



TER

**PRODUCT
OVERVIEW**



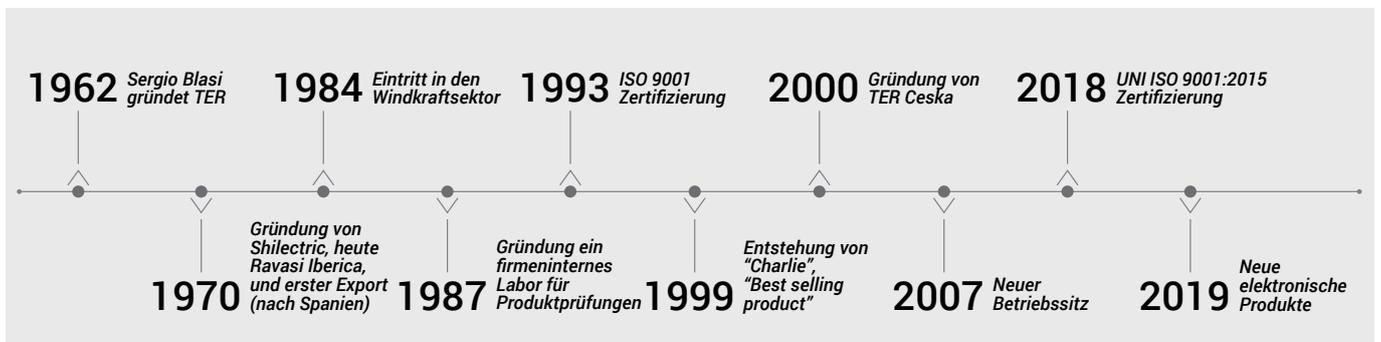
TER Tecno Elettrica Ravasi srl wurde 1962 in Olgiate Molgora (Lecco) auf Wunsch seines Gründers Sergio Blasi ins Leben gerufen, um in den Bereich der Führung und Kontrolle von industriellen Hebezeugen einzusteigen.

Seit Beginn der 1970er Jahre begibt sich TER, mit den ersten Exportgeschäften, auf den Weg der Internationalisierung, der eine wachsende Qualifikation und Differenzierung der Produktion folgt, um, ab Mitte der 1980er Jahre, in den Windkraftanlagenmarkt, einzusteigen.

Im Laufe der Jahre hat sich TER auf innovative, zuverlässige Produkte konzentriert, die in der Lage sind, die Marktbedürfnisse zu antizipieren und eine progressive Integration zwischen mechanischer Technologie und Elektronik in einigen Produkten einzuleiten.

1987 richtet TER ein firmeninternes Labor für Produktprüfungen ein und 1993 erhält TER als erstes italienisches Unternehmen der Branche von dem niederländischen Zertifizierungsstelle KEMA die Zertifizierung nach ISO 9001. Anfang 2018 wurde das Qualitätsmanagementsystem an die neue Norm UNI ISO 9001:2015 angepasst.

Nach der Eröffnung eines neuen Betriebssitzes in Calco (Lecco) im Jahre 2007 feiert TER 2017 die ersten 55 Jahre seines Bestehens.



HANDEL



TER vereinfacht die Steuerung und Kontrolle der Maschinen, die mit ihren Vorrichtungen ausgerüstet werden, durch die Realisierung zuverlässiger, ergonomischer und intuitiver Sicherheitsprodukte.

Die wachsende und zentrale Bedeutung der Vertriebsfunktionen und des Verkaufs werden zur Grundlage eines dauerhaften Verhältnisses zwischen TER und seinen Kunden.

TER unterstützt die Geschäftsbeziehungen zu den Kunden durch ein strukturiertes **Backoffice** und eine **Website** mit technischen und kommerziellen Unterlagen, die kürzlich mit einem neuen **E-Commerce**-Bereich angereichert wurde und ab 2018 über die neue und direkte **Domain ter.it** zugänglich ist. Seit 2012 werden die Bestellungen mit **Konfigurierern** verwaltet, die auch für Kunden über das Internet zugänglich sind.



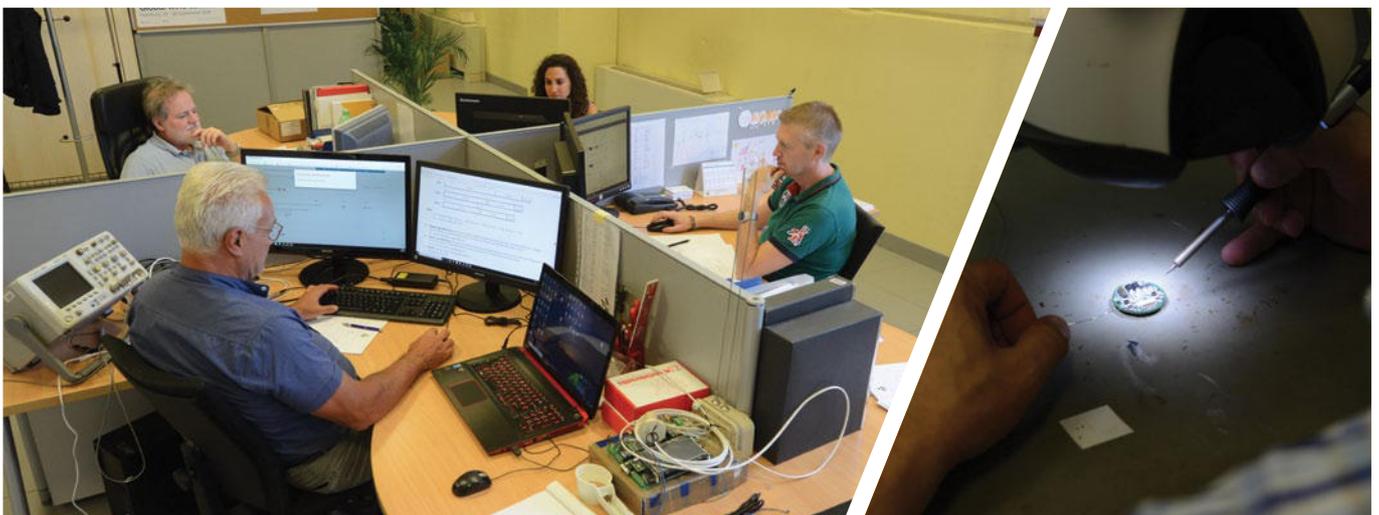
www.ter.it



TECHNOLOGIE

Die Produkte von TER sind das Ergebnis aus Innovation, Erfahrung und Anwendung technologischer Kenntnisse. Der Qualitätsstandard der Produkte von TER ist auf der Kenntnis der verwendeten Materialien und auf der ständigen Berücksichtigung der technischen, bautechnischen, leistungsbezogenen, qualitativen und ergonomischen Aspekte der entwickelten Produkte begründet.

TER verfügt, dank der Erfahrung, die in den 1970er Jahren mit der Eröffnung einer Abteilung für Kunststoffguss gesammelt wurde, über ein tief verwurzeltes Know-how im Bereich des Kunststoffformens und der damit verbundenen Prozesse. Seit Anfang der 90er Jahre führt TER die 3D-Solid-Modellierung in den Entwurfsphasen ein und orientiert sich in Richtung einer fortschreitenden Integration der Elektronik in die Produkte, die in den letzten zwei Jahren mit der Entwicklung einer neuen und innovativen Produktlinie von Elektronikprodukten immer mehr Raum erhalten hat.



PRODUKTION



Produkt Familien



Produkt Konfigurationen

Vom Eingang der Aufträge in der Vertriebsabteilung bis zum Versand ist jede Phase in Prozessen aufgebaut, um die geforderten Lieferfristen einzuhalten, die Rückverfolgbarkeit der Produkte zu gewährleisten und alle vorgesehenen Qualitätskontrollen.

Alle TER-Produkte sind **“Made in Italy”** und die Fertigung erfolgt seit jeher in Italien, um Exzellenz der Materialien und eine strenge Kontrolle der Produkte und deren Bauteile zu gewährleisten.



