   |



Serie: SimTach A

| Modelo | Características   |
|--------|---|
| STA00  | •Alim. 115 VCA, Indicador de Volts CD                     |
| STAE0  | •Alim. 230 VCA, Indicador de Volts CD                     |
| STAS0  | •Alim. 115/230 VCA, Indicador de Volts CD                 |
| STA01  | •Alim. 115 VCA, Indicador de Volts CD con calibración     |
| STAE1  | •Alim. 230 VCA, Indicador de Volts CD con calibración     |
| STAS1  | •Alim. 115/230 VCA, Indicador de Volts CD con calibración |





**LA SOLUCIÓN CORRECTA PARA CADA TAREA DE CONTROL DE TIEMPO Y MONITOREO**

**INDUSTRIAS**



Plásticos



Farmacéutica



Empaquetado



Alimentación y Bebidas



Hornos y Calderas

**y mucho más**

**NUEVOS PRODUCTOS**

**NUEVO**

**MAX Count Advanced**

**NEW MAX** es un equipo diseñado para sistemas de conteo, de totalización, de posición y tacómetro, con alto desempeño.

**Características Generales**

- Alimentación: Universal 85 a 265VAC, 50/60 Hz (+12 VDC @ 0.7A opcional)
- Transductor de poder: +12VDC @ 175mA, Protegido para cortos circuitos
- Contador y totalizador Principal: Programable x1, x2, o x4 lógica
- Constante de corrección: 0.00001 a 9.99999 rango programable
- Seguridad de programas: Seguro de sistema y seguro de usuario.
- Entradas de señal: Cierre de contacto u onda cuadrada de 3.5 a 15VDC a fuente de 3.25 mA
- Salidas: 3 estado sólido, capacidad 100mA 28VDC; 3 SPST, 10<sup>9</sup>, relevadores opcionales
- Comunicación serial: RS-485 Diferencial protocolo MODBUS
- Temperatura de operación: 5° a 149° F (-15° a 65° C)



| Modelo                         | NEX MAX                            |                         |                            |                   |
|--------------------------------|------------------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------|
|                                | Optional Outputs                   | Communications          | Input Power Supply         | Count Options     |
| <b>NEW MAX Tach Series</b>     |                                    |                         |                            |                   |
| CM130131110                    | 6 Solid State Outputs              | 2 Wire RS485 (Standard) | Universal Power 85-265 VAC | None              |
| CM130141110                    | 6 Solid State & Relay Outputs      | 2 Wire RS485 (Standard) | Universal Power 85-265 VAC | None              |
| <b>NEW MAX Position Series</b> |                                    |                         |                            |                   |
| CM230131110                    | 8 Solid State Outputs              | 2 Wire RS485 (Standard) | Universal Power 85-265 VAC | None              |
| CM230141110                    | 8 Solid State & Relay Outputs      | 2 Wire RS485 (Standard) | Universal Power 85-265 VAC | None              |
| <b>NEW MAX Count Series</b>    |                                    |                         |                            |                   |
| CM030131110                    | Solid State Outputs                | 2 Wire RS485 (Standard) | Universal Power 85-265 VAC | None              |
| CM030141111                    | Solid State & Relay Outputs (MC6S) | 2 Wire RS485 (Standard) | Universal Power 85-265 VAC | Mega Preset (MC6) |
| CM030131112                    | Solid State Outputs (MC6)          | 2 Wire RS485 (Standard) | Universal Power 85-265 VAC | Secuencial (MC6S) |





TEMPORIZADORES ELECTRÓNICOS



Serie: B506

| Estándar               | Ciclo repetitivo       | Alto desempeño         | Características                         |
|------------------------|------------------------|------------------------|---|
| B506-5001<br>90-240VCA | B506-7001<br>90-240VCA | B506-2001<br>90-240VCA | •50-240 VCA<br>•24 VCD<br>•LED          |
| B506-5002<br>24VCD/VCA | B506-7002<br>24VCD/VCA | B506-2002<br>24VCD/VCA | •Out/R, 90-240VCD<br>•Out/R, 24 VCA/VCD |



Serie: B856

| Modelo   | Características                       |
|----------|---------------------------------------|
| B856-500 | Multifunción con 11 pines             |
| B856-511 | Multifunción instantáneo con 11 pines |
| B856-501 | Multifunción con 8 pines              |



Serie: B866

| Modelo    | Características                                   |
|-----------|---|
| B866-5000 | Multifunción, doble escala, 11 pines              |
| B866-1000 | Multifunción, Instantáneo, doble escala, 11 pines |



Serie: A103

| Modelo   | Características  |
|----------|--|
| A103-008 | •Función: Temporizador con preset.<br>•Display: 7 dígs. 12mm LCD<br>•Rango: 4 rangos; hr, min, seg, hr/min/seg<br>•Expandible: Vía módulos adicionales |



Serie: C346 Multifuncional (Temporizador)

| Modelo LCD | LED       | Características: Temporizador, contador, Medidor de rango, Baches |
|------------|-----------|---|
| C346-0411  | C346-0511 | Sencillo con Preset 115 VCA                                       |
| C346-0413  | C346-0513 | Sencillo con Preset 230 VCA                                       |
| C346-0412  | C346-0512 | Sencillo con Preset 12-24 VCD                                     |
| C346-0421  | C346-0521 | Doble con Preset 115 VCA  |
| C346-0423  | C346-0523 | Doble con Preset 230 VCA  |
| C346-0422  | C346-0522 | Doble con Preset 12-24 VCD  |



Serie: CX200/CX300/CX400

| Modelo | Características: Contadores y temporizadores con microprocesador y display |
|--------|--|
| CX200  | Caja robusta con 7 rangos  |
| CX300  | Caja robusta con 8 rangos  |
| CX400  | Caja robusta con 8 rangos y doble Setpoint                                 |



Serie: VersaCount/Multifuncional (Temporizador)

| Modelo    | Características                     |
|-----------|-------------------------------------|
| VC772-101 | Alimentación 12-30 VCD, 1 Relavador |
| VC772-102 | Alimentación 12-30 VCD, 2 Relavador |
| VC772-111 | Alimentación 24 VCA, 1 Relavador    |
| VC772-112 | Alimentación 24 VCA, 2 Relavador    |
| VC772-121 | Alimentación 115 VCA, 1 Relavador   |
| VC772-122 | Alimentación 115 VCA, 2 Relavador   |
| VC772-131 | Alimentación 230 VCA, 1 Relavador   |
| VC772-132 | Alimentación 230 VCA, 2 Relavador   |

- Rápida instalación y sustitución con terminales Plug in
- Ver dos salidas separadas al mismo tiempo con 2 grandes líneas, pantalla de fácil lectura
- Sencilla operación con 4 grandes botones
- Frecuencia de entrada rápida de hasta 60 Hz permite aplicaciones de alta velocidad de conteo y medición.
- Hasta 3 presets de control
- Tiempos de salida programable hasta 10 minutos para una variedad de requisitos de aplicación
- Precisión ajustable de 0.0001 a 99.9999
- Rango del preset de -999,999 a +999,999

HORÓMETROS



Serie: EHM

| Modelo                   | Características                               |
|--------------------------|---|
| EHM - 100112 Redondo     | •Display: 6 dígitos, 5mm LCD<br>•Rango: Horas |
| EHM - 200112 Rectangular | •Alimentación: 9-85VCD                        |



Serie: 7795

| Modelo Redondo | Modelo Rectangular | Características                      |
|----------------|--------------------|--------------------------------------|
| 07799555-216   | 07799565-216       | 10 a 32 VCD, conexión en pines       |
| 07799516-201   | 07799536-201       | 120 VCA, conexión en tornillo        |
| 07799526-201   | 07799546-201       | 120 VCA, conexión en 7" de extensión |



Serie: HK

| Modelo Sin reset   | Modelo Con reset  | Características                      |
|--------------------|-------------------|--------------------------------------|
| HK400, 99999.9 min | HK500, 9999.9 min | 10 a 32 VCD, conexión en pines       |
| HK410, 99999.9 hrs | HK510, 9999.9 hrs | 120 VCA, conexión en tornillo        |
| HK420, 999999 seg  | HK520, 99999 seg  | 120 VCA, conexión en 7" de extensión |

## TEMPORIZADOR DE CICLO REPETITIVO



Serie: SX4

| Modelo                           | Características (Modo de operación):<br>Temporizador con reset y multirangos. |
|----------------------------------|---|
| SX410, Con 4 rangos seg/min      | Con microprocesador   |
| SX430, Con 4 rangos min/hrs.     | Programable y 2 Setpoints   |
| SX460, Con 8 rangos seg/min/hrs. | Con intervalos y 2 salidas  |