QUALITÄTSSICHERUNG

CE

EAC

cULus

SIL1

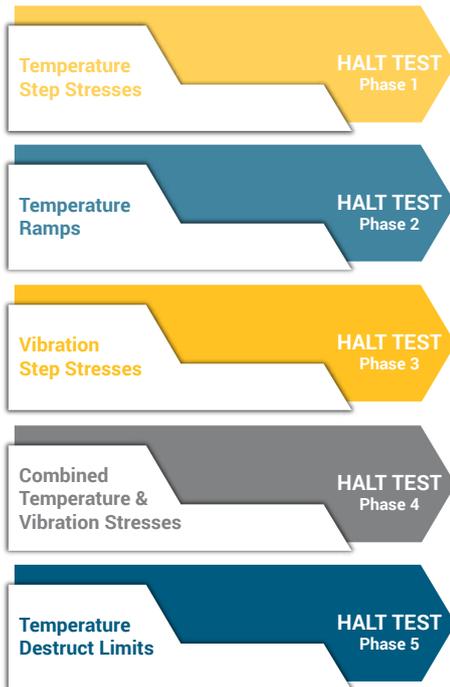
cRUus

Seit 1993 nach ISO 9001 zertifiziert, basiert das Qualitätsmanagementsystem von TER heute auf Prozessen nach den Vorgaben der UNI ISO 9001:2015, die die Koordination aller Unternehmensaktivitäten sicherstellen.

TER hat die Produktzertifizierungen cULus für den US-amerikanischen und kanadischen Markt und EAC für den russischen Markt erhalten und hat ihre Produkte, nach Normung IEC 61508 auf dem ersten Integritätssicherheitsniveau SIL1, zertifiziert.



PRÜFLABOR



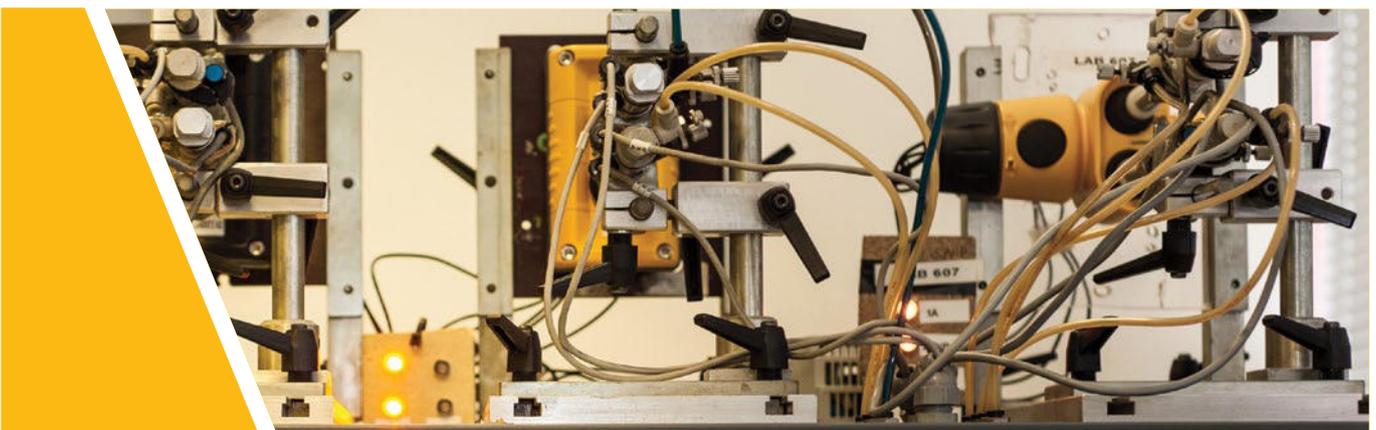
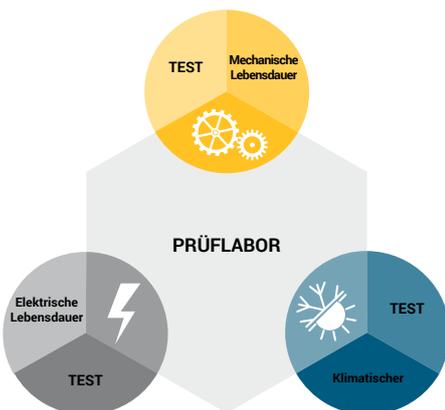
Seit 1987 verfügt TER über ein firmeninternes Prüflabor, das eingerichtet wurde, um die Betriebssicherheit der Produkte zu prüfen und deren Konformität mit den verschiedenen Normen des elektromechanischen Sektors zu gewährleisten.

Das TER-Prüflabor ist mit allen notwendigen Geräten ausgestattet, um elektrische, mechanische und klimatische Prüfungen an Produkten durchzuführen:

- Mechanische Lebensdauer
- Mechanische Eigenschaften der Schalterklemmen
- IP Schutzart
- IK Schutzart
- Elektrische Lebensdauer
- Elektrische Erwärmung
- Elektrische Eigenschaften
- Schließ- und Unterbrechungsvermögen unter normalen und anormalen Bedingungen
- Leistungen in Anwesenheit von Kurzschlussstrom
- Eignung der Geräte zur Lagerung und/oder zur Verwendung unter besonderen klimatischen Bedingungen

Einige TER-Produkte wurden ferner mit positivem Ergebnis dem HALT-Test (Highly Accelerated Life Test) unterzogen, der in zertifizierten externen Labors ausgeführt wurde.

Auf Wunsch der TER-Kunden stehen die Techniker des Testlabors für detailliertere und eingehendere Verifikationsmessungen zur Verfügung.



HÄNGETASTER

Sieben Wand- und Hängetaster-Serien für die Hilfs- (Victor, Mike, Charlie, SPA, Alpha und NPA) oder Direktsteuerung (NPA-CP und Mike-D) von Industriemaschinen.

EIGENSCHAFTEN

- Der NOT-AUS-Pilztaster entspricht der Norm ISO 13850 (Victor, Mike, Mike-D) oder EN 418 (Charlie, SPA, Alpha, NPA, NPA-CP).
- NC Kontakte mit Zwangsöffnung für Sicherheitsfunktionen ☹ (Victor, Mike).
- Mechanische oder elektrische Verriegelung zum Vermeiden der gleichzeitigen Betätigung entgegengesetzter Funktionen.
- Isolierklasse: Klasse II.
- Die verwendeten Materialien und Komponenten sind witterungsbeständig und gewährleisten den Schutz des Geräts gegen das Eindringen von Wasser und Staub.

NORMEN

- Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien: 2014/35/UE, 2006/42/CE.
- Einhaltung der CE Normen (Hilfssteuerung): EN 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60947-5-5 (Victor, Mike), EN 60529, ISO 13850 (Victor, Mike), EN 418 (Charlie, SPA, Alpha, NPA).
- Einhaltung der CE Normen (Direktsteuerung): EN 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-3, EN 60529, EN 418 (NPA-CP), ISO 13850 (Mike-D).
- Einhaltung der cULus Normen (Victor, Mike): CSA-C22.2 No 14-13, UL 508.
- Verordnung zur Unfallverhütung BGV C 1 (nur für die BRD) (Victor, Mike).

Victor

CE cULus EAC BGV C1



- Wandmontiertes Drucktastenfeld zur **Hilfssteuerung**.
- Verfügbar mit einem Gehäuse für Magnethaftung.
- Verfügbare Konfigurationen: von 1 bis 8 Drucktaster.
- Schalter 1NO oder 1NC, LED und Potentiometer.
- Drucktaster in verschiedenen Farben: Taster mit 1 oder 2 Geschwindigkeiten, Wahlschalter und Schlüsselwahlschalter in verschiedenen Betätigungskonfigurationen, Leuchtmelder, Pilztaster (Impuls oder Rückhaltung mit Drehungs- oder Schlüsselsentriegelung).
- Drucktaster mit 1 Geschwindigkeit und Wahlschalter in verschiedenen Farben in der beleuchteten Ausführung.
- Mechanische Lebensdauer der Drucktaster: 10x10⁶ Schaltungen.
- Kabeleinführung: Kabelklemme M20 oder Spiral-Kabelklemme M20 montierbar oben, unten und auf der Rückseite des Wandhängetasters.
- Aussenmaße (nach Anzahl der Drucktaster):
 - min. 72,9 x 72,7 x 61,9 mm (HxBxT)
 - max. 302 x 72,7 x 61,9 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse: AC 15 / 3 A / 250 Vac.
- Nennthermostrom: 10 A.
- Nennisolierspannung: 300 Vac.
- Mechanische Lebensdauer: 10x10⁶ Schaltungen.
- Anschlüsse: Klemmen mit Schraubklemmung.