Serie: HP5

| Modelo Ordenar N/P | Características  |
|--------------------|--|
| HP5                | El mas popular, disponible en 17 diferentes escalas, con reset, robusto.<br>•Alimentación: 120 o 240 VCA |



Serie: CX100

| Modelo Ordenar N/P | Características  |
|--------------------|--|
| CX100A6            | Temporizador de ciclo repetitivo con display<br>•Multirango: 199.99 a 199hr: 59min.<br>•Alimentación: 24VCD, 120 o 240 VCA |



Serie: 191

| Modelo Ordenar N/P | Características  |
|--------------------|--|
| 191                | Doble escala con botón de reset para iniciar; función de retardo varios rangos<br>•Alimentación: 120 o 240 VCA |



Serie: DG100

| Modelo Ordenar N/P | Características  |
|--------------------|--|
| DG100              | Temporizador de ciclo repetitivo de 1/8DIN<br>•Multirango: Desde 3.5 seg. A 30hr.<br>•Alimentación: 24VCD, 120 o 240 VCA |



Serie: BRE

| Modelo Ordenar N/P | Características  |
|--------------------|--|
| BRE                | Disponible con 12 diferentes rangos con reset, seg/mini/hrs.<br>•Alimentación: 120 o 240 VCA |



Serie: SX110

| Modelo Ordenar N/P | Características  |
|--------------------|--|
| SX110              | Temporizador de ciclo repetitivo con reset y 3 setpoints<br>•Multirango: Desde 99.99 seg a 99hr: 59 min.<br>•Alimentación: 120 VCA |



Serie: HQ4 PORCENTAJE

| Modelo Ordenar N/P | Características   |
|--------------------|---|
| HQ4 Porcentaje     | Disponible en 11 rangos, función de porcentaje.<br>•Alimentación: 120 o 240 VCA |



Serie: SX160

| Modelo Ordenar N/P | Características   |
|--------------------|---|
| SX160              | Temporizador de ciclo repetitivo con reset y 2 setpoints<br>•Multirango: Desde 99.99 seg a 999.9hr<br>•Alimentación: 120 VC |



Serie: HQ9 Porcentaje

| Modelo Ordenar N/P | Características   |
|--------------------|---|
| HQ9 Porcentaje     | Disponible en 14 rangos, indicación de LED, función de porcentaje, robusto.<br>•Alimentación: 120 o 240 VCA |





INDICADORES DE TIEMPO



Serie: C628-6000

| Modelo    | Ordenar N/P | Características   |
|-----------|-------------|---|
| C628-6000 |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Display: 5 dígs., En LED</li> <li>•Rango: configurable</li> <li>•Alimentación: 90-220 VCA</li> <li>•Tamaño: 1/8DIN</li> <li>•Entrada: Configurable</li> <li>•Expandible: Vía módulos adicionales</li> </ul> |



Serie: 7990

| Modelo      | Ordenar N/P | Características   |
|-------------|-------------|---|
| 0799008-101 |             | Totalizador, indicador de tiempo transcurrido y horómetro                     |
| 0799008-201 |             | Totalizador, indicador de tiempo transcurrido, horómetro e indicador de rango |



Serie: A103

| Modelo   | Ordenar N/P | Características   |
|----------|-------------|---|
| A103-006 |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Función: Indicador de tiempo</li> <li>•Display: 7 dígs. 12mm LCD</li> <li>•Rango: Minutos, horas y minutos</li> <li>•Alimentación: Batería interna</li> <li>•Expandible: Vía módulos adicionales</li> </ul> |



Serie: C342

| Modelos   | Características: Compacto de 1/32DIN, disponible en LCD o LED y Entradas AC/DC    |
|---|---|
| Display; LCD8<br>Entrada; NPN/PNP o 12/250 VCD/VCA<br>Alimentación; Batería | Display; LCD8-LED6<br>Entrada; 12-24VCD o NPN/PNP<br>Alimentación; 12/250 VCD/VCA |
| C342-1464   | Rango: H/M/S  |
| C342-2464   | Rango: H/1-100  |
| C342-1474   | Rango: H/M/S  |
| C342-2474   | Rango: H/1-100  |

Experiencia, variedad y competencia - HENGSTLER

Hengstler es un fabricante líder en Europa de Contadores Digitales, Totalizadores Contadores Mecánicos y su línea más importante de Encoders Incrementales y Absolutos.  
<http://westmexico.com.mx/hen.html>

## INTERRUPTORES DE LÍMITE USO PESADO

[http://www.danaherspecialtyproducts.com/Namco/Products\\_and\\_Solutions/Limit\\_Switches/](http://www.danaherspecialtyproducts.com/Namco/Products_and_Solutions/Limit_Switches/)



Serie: EA040, EA060, EA080

| Serie       | Características  |
|-------------|--|
| EA040-11100 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• De un solo polo doble tiro, interruptor de límite de trabajo pesado tiene una carrera mecánica de 10°</li> <li>• Diseñado para aplicaciones donde una posición neutral es esencial en la operación y ofrece la acción de presión de fijación</li> </ul> |
| EA080-11100 |  |
| EA080-12100 |  |
| EA080-21100 |  |
| EA080-23100 |  |



Serie: EA170

| Serie       | Características  |
|-------------|--|
| EA170-11100 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para uso pesado, doble polo doble tiro y contactos Forma de "Z"</li> <li>• Sellado a prueba de agua, aceite y polvo. Cumple con NEMA 1, 4 y 13</li> <li>• Torque necesario para el funcionamiento del interruptor 23 PSI (Sin resorte de retorno, 23.10 PSI)</li> <li>• Temperatura ambiente: -20 °C a +90 °C, Factor de potencia de 75-100%</li> <li>• Palanca externa es ajustable de 7° a 30°</li> </ul> |
| EA170-31100 |  |



Serie: EA700

| Serie       | Características   |
|-------------|---|
| EA700-10100 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sellado al agua, el aceite y al polvo. Cumple con NEMA 1, 4 y 13</li> <li>• Contactos de aleación de plata. mecanismo de contacto bloqueado en su posición por los seguros hasta que la palanca del interruptor se acciona</li> <li>• Rango de temperatura estándar: -20 °C a +90 °C</li> <li>• Los ángulos de funcionamiento de la palanca (viaje a la derecha o a la izquierda) grados máximos de viaje de ida, viaje reposición, así como desplazamiento de la palanca total, están determinados por la cámara seleccionada y ajustable a cualquier posición deseada</li> <li>• Torque de funcionamiento - De 15 a 33 PSI. dependiendo del tamaño del interruptor y la leva seleccionada</li> </ul> |
| EA700-70100 |   |
| EA700-80926 |   |



Serie: EA760

| Serie       | Características   |
|-------------|---|
| EA760-10001 | El interruptor de la estación múltiple hace que ahora sea posible incorporar dos o cuatro Snap-Lock EA700 en un único ensamble. Este conjunto único reduce el tiempo de instalación, reduce los costos de cableado y presenta un aspecto más compacto que los interruptores montados individualmente. Además, ahora puede realizar un número casi ilimitado de funciones de conmutación en un solo armario mediante la combinación de los interruptores de acción simple. |



Serie: EA150

| Serie       | Características  |
|-------------|--|
| EA150-30014 | La serie EA150 son interruptores para la detección de objetos pequeños y ligeros. Consistentemente confiable, nuestros interruptores vienen en una variedad amplia para cualquier aplicación que pueda necesitar. Las salidas incluyen SPDT (1 NA y 1 NC) y DPDT (2 NA y 2 NC), o una versión especial electrónico con 10-30 VCC, PNP o NPN. |
| EA150-30274 |  |



Serie: EA780, EA790

| Serie | Características  |
|-------|--|
| EA780 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple la norma MIL-C-2212F. La carcasa cumple NEMA tipo 1, 4, 4X, 6, 6P y 13</li> <li>• Hermético (3 pies por 60 minutos) y sumergible (15 pies por 30 minutos) según la norma MIL-STD-108E</li> <li>• Cumple con los requisitos de vibración de la norma MIL-STD-167B, tipo I</li> <li>• Cumple con los requisitos de choque de MIL-S-901, Grado A, clasificadas, tipo A</li> <li>• Contactos de aleación de plata. TEMPERATURA: -20 °C a +90 °C</li> <li>• Palanca de accionamiento es ajustable de 7° a 30°</li> <li>• Torque de funcionamiento - De 6 a 33 PSI. dependiendo del tamaño del interruptor y la leva seleccionada</li> </ul> |
| EA790 |  |