Mike

CE cULus EAC SIL1 BGV C1



- Hängetaster zur **Hilfssteuerung**.
- Verfügbare Konfigurationen: von 4 bis 15 Drucktaster.
- Schalter 1NO oder 1NC, LED und Potentiometer.
- Drucktaster in verschiedenen Farben: Taster mit 1 oder 2 Geschwindigkeiten, Wahlschalter und Schlüsselwahlschalter in verschiedenen Betätigungskonfigurationen, Leuchtmelder, Pilztaster (Impuls oder Rückhaltung mit Drehungs- oder Schlüsselsentriegelung).
- Drucktaster mit 1 Geschwindigkeit und Wahlschalter in verschiedenen Farben in der beleuchteten Ausführung.
- Mechanische Lebensdauer der Drucktaster: 10x10⁶ Schaltungen.
- Schutzvorrichtung für die am Tastergehäuse montierten Schalter.
- Innovatives Aufhängesystem mit verdeckten Kabeln.
- Kabeleinführung: Gummischlauch (Ø 8÷26 mm).
- Aussenmaße (nach Anzahl der Drucktaster):
 - min. 261 x 72,7 x 59,5 mm (HxBxT)
 - max. 561 x 72,7 x 59,5 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse: AC 15 / 3 A / 250 Vac.
- Nennthermostrom: 10 A.
- Nennisolierspannung: 300 Vac.
- Mechanische Lebensdauer: 10x10⁶ Schaltungen.
- Anschlüsse: Klemmen mit Schraubklemmung.



- Hängetaster zur **Hilfssteuerung**.
- Verfügbare Konfigurationen: von 2 bis 3 Drucktaster.
- Schalter 1NO oder 1NC, Doppel-Schalter mit NO-Kontakten mit 1 oder 2 Geschwindigkeiten.
- Verschluss der Umhüllung mittels Gewindenummutter, ohne Schrauben.
- Kabeleinführung: Kabelklemme M20 oder Spiral-Kabelklemme M20.
- Aussenmaße: 249 x 80 x 95 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse: AC 15 / 3 A / 250 Vac.
- Nennthermostrom: 10 A.
- Nennisolierspannung: 500 Vac.
- Mechanische Lebensdauer: 1x10⁶ Schaltungen.
- Anschlüsse: Klemmen mit Schraubklemmung.



- Hängetaster zur **Hilfssteuerung**.
- Verfügbare Konfigurationen: von 2 bis 20 Drucktaster auf parallelen Reihen angeordnet.
- Schalter mit Kontakten NO oder NC mit 1 oder 2 Geschwindigkeiten.
- Drucktaster, Wahlschalter und Schlüsselwahlschalter, Leuchtmelder, Pilztaster (Impuls oder Rückhaltung mit Drehungsentriegelung).
- Kabeleinführung: Gummischlauch (Ø 14÷26 mm).
- Aussenmaße (nach Anzahl der Drucktaster):
 - min. 132 x 94 x 64 mm (HxBxT)
 - max. 600 x 94 x 64 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse: AC 15 / 1,9 A / 380 Vac.
- Nennthermostrom: 10 A.
- Nennisolierspannung: 500 Vac.
- Mechanische Lebensdauer: 1x10⁶ Schaltungen.
- Anschlüsse: Klemmen mit Schraubklemmung.



- Hängetaster zur **Hilfssteuerung**.
- Verfügbare Konfigurationen: von 2 bis 13 Drucktaster auf parallelen Reihen angeordnet.
- Einzel- oder Doppelschalter mit NO oder NC Kontakten mit 1 oder 2 Geschwindigkeiten.
- Drucktaster, Wahlschalter und Schlüsselwahlschalter in verschiedenen Betätigungskonfigurationen, Leuchtmelder, Pilztaster (Impuls oder Rückhaltung mit Drehungs- oder Schlüssellentriegelung).
- Kabeleinführung: Gummischlauch (Ø 14÷26 mm).
- Aussenmaße (nach Anzahl der Drucktaster):
 - min. 222 x 75 x 60 mm (HxBxT)
 - max. 382 x 75 x 60 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse: AC 15 / 3 A / 250 Vac.
- Nennthermostrom: 10 A.
- Nennisolierspannung: 500 Vac.
- Mechanische Lebensdauer: 1x10⁶ Schaltungen.
- Anschlüsse: Klemmen mit Schraubklemmung.



- Hängtaster zur **Hilfssteuerung**.
- Verfügbare Konfigurationen: von 2 bis 12 Drucktaster.
- Schalter mit Kontakten NO und/oder NC mit 1, 2 oder 3 Geschwindigkeiten.
- Kabeleinführung:
 - 2÷6 Drucktaster: Gummischlauch (Ø 10÷18 mm)
 - 8÷12 Drucktaster: Gummischlauch (Ø 17÷26 mm).
- Kabeleingangsmuffe um 20° neigbar für erleichterte Handhabung.
- Aussenmaße (nach Anzahl der Drucktaster):
 - min. 140 x 76 x 70 mm (HxBxT)
 - max. 560 x 90 x 70 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse: AC 15 / 1,9 A / 380 Vac.
- Nennthermostrom: 10 A.
- Nennisolierspannung: 500 Vac.
- Mechanische Lebensdauer: 1x10⁶ Schaltungen.
- Anschlüsse: Klemmen mit Schraubklemmung.

NEU!



- Hängtaster zur **Direktsteuerung**.
- Verfügbare Konfigurationen: 3 Drucktaster (1 Geschwindigkeit-Version) oder 4 Drucktaster (2 Geschwindigkeiten-Version).
- Drucktaster mit 1 Geschwindigkeit und Pilztaste mit Rückhaltung mit Drehungsentriegelung.
- Zweipolige Direktsteuerschalter mit 1 Geschwindigkeit und dreipolige Schalter mit 1 Geschwindigkeit für NOT-AUS Pilztaste.
- Mechanische Lebensdauer der Drucktaster: 10x10⁶ Schaltungen.
- Innovatives Aufhängesystem mit verdeckten Kabeln.
- Kabeleinführung: Gummischlauch (Ø 8÷26 mm).
- Aussenmaße:
 - 3 Drucktaster: 261 x 72.7 x 59,5 mm (HxBxT)
 - 4 Drucktaster: 321 x 72.7 x 59,5 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse: AC 3 - AC 4 (AC 23B für PRSL1902PI) / 10 A / 400 Vac.
- Nennbetriebsleistung: 2,2kW.
- Nennthermostrom: 20 A.
- Nennisolierspannung: 660 Vac.
- Anschlüsse: Klemmen mit Schraubklemmung.



- Hängtaster zur **Direktsteuerung**.
- Verfügbare Konfigurationen: von 2 bis 8 Drucktaster.
- Zweipolige Direktsteuerschalter mit 1 oder 2 Geschwindigkeiten und dreipolige Schalter mit 1 Geschwindigkeit, mit oder ohne Kontakt für Bremse / Hilfskontakt.
- Kabeleinführung:
 - 2÷6 Drucktaster: Gummischlauch (Ø 10÷18 mm)
 - 8 Drucktaster: Gummischlauch (Ø 17÷26 mm).
- Kabeleingangsmuffe um 20° neigbar für erleichterte Handhabung.
- Aussenmaße (nach Anzahl der Drucktaster):
 - min. 140 x 76 x 70 mm (HxBxT)
 - max. 393 x 83 x 70 mm (HxBxT).

Specifiche degli interruttori

- Einsatzklasse: AC 3 - AC 4 (AC 23B für PRSL508PI) / 10 A / 400 Vac.
- Nennbetriebsleistung: 2,2kW.
- Nennthermostrom: 20 A.
- Nennisolierspannung: 660 Vac.
- Bremskontakt / Hilfskontakt: 100 V, 0,7 A, L/R=100 ms.
- Mechanische Lebensdauer: 1x10⁶ Schaltungen.
- Anschlüsse: Klemmen mit Schraubklemmung.

JOYSTICK

Drei Joystick-Serien zur Kontrolle und Steuerung von Industriemaschinen.

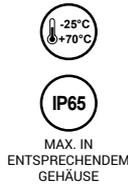
EIGENSCHAFTEN

- Steuer- und Kontrollgriffe in verschiedenen Ausführungen.
- Mit freier Bewegung, mit "Totmann"-Sicherheitssystem (mit mechanischer Verriegelung) oder mit NO-Drucktaster.
- Bis zu 5 oder 6 Geschwindigkeiten für jede Richtung, um 360°- oder Kreuzbewegung.
- Ausführungen mit Schaltern oder Potentiometern
- Verfügbar mit Egon 36-AL analoger Encoder (einzeldrehung oder redundant) mit Strom- oder Spannungsausgang.

NORMEN

- Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien: 2014/35/UE, 2006/42/CE.
- Einhaltung der CE Normen (Juliet): EN 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1.
- Einhaltung der CE Normen (Romeo, Hercules): EN 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 61000-6-2 (Romeo), EN 61000-6-3 (Romeo).

Juliet

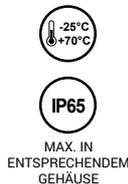


- Bis zu 5 Geschwindigkeiten in jede Richtung.
- Lineare oder Sprungbewegungen.
- Bewegung um 360° oder in Kreuzform.
- Verfügbar mit Platinen für Schalter oder mit Potentiometern.
- Die Schalter sind auf Platinen montiert, mit herausziehbaren oder nicht herausziehbaren Klemmen.
- Aussenmaße:
 - Standardausführung: 150,1 x 83 x 83 mm (HxBxT)
 - Ausführung mit Potentiometer: 134,3 x 85,5 x 85,5 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse: AC 15 / 2 A / 48 Vac.
- Nennthermostrom: 8 A.
- Nennisolierspannung: 1000 Vac.
- Mechanische Lebensdauer: 5x10⁶ Schaltungen.
- Anschlüsse: Klemmen mit Schraubklemmung.

Romeo



- Bis zu 6 Geschwindigkeiten in jede Richtung.
- Lineare oder Sprungbewegungen mit Rückkehr auf Null oder feste Stellungen.
- Bewegung um 360° oder in Kreuzform.
- 3 verschiedene Ausführungen: mit freier Bewegung, mit "Totmann"-Sicherheitssystem (mit mechanischer Verriegelung mit oder ohne NO/NC-Kontakt), mit NO-Drucktaster, die als elektrische Verriegelung genutzt werden kann.
- 3 verschiedene Griffe, verfügbar auch mit Drucktastern und Wahlschaltern.
- Es besteht die Möglichkeit Potentiometer zu montieren.
- Isolierklasse: Klasse I.
- Mechanische Lebensdauer: 0,5x10⁶ Schaltungen.
- Aussenmaße (je nach Griff):
 - min. 216 x 100 x 100 mm (HxBxT)
 - max. 281 x 100 x 100 mm (HxBxT)
 - max. Breite Romeo mit Potentiometern: 129,3 mm.

Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse: AC 15.
- Elektrische Schaltanwendungen:
 - induktive Belastung 48 Vac / 1 A, Ohmsche Belastung 48 Vac / 2 A
 - induktive Belastung 125 Vac / 1 A, Ohmsche Belastung 125 Vac / 3
 - induktive Belastung 250 Vac / 0,5 A, Ohmsche Belastung 250 Vac / 2
 - induktive Belastung 30 Vac / 1 A, Ohmsche Belastung 30 Vac / 3 A.
- Nennthermostrom: 8 A.
- Nennisolierspannung: 1000 Vac.
- Mechanische Lebensdauer: 5x10⁶ Schaltungen.
- Anschlüsse: Klemmen mit Schraubklemmung.

NEW!



HERCULES-S



HERCULES-CK



HERCULES mit EGON 36-AL



MAX. IN
ENTSPRECHENDEM
GEHÄUSE

- Hergestellt mit Strukturkomponenten aus Glasfaser-Nylon und Stahlhebel, um maximalen Widerstand zu garantieren.
- Bis zu 5 Geschwindigkeiten in jede Richtung.
- Lineare oder Sprungbewegungen mit Rückkehr auf Null.
- Bewegung um 360° oder in Kreuzform.
- 3 verschiedene Ausführungen: mit freier Bewegung, mit "Totmann"-Sicherheitssystem (mit mechanischer Verriegelung mit oder ohne NO/NC-Kontakt), mit NO-Drucktaster, die als elektrische Verriegelung genutzt werden kann.
- 4 verschiedene Griffe, verfügbar auch mit Drucktastern und Wahlschaltern.
- Es besteht die Möglichkeit Potentiometer zu montieren.
- Verfügbar mit Egon 36-AL analoger Encoder (einzeldrehung oder redundant) mit Strom- oder Spannungsausgang.
- Isolierklasse: Klasse I.
- Mechanische Lebensdauer: 5×10^6 Schaltungen.
- Aussenmaße (je nach Griff):
 - min. 216 x 103 x 103 mm (HxBxT)
 - max. 285 x 103 x 103 mm (HxBxT)
 - max. Breite Hercules mit Potentiometern oder Encoder: 134,4 mm.

HERCULES-S - Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse: AC 15.
- Elektrische Schaltanwendungen:
 - induktive Belastung 48 Vac / 1 A, Ohmsche Belastung 48 Vac / 2 A
 - induktive Belastung 125 Vac / 1 A, Ohmsche Belastung 125 Vac / 3 A
 - induktive Belastung 250 Vac / 0,5 A, Ohmsche Belastung 250 Vac / 2 A
 - induktive Belastung 30 Vac / 1 A, Ohmsche Belastung 30 Vac / 3 A.
- Nennthermostrom: 8 A.
- Nennisoliervspannung: 1000 Vac.
- Mechanische Lebensdauer: 5×10^6 Schaltungen.
- Anschlüsse: Klemmen mit Schraubklemmung.

HERCULES-CK - Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse: AC 15.
- Elektrische Schaltanwendungen: 3 A / 250 Vac.
- Nennthermostrom: 10 A.
- Nennisoliervspannung: 300 Vac.
- Anschlüsse: Klemmen mit Schraubklemmung.

Eigenschaften der Egon 36-AL analoger Encoder

- Versorgung: 12...30 Vdc.
- Ausgang:
 - analoger stromausgang 4 - 20 mA.
 - analoger spannungsausgang 1 ÷ 5 Vdc.
 - analoger spannungsausgang 2 ÷ 10 Vdc.
- Verbrauch: 35 mA.
- Auflösung Einzeldrehung: 12 bit (4096 Punkte je Drehung).
- Schutz gegen Eingangs-/Ausgangs- Überspannungen und Überströme.
- Genauigkeit: $\pm 0,5\%$.
- Linearität: $\pm 0,25\%$.
- Redundanz: 2 phasenverschobene Ausgänge (analog).

STEUERPULT

Zwei Steuerpult-Serien zur Steuerung von Industriemaschinen.

EIGENSCHAFTEN

- Grosse Auswahl an Drucktastern, Wählschaltern, Schlüsselschaltern, Leuchtmeldern.
- Der NOT-AUS-Piltaster entspricht der Norm EN418.
- Gummischlauch zur Kabeleinführung und Anschlussklemmen mit Schraubklemmung.
- Tragegurte und Schutzvorrichtung gegen unerwünschte Betätigung bei Anstoss.
- Die verwendeten Materialien und Komponenten sind witterungsbeständig und gewährleisten den Schutz des Geräts gegen das Eindringen von Wasser und Staub.

NORMEN

- Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien: 2014/35/UE, 2006/42/CE.
- Einhaltung der CE Normen: EN60204-1, EN60947-1, EN60947-5-1, EN 60529, EN 418.

Juliet-PK



- Für den Juliet Joystick entwickelt.
- Schalter 1NO oder 1NC.
- Isolierklasse: Klasse II
- Kabeleinführung: Gummischlauch (Ø 14÷26 mm)
- Betriebsstellungen: alle Stellungen
- Aussenmaße: 187 x 265 x 197 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse: AC 15 / 3 A / 250 Vac.
- Nennthermostrom: 10 A.
- Nennisolierspannung: 500 Vac.
- Mechanische Lebensdauer: 1x10⁶ Schaltungen.
- Anschlüsse: Klemmen mit Schraubklemmung.