Serie: EA800

| Serie | Características  |
|-------|--|
| EA800 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caja cumple con los tipos de NEMA 4, 4X, 6, 6P, 7, Clase I, Grupos C y D, y de tipo 9, Clase II, Grupos E, F y G</li> <li>• Contactos de aleación de plata. Contacto mecanismo de cambio está bloqueada en su posición por los seguros hasta que la palanca del interruptor se acciona</li> <li>• Rango de temperatura estándar: -20 °C a +90 °C</li> <li>• Los ángulos de funcionamiento de la palanca (viaje a la derecha o a la izquierda) grados máximos de viaje de ida, viaje reposición, así como desplazamiento de la palanca total, están determinados por la cámara seleccionada y ajustable a cualquier posición deseada. Torque de funcionamiento - De 15 a 35 PSI</li> </ul> |

## INTERRUPTORES DE PROXIMIDAD CYLINDRICATOR

[http://www.danaherspecialtyproducts.com/Namco/Products\\_and\\_Solutions/Proximity\\_Sensors/](http://www.danaherspecialtyproducts.com/Namco/Products_and_Solutions/Proximity_Sensors/)



Serie: EE230

| Serie       | Características   |
|-------------|---|
| EE230-10420 | Por más de 25 años, el sensor de Cylindricator ha sido el estándar para aplicaciones industriales que requieren indicación de fin de carrera en cilindros hidráulicos y neumáticos. Disponible en ambas clasificaciones de 3.000 y 5.000 PSI de presión, que son el estándar para muchos fabricantes de equipos originales de los cilindros. Todos los Cylindricators son completamente compatibles con una lista de UL versión intrínsecamente segura. |
| EE230-11320 |   |
| EE230-11325 |   |
| EE230-18720 |   |
| EE230-18725 |   |
| EE230-31220 |   |
| EE230-32320 |   |
| EE230-33320 |   |
| EE230-35820 |   |



Serie: EE530

| Serie       | Características   |
|-------------|---|
| EE530-14400 | Estos sensores están diseñados específicamente para su uso en aplicaciones de servicio extremadamente duras, como la fabricación de automóviles y plantas de ensamblaje. Para la unidad de intervalo de 25 mm, una tapa especial está disponible para proteger la carcasa termoestable del daño causado por la expulsión de soldadura extrema |

## SENSORES DE PROXIMIDAD

[http://www.danaherspecialtyproducts.com/Namco/Products\\_and\\_Solutions/Proximity\\_Sensors/](http://www.danaherspecialtyproducts.com/Namco/Products_and_Solutions/Proximity_Sensors/)



Serie: ET en Diámetros (6.5, 8, 12, 18, 20, 30, 34 y 47mm)

| Serie       | Características  |
|-------------|--|
| ET220-23410 | Los sensores de proximidad Namco están disponibles para una amplia gama de aplicaciones y cuentan con numerosas innovaciones tecnológicas para satisfacer las necesidades en su operación. Muchos de ellos con nuestro recubrimiento exclusivo de alta temperatura, resistente a la abrasión, hace que nuestros sensores sean algunos de los más duraderos en el ramo, y se utilizan en algunos de los entornos de trabajo más extremos y desafiantes. |
| ET310-32110 |  |
| ET310-62110 |  |
| ET311-32110 |  |
| ET311-62110 |  |
| ET710-33110 |  |
| ET710-53110 |  |
| ET711-33110 |  |
| ET711-53110 |  |

## SELENOIDES

[http://www.danaherspecialtyproducts.com/Namco/Products\\_and\\_Solutions/Solenoids/](http://www.danaherspecialtyproducts.com/Namco/Products_and_Solutions/Solenoids/)



Serie: EB201

| Serie       | Características   |
|-------------|---|
| EB201-73244 | Los solenoides EB200 industriales de la serie están disponibles en la base estándar y soportes laterales de acero inoxidable y tienen retenes de tipo silla de montar. Están disponibles en anchos de apilamiento de 1/2, 3/4, 1 y 1-1/4 pulgadas. Las versiones estándar están disponibles para 115, 230, 460 V, 60 Hz |
| EB551-76303 |   |