Hercules-PK



MIN
JE NACH
JOYSTICK



MAX
JE NACH
JOYSTICK

- Für den Hercules Joystick entwickelt.
- Schalter 1NO oder 1NC, Doppel-Schalter mit NO-Kontakten mit 1 oder 2 Geschwindigkeiten.
- Isolierklasse: Klasse II
- Kabeleinführung: Gummischlauch (Ø 14÷26 mm)
- Betriebsstellungen: alle Stellungen
- Aussenmaße: 265 x 590 x 150 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse: AC 15 / 3 A / 250 Vac.
- Nennthermostrom: 10 A.
- Nennisolierspannung: 500 Vac.
- Mechanische Lebensdauer: 1x10⁶ Schaltungen.
- Anschlüsse: Klemmen mit Schraubklemmung.

GETRIEBEENDSCHALTER

Fünf Getriebeendschalter-Serien zur Kontrolle der Bewegung von Industriemaschinen mittels Drehwinkelmessung und/oder der der Anzahl Drehungen einer Welle.

EIGENSCHAFTEN

- Untersetzungsverhältnisbereich von 1:1 bis 1:8100.
- Es besteht die Möglichkeit Nockenwellen/Schaltern, kombiniert mit Potentiometern, Encodern und Absolutencodern Yankee zu montieren
- XL-Version mit Anhebung für Oscar- und Top-Endschalter erhältlich, mit der Möglichkeit, weitere Nocken, Potentiometer, Encoder und Absolutencodern zu montieren.
- Unterschiedliche Drehzahlverhältnisse für jeden Ausgang des Getriebeendschalters.
- Einstellen des Nockeneinschaltpunktes.
- NC Kontakte mit Zwangsöffnung für Sicherheitsfunktionen ☹️.
- Ausführungen mit Flanschen, Ritzeln und Kupplung.
- Ausführungen mit Anti-Kondensation-Verschlußkappe erhältlich.
- Platten mit Universalpasskontakten für den Austausch der vorhandenen Systeme.
- Spezielle Kabelklemmen oder Steckverbinder.

MATERIAL

- Wellen aus Inoxstahl AISI 430F oder hochbeständigem Innoxstahl AISI 303.
- Zahnräder und Mitnehmerbuchsen aus selbstschmierendem Technopolymer.
- Gehäuse aus witterungsbeständigen Technopolymeren oder aus elektrostatisch lackierem, salzwassernebelbeständigem Pressgussaluminium (TOP Getriebeendschalter).

NORMEN

- Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien: 2014/35/UE, 2006/42/CE.
- Einhaltung der CE Normen: EN 60204-1, EN 60204-32, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60529.
- Einhaltung der cULus Normen: CSA-C22.2 No 14-13, UL 508.
- Verordnung zur Unfallverhuetung BGV C 1 (nur für die BRD).

Base

CE cULus EAC BGVC1



- Ausführungen für Hilfs- und Direktsteuerung.
- Untersetzungsverhältnis: von 1:15 bis 1:1500.
- Anzahl der Ausgänge: 1.
- Möglichkeit der Montage 1 Nockengruppe, mit maximal 6 Schaltern.
- Sprungschalter 1NO+1NC für Hilfssteuerung.
- Zweipoliger Schalter 2NC für Direktsteuerung.
- Isolierklasse: Klasse II.
- Kabeleinführung: Kabelklemme M16.
- Max. Drehgeschwindigkeit: 800 Drehungen/min.
- Aussenmaße (je nach Ausführung):
 - min. 84,5 x 98 x 70 mm (HxBxT)
 - max. 101,5 x 98 x 70 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Hilfssteuerungsschalter

- Einsatzklasse: AC 15 / 3 A / 250 Vac.
- Nennthermostrom PRSL0003XX - PRSL0011XX: 5 A.
- Nennthermostrom PRSL0017XX - PRSL0195XX: 2,5 A.
- Nennisolierspannung: 300 Vac.
- Mechanische Lebensdauer: 1x10⁶ Schaltungen.
- Anschlüsse: 6.3 mm Faston-Anschlüsse oder Klemmen mit Schraubklemmung.

Fox

CE cULus EAC SIL1 BGVC1



- Untersetzungsverhältnis: von 1:3 bis 1:2870.
- Anzahl der Ausgänge: 1.
- Möglichkeit der Montage von 1 Nockengruppe (mit maximal 5 Schaltern), Potentiometer, Encoder und Absolut-Encoder Yankee.
- Sprungschalter 1NO+1NC oder Schleichschalter 1NC.
- Isolierklasse: Klasse II.
- Kabeleinführung: Kabelklemme M20, M20+M16, M20+M20.
- Drehgeschwindigkeit:
 - Untersetzung ≥1:16: max. 800 Drehungen/min.
 - Untersetzung <1:16: max. 200 Drehungen/min.
 - Untersetzung =1:50 und 1:100: max. 1500 Drehungen/min.
- Aussenmaße: 117 x 102 x 75 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse: AC 15 / 3 A / 250 Vac
- Nennthermostrom: 10 A.
- Nennisolierspannung: 300 Vac.
- Mechanische Lebensdauer: 10x10⁶ Schaltungen.
- Anschlüsse: Klemmen mit Schraubklemmung.



- Untersetzungsverhältnis: von 1:1 bis 1:1550.
- Anzahl der Ausgänge: 2 mit gleichem oder verschiedenem Untersetzungsverhältnis.
- Möglichkeit der Montage von 2 Nockengruppen (mit maximal 10 Schaltern), Potentiometer, Encoder und Absolut-Encoder Yankee und Egon 36-AL.
- **XL-Version** mit Anhebung erhältlich, mit der Möglichkeit der Montage von 2 Nockengruppen (mit maximal 12 Schaltern), Potentiometer, Encoder und Absolut-Encoder Yankee und Egon 36-AL.
- Sprungschalter 1NO+1NC oder Schleichschalter 1NC.
- Isolierklasse: Klasse II
- Kabeleinführung: bis zu 8 Kabelklemmen (4 M20 und 4 M16).
- Max. Drehgeschwindigkeit:
 - 800 Drehungen/min. (Ausgänge 1 >1:22, Ausgänge 2 >1:22 oder =1:1)
 - 200 Drehungen/min. (Ausgänge 1 ≤1:22, Ausgänge 2 ≤1:22 oder =1:1).
- Aussenmaße:
 - Standard-Version: 134,5 x 146,5 x 119 mm (HxBxT)
 - XL-Version: 158,3 x 146,5 x 119 mm (HxBxT)

Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse: AC 15 / 3 A / 250 Vac.
- Nennthermostrom: 10 A.
- Nennisolierspannung: 300 Vac.
- Mechanische Lebensdauer: 10x10⁶ Schaltungen.
- Anschlüsse: Klemmen mit Schraubklemmung.



- Oscar-Endschalter, mit "Lima"-System, für erhöhte Sicherheit.
- Rotationskontrolle der Endschalterachse durch Anschluss an eine Steuereinheit oder ein PLC.
- Redundanzgarantie auf die Kontrolle.
- Anschlüsse: Schraubklemmbrett, 8 PIN (4 je Sensor).

Technische Ausgangeigenschaften

- Auflösung: 5 Imp./Drehung
- Stromzufuhr: 10-30 Vdc.
- Höchsthfrequenz: 66,6 Hz.
- Max. Stromaufnahme (ohne Belastung): 12 mA (je Sensor).
- Spannungsabfall: < 2 Vdc.
- Abgangsstrom: < 100 mA (je Sensor).
- Kurzschlusschutz.
- Umpolungsschutz.
- MTTF(d) PNP Sensor: 533 Jahre.
- MTTF(d) NPN Sensor: 626 Jahre.



XL-VERSION



- Salzwassernebelbeständig.
- Übersetzungsverhältnis: von 1:1 bis 1:8100.
- Anzahl der Ausgänge: 3 mit gleichem oder verschiedenem Übersetzungsverhältnis.
- Möglichkeit der Montage von 3 Nockengruppen (mit maximal 15 Schaltern), Potentiometer, Encoder und Absolut-Encoder Yankee und Egon 36-AL.
- **XL-Version** mit Anhebung erhältlich, mit der Möglichkeit der Montage von 3 Nockengruppen (mit maximal 18 Schaltern), Potentiometer, Encoder und Absolut-Encoder Yankee und Egon 36-AL.
- Sprungschalter 1NO+1NC oder Schleichschalter 1NC.
- Isolierklasse: Klasse I
- Kabeleinführung: bis zu 2 Kabelklemmen M20.
- Max. Drehgeschwindigkeit: 800 Drehungen/min.
- Aussenmaße:
 - Standard-Version: 139 x 186 x 120 mm (HxBxT)
 - XL-Version: 169 x 186 x 120 mm (HxBxT)

Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse: AC 15 / 3 A / 250 Vac
- Nennthermostrom: 10 A.
- Nennisolierspannung: 300 Vac.
- Mechanische Lebensdauer: 10x10⁶ Schaltungen.
- Anschlüsse: Klemmen mit Schraubklemmung.



- Ausführungen für Hilfs- und Direktsteuerung.
- Übersetzungsverhältnis: von 1:1 bis 1:969.
- Anzahl der Ausgänge: 2.
- Möglichkeit der Montage von 2 Nockengruppen (mit maximal 7 Schaltern), Potentiometer, Encoder und Absolut-Encoder Yankee.
- Sprungschalter 1NO+1NC oder Schleichschalter 1NC für Hilfssteuerung.
- Zweipoliger Schalter 2NC für Direktsteuerung.
- Isolierklasse: Klasse II.
- Kabeleinführung: Kabelklemme M20.
- Max. Drehgeschwindigkeit: 800 Drehungen/min.
- Aussenmaße: 118 x 133 x 100 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Hilfssteuerungsschalter

- Einsatzklasse: AC 15 / 3 A / 250 Vac.
- Nennthermostrom: 10 A.
- Nennisolierspannung: 300 Vac.
- Mechanische Lebensdauer: 10x10⁶ Schaltungen.
- Anschlüsse: Klemmen mit Schraubklemmung.

POSITIONSENDSCHALTER

Fünf Positionsendschalter-Serien zur Steuerung von Winden, Hebezeugen und Industriearbeitsmaschinen.

EIGENSCHAFTEN

- Kreuzendechalter mit festen Stellungen.
- Endschalter mit Stange und Rädchen mit Rücklauf in 0 Stellung.
- Positionsendschalter mit Technopolymer-, Metall- oder Aluminiumköpfen mit bis zu 39 verschiedenen Stellgliedertypen für unterschiedliche Anwendungen.
- NC Kontakte mit Zwangsöffnung für Sicherheitsfunktionen (Arke, 7551-7552, X-FSC, X-FRZ, Ino).

MATERIAL

- Die Endschalter 7551-7552 sind aus Aluminiumpressguss um maximale Stossfestigkeit, Beständigkeit gegen chemische Elemente und Oxydation zu gewährleisten und verfügen über Buchsen aus Sinterwerkstoff.
- Die Serien Arke, Tango, X-FSC und X-FRZ sind aus witterungsbeständiger Thermoplast gefertigt.
- Die Ino-Endschalter haben ein thermoplastisches UL-VO-Harzgehäuse, das mit Glasfaser, Zinklegierung (Zamak) oder Aluminium verstärkt ist.

NORMEN

- Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien: 2014/35/UE, 2006/42/CE.
- Einhaltung der CE Normen: EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60529.
- Einhaltung der cULus Normen (Arke): CSA-C22.2 No 14-18, UL 508.

Arke



NEU!



MAX. MIT
ENTSPRECHENDEM
KABELKLEMME
M20

- Kreuzstangen mit 4 festen Stellungen alle 90°, Stangen mit 3 festen Stellungen alle 90°, einfache Stange oder mit Rädchen mit 65°-Bewegung und Rückkehr auf Null.
- 2 Schleichschalter mit 1NC+1NC gestuften Kontakten, oder 2 Schleichschalter mit 1NO+1NC Kontakten.
- 3 Ausgänge für Kabelklemmen.
- Isolierklasse: Klasse II.
- Kabeleinführung: Kabelklemme M20.
- Maximale Aufprallgeschwindigkeit: 3 m/s.
- Mechanische Lebensdauer: $1,5 \times 10^6$ Schaltungen.
- Aussenmaße (ohne Stangen): 129 x 81 x 69,5 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse: AC 15 / 6 A / 250 Vac.
- Nennthermostrom: 10 A.
- Nennisoliervspannung: 500 Vac.
- Mechanische Lebensdauer: 2×10^6 Schaltungen @ 2 A/240 Vac.
- Anschlüsse: Klemmen mit Schraubklemmung.

7551-7552



MAX. MIT
ENTSPRECHENDEM
KABELKLEMME
M20 (NICHT
MITGELIEFERT)

- Stangen mit 4 festen Stellungen alle 90°.
- 4 Sprungschalter 1NO+1NC oder Schleichschalter 1NC.
- 3 Ausgänge für Kabelklemmen.
- Isolierklasse: Klasse I.
- Kabeleinführung: M20.
- Schaltfrequenz: 3600 Schaltungen/Stunde max.
- Aussenmaße (ohne Stangen): 143 x 90 x 95 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse: AC 15 / 3 A / 250 Vac.
- Nennthermostrom: 10 A.
- Nennisoliervspannung: 300 Vac.
- Mechanische Lebensdauer: 1×10^6 Schaltungen.
- Anschlüsse: Klemmen mit Schraubklemmung.



- Stangen mit 4 festen Stellungen alle 60°.
- Schleischalter 1NC oder 1NO.
- Verfügbar mit 2, 3 oder 4 Schaltern und mit Stangen unterschiedlicher Länge.
- Isolierklasse: Klasse II.
- Kabeleinführung: Kabelklemme M20.
- Schaltfrequenz: 3600 Schaltungen/Stunde max.
- Aussenmaße (ohne Stangen): 112 x 70 x 103,3 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse: AC 15 / 3 A / 250 Vac.
- Nennthermostrom: 10 A.
- Nennisolierspannung: 500 Vac.
- Mechanische Lebensdauer: 1x10⁶ Schaltungen.
- Anschlüsse: Klemmen mit Schraubklemmung.



X-FSC

X-FRZ



MAX. MIT
ENTSPRECHENDEM
KABELKLEMMEN
M20

- X-FSC mit Kreuzstangen, die 3 oder 4 feste Stellungen einnehmen können, oder mit T-Stangen mit 3 festen Stellungen, Bewegung alle 90°.
- X-FRZ mit einfacher Stange oder mit Rädchen mit 65°-Bewegung und Rückkehr auf Null.
- 2 Sprungschalter 1NO+1NC oder Schleischalter 1NC.
- Isolierklasse: Klasse II.
- Kabeleinführung: Kabelklemme M20.
- Schaltfrequenz: 3600 Schaltungen/Stunde max.
- Aussenmaße (ohne Stangen): 113 x 72 x 62 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse: AC 15 / 3 A / 250 Vac.
- Nennthermostrom: 10 A.
- Nennisolierspannung: 300 Vac.
- Mechanische Lebensdauer: 1x10⁶ Schaltungen.
- Anschlüsse: Klemmen mit Schraubklemmung.



- Vier Produktfamilie: Standard-Ino, Doppelhebel-Ino, Draht-Ino, Sicherheits-Ino.
- 10 verschiedene Schalter: Sprungschalter 2NC oder 1NO+1NC, Schleischalter mit 2NC oder 2NO gleichzeitigkontakten, Schleischalter mit 1NO+1NC, 1NO+2NC oder 2NO+1NC Öffner vor Schließer- Kontakten, Schleischalter mit 1NO+1NC Schließer vor Öffner- Kontakten, und Schleischalter mit 3NC und 3NO gleichzeitigkontakten.
- Isolationsklasse: Klasse I oder Klasse II (je nach Material).
- Kabeleinführung: PG 13,5, 1/2" NPT, PG 11, M16 x 1,5, M20 x 1,5 (je nach Modell).
- Schaltfrequenz: 3600 Schaltungen/Stunde max.
- Gehäuse in verschiedenen Breiten und mit verschiedenen Kabeleinführungen verfügbar: 30 mm mit 1 Einführung, 35 mm vorverdrahtet, 40 mm mit 1 Einführung, 50 mm mit 2 oder 3 Einführungen, und 60 mm mit 3 Einführungen.

Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse: AC15, DC13.
- Nennbetriebsstrom:
 - Standard-Ino und Sicherheits-Ino: 10 A / 24 Vac / 50/60 Hz / AC15
6 A / 120 Vac / 50/60 Hz / AC15
4 A / 400 Vac / 50/60 Hz / AC15 - 1,8 A
6 A / 24 Vdc / DC13 - 2,8 A
0,55 A / 125 Vdc / DC13
0,4 A / 250 Vdc / DC13 - 0,27 A
 - Doppelhebel-Ino: 3 A / 250 Vac / AC15
 - Draht-Ino: 3 A / 240 V / AC15
2,8 A / 24 V / DC13
0,55 A / 125V / DC13
0,27 A / 250V / DC13
- Nennthermostrom: 10 A, 4 A (je nach Modell).
- Nennisolierspannung: 500 V, 400 V, 300 V, 250 V (je nach Modell).

SCHLEIFRINGE

Vier Schleifringe-Serien mit bürstengekoppelten Ringen, die für den Stromdurchlass von einem festen Teil zu einem sich drehenden Teil verwendet werden.

EIGENSCHAFTEN

- Geeignet für einen Wechselstromdurchlass mit einer Frequenz von 50/60 Hz.
- Gehäuse mit Öffnungen zur Förderung der Luftzirkulation (Schleifringe 10A/30A und 50A).
- Untere Stützplatten mit Löchern für den Kondenswasserablass (Schleifringe 10A/30A und 50A).

MATERIAL

- Schutzgehäusen aus stofffestem Thermoplastmaterial, um eine zufällige Berührung, der unter Strom stehenden Elemente, zu vermeiden. (Schleifringe 10A/30A und 50A).
- Schutzgehäusen aus Stahl, Edelstahl AISI 304 oder 316L, Aluminium, verzinktem oder mit meerwasser- und aggressiven Umwelbedingungen beständigem, Epoxydharzpulverlack lackiertem Stahl (Schleifringe Pegasus).
- Bürsten aus Phosphorbronze, Graphit oder Metallgraphit (Graphit mit Kupfer).
- Signallringe aus Silber oder Gold (Schleifringe Pegasus).

NORMEN

- Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien: 2014/35/UE, 2006/42/CE.
- Einhaltung der CE Normen: EN 60204-1, EN 60309-1, EN 60529.

10A

CE EAC



- 4 Ringe.
- Erhältlich mit Mitnehmernasen.
- Erhältlich mit Kopplungsflansch.
- Isolierklasse: Klasse I.
- Betriebsstellungen: alle Stellungen
- Aussenmaße:
 - ohne Mitnehmernasen 79,5 x 80,5 x 63 mm (HxBxT)
 - mit Mitnehmernasen 107 x 80,5 x 63 mm (HxBxT).

Elektrische Eigenschaften

- Nennbetriebsstrom: 10 A.
- Nennbetriebsspannung: 400 Vac.
- Nennisolierspannung: 660 Vac.
- Maximale Drehgeschwindigkeit: 3 Drehungen/min.
- Anschlüsse: 6,3 mm Faston-Anschlüsse.

10A / 30A

CE EAC



- Bis zu 40 bürstengekoppelte Ringe.
- Erhältlich nur mit 30A Leitungsringen oder mit 30A Leitungsringen und 10A Hilfsringen.
- Isolierklasse: Klasse I.
- Kabeleinführung: Kabelklemme M20 - M25.
- Betriebsstellungen: Alle Stellungen.
- Aussenmaße (je nach Menge und Type der Ringe) (HxBxT):
 - 10A-30A: min. 178 x 195 x 135 mm, max. 178 x 483 x 135 mm
 - 30A: min. 178 x 179 x 135 mm, max. 178 x 451 x 135 mm.

Elektrische Eigenschaften

- Nennbetriebsstrom: 10 A - 30 A.
- Nennbetriebsspannung: 400 Vac.
- Nennisolierspannung: 660 Vac.
- Maximale Drehgeschwindigkeit: 3 Drehungen/min.
- Anschlüsse:
 - Klemmen mit Öffnung Ø 4 mm
 - Klemmen mit M4-Schraube, für Ösen-Kabelschuhe geeignet.



- Bis zu 16 büstengekoppelte 50A Leitungsringe.
- Isolierklasse: Klasse I.
- Kabeleinführung: Kabelklemme M20 - M25.
- Betriebsstellungen: Alle Stellungen.
- Aussenmaße (je nach Menge und Type der Ringe) (HxBxT):
 - min. 203 x 174 x 150 mm
 - max. 203 x 447 x 150 mm.

Elektrische Eigenschaften

- Nennbetriebsstrom: 50 A.
- Nennbetriebsspannung: 400 Vac.
- Nennisolierspannung: 660 Vac.
- Maximale Drehgeschwindigkeit: 3 Drehungen/min.
- Anschlüsse: Klemmen mit M6-Schraube, für Ösen-Kabelschuhe geeignet.



- Verfügbare versionen: 400 A, 500 A, 650 A.
- Leistungsringe mit Signalringen gekoppelt, abhängig von den Kundenbedürfnissen.
- Signalringe aus Silber oder Gold.
- Kabeleinführung: Kabelklemmen nach Kundenbedarf.
- Aussenmaße: je nach Anzahl und Größe der Ringe, oder Stromstärke und Spannung.

Elektrische Eigenschaften

- Nennbetriebsstrom: bis zu 650A.
- Nennbetriebsspannung: bis zu 680 Vac.
- Drehgeschwindigkeit: bis zu 30 Drehungen/min.
- Geeignet für den AC/DC Strombetrieb.

Spezifikation für Übertragungsprotokoll

- Datenübertragungsprotokoll: Ethernet CAT 5, Profibus, Profinet, LAN, Can-BUS, Can-Open.
- Maximale Geschwindigkeit: 100 Mbit/s.

FUSSSCHALTER

Zwei Fußschalter-Serien für die Steuerung von Industriearbeitsmaschinen.

EIGENSCHAFTEN

- Einzel- oder Doppelfußschalter mit NOT-AUS Pilztaster und in der Mini-Fußschalterausführung.
- Ausführungen für Luftventile.
- "Step-by-Step"-Vorrichtung, um das Pedal herabgedrückt zu halten und mit Unfallverhütungsmechanismus um das unbeabsichtigte Einschalten zu vermeiden.
- Der NOT-AUS-Pilztaster entspricht der Norm EN 418 (6100/6200).

MATERIAL

- Die 6100/6200 Serie steht sowohl aus Thermoplast als auch aus Aluminiumdruckguss zur Verfügung.
- Die Omicron-Serie ist mit Sockel, Abdeckung und Pedal aus schlagfestem ABS-Material oder aus selbstverlöschendem Polycarbonat/ABS-V0 oder mit Abdeckung aus Aluminiumguss und Sockel und Pedal aus selbstverlöschendem Polycarbonat/ABS-V0 erhältlich.

NORMEN

- Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien: 2014/35/UE, 2006/42/CE.
- Einhaltung der CE Normen: EN 60204-1, EN 60947-1, EN 60529, EN 418.

6100/6200



- Verfügbar aus Thermoplast als auch aus Aluminiumdruckguss.
- Verfügbar mit Standardschutzdeckel oder großem Schutzdeckel für Sicherheitsschuhe.
- Für Luftventile mit Befestigungsplatte vorgerüstete Fußschalter.
- Sprung- oder Schleichschalter 1NO+1NC, oder Schleichschalter 2NO+2NC.
- Isolierklasse: Klasse I.
- Kabeleinführung: Kabelklemme M20.
- Aussenmaße des Einzelfußschalters:
 - 6100: Standardschutz 118 x 234 x 122 mm (HxBxT)
 - 6100: Großschutz 143 x 245 x 141 mm (HxBxT)
 - 6200: 130 x 231 x 130,5 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse:
 - AC 15 / 3 A / 250 Vac
 - AC 15 / 1,9 A / 380 Vac.
- Nennthermostrom: 10 A.
- Nennisolierspannung: 300 Vac / 500 Vac.
- Mechanische Lebensdauer: 1x10⁶ Schaltungen.
- Anschlüsse: Klemmen mit Schraubklemmung.

Omicron



MINI-FUSSSCHALTER



FUSSSCHALTER MIT ABDECKUNG

- Salzwassernebelbeständig (Fußschalter mit Abdeckung)
- Erhältlich in einer Vielzahl von Konfigurationen mit unterschiedlichen Betriebsarten, Abdeckungsfarben (grau, gelb oder rot) und Schaltern.
- 1 oder 2 Sprung- oder Schleichschalter 1NO+1NC.
- NC Kontakte mit Zwangsöffnung für Sicherheitsfunktionen (nicht für die Mini-Fußschalter).
- Kabeleinführung:
 - Mini-Fußschalter: Kabelklemme Ø 6, 8,5 max.
 - Fußschalter mit Abdeckung: Kabelklemme M20.
- Aussenmaße:
 - Mini-Fußschalter: 35 x 101 x 75 mm (HxBxT).
 - Fußschalter mit Abdeckung: 138 x 280 x 140 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse (Fußschalter mit Abdeckung): AC 15 - DC 13.
- Nennbetriebsstrom:
 - Mini-Fußschalter: 3 A / 250 Vac, 0,06 A / 230 Vdc.
 - Fußschalter mit Abdeckung: A600, Q600, 10 A / 24 Vac / AC15, 6 A / 240 Vac / AC 15, 4 A / 400 Vac / AC 15, 6 A / 24 Vdc / DC 13, 0,55 A / 125 Vdc / DC 13, 0,4 A / 250 Vdc / DC 13.
- Konventioneller thermischer Strom in freier Luft $\theta < 40^{\circ}\text{C}$:
 - Mini-Fußschalter: 15 A
 - Fußschalter mit Abdeckung: 10A.
- Nennisolierspannung:
 - Mini-Fußschalter: 250 V
 - Fußschalter mit Abdeckung: 690 V Verschmutzungsgrad 3.
- Mechanische Lebensdauer:
 - Mini-Fußschalter: 10x10⁶ Schaltungen
 - Fußschalter mit Abdeckung: 30x10⁶ Schaltungen.

ELEKTRONISCHE GERÄTE

Eine Seilzug-Wegsensor-Serie für industrielle Anwendungen, die lineare Wegmessungen erfordern.

Drei 100% elektronische Getriebeendschalter-Serien zur Erfassung absoluter Positionen.

Eine Positionsendschalter-Serie mit mehreren Stellungen.

Sechs Encoder-Serien, die zum Ablesen der Position der Motorwelle geeignet sind.

EIGENSCHAFTEN

- Elektronische Steuerung von Linear- und/oder Drehbewegungen.
- Analoge und/oder digitale Signalausgänge.
- Sicherheitseinrichtungen mit vollständig redundanten Steuerungssystemen.

MATERIAL

- Die Seilzug-Wegsensoren Pandia haben Gehäuse aus verschleißfestem Technopolymer und Edelstahl-Messseil.
- Die elektronischen Endschalter Atlante, Atlante EVO, Base EVO und die Encoder Egon 36-S und Egon 36-RS verfügen über verschleißfeste Technopolymergehäuse.
- Die Positionsendschalter mit mehreren Stellungen 7551 EVO sind aus Aluminiumpressguss um maximale Stossfestigkeit, Beständigkeit gegen chemische Elemente und Oxydation zu gewährleisten und verfügen über Buchsen aus Sinterwerkstoff.

NORMEN

- Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien: 2014/35/UE, 2006/42/CE.
- Einhaltung der CE Normen: EN 60204-1, EN 60309-1, EN 60529.

Seilzug-Wegsensor Pandia



NEW!



- **Seilzug-Wegsensor**, der sich besonders für industrielle Anwendungen als Lösung für lineare Wegmessungen eignet.
- Messbereich: 1000 mm, 3000 mm oder 5000 mm.
- Messmethode: magnetisch.
- Aussenmaße: 74,5x 104 x 90 mm (HxBxT).

Elektrische Eigenschaften

- Linearität: $\pm 0,5\%$.
- Genauigkeit: $\pm 0,5\%$.
- Kabelklemme M16 für Analogausführung.
- 2 Stecker M12 - 5 PIN für redundant Analog- oder Digitalausführung.
- 1 Stecker M12 - 8 PIN für Digitalausführung.

Eingang

- Vin 12...30 Vdc.
- I_{max} 50 mA für Standardausführung.
- I_{max} 80 mA für Redundantausführung.

Ausgänge

- Analog- 4...20 mA für Standard- und Redundantausführung.
- CAN bus für Standard- und Redundantausführung.
- Bis zu 4 Relais 1 A / 125 Vac für die Nockennachbildung.

Konfiguration

- Analogausführung: durch 4 Funktionstasten, die ein Menü nachbilden.
- Digitalausführung: durch CAN-Bus.

NEW!



- **Absoluter elektronischer magnetischer multiturn Encoder** mit integrierter SSI-Schnittstelle.
- Max. Drehgeschwindigkeit: 6000 Drehungen/min.
- Aussenmaße: 109 x 194 x 75 mm (HxBxT).

Elektrische Eigenschaften

- Drehzahl: $\leq 4096 / 12$ bit.
- Einzeldrehung-Auflösung: 10 bit (1024 Punkte je Drehung).
- Linearität: $\pm 0,5\%$.
- Genauigkeit: $\pm 0,5\%$.
- Stecker mit 8 PIN.

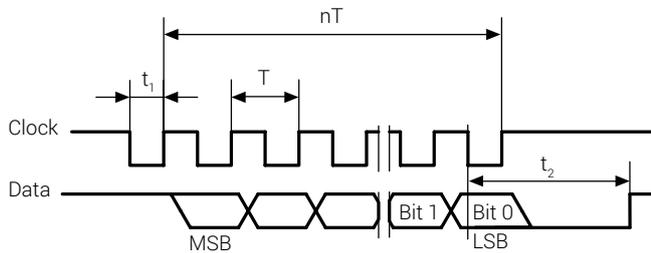
Eingang

- Vin 12...30 Vdc.
- I_{max} 60 mA.
- NULL Positionierung durch Hardware-Signal.
- DIR-Eingang zur Auswahl der CW/CCW-Richtung.

Ausgang

- SSI RS422 differential data driver.
- Clock Frequenz: max. 2 Mhz.

T = 0,5...10 μ s
 t₂ $\leq 20 \pm 2$ μ s
 t₁ = 0,25...5 μ s
 f max. = 2 Mhz



NEW!



- **Hochauflösender absoluter elektronischer magnetischer multi-turn Encoder** (Gesamtauflösung 28 Bit).
- Ausgestattet mit Relais, die bis zu 6 Nocken nachbilden können.
- Jede Nocke kann über Software bis zu 5 voll programmierbare Aktivierungspositionen haben.
- Max. Drehgeschwindigkeit: 800 Drehungen/min.
- Aussenmaße: 90 x 102 x 69,7 mm (HxBxT).

Elektrische Eigenschaften

- Einzeldrehung-Auflösung: 12 bit (4096 Punkte je Drehung).
- Multi-Turn-Auflösung: 16 bit (65535 Drehungen).
- Linearität: $\pm 0,25\%$.
- Genauigkeit: $\pm 0,5\%$.
- Schutz gegen Verpolung und Kurzschluss.
- Backup-Autonomie: ~ 6 Jahre.

Eingang

- Vin 24 Vdc $\pm 20\%$.
- I_{max} 240 mA.

In/Out

- Modbus RTU-Protokoll auf RS-485-Bus.
- CAN-Bus (bald verfügbar).

Ausgänge

- Bis zu 6 konfigurierbare Relais 60/125V, 3/10A, NC o NO, 2 davon 2 mit Sicherheitsfunktionen.

Konfiguration

- Über PC konfigurierbar (Windows)
- Durch Modbus RTU-Protokoll auf dem RS-485-Bus.
- Durch Bluetooth mit "mobile" Anwendung (bald verfügbar).

NEW!



Kompakter elektronischer Getriebeendschalter.

- Untersetzungsverhältnis: 1:15, 1:20, 1:25, 1:50, 1:75, 1:100, 1:150.
- Ausgestattet mit Relais, die bis zu 4 Nocken nachbilden können.
- Bis zu 6 Positionen für jede elektronische Nocke, insgesamt 24 Positionen, die pro Endschalter eingestellt werden können.
- Maximale Präzision und sehr reduzierte Hysterese.
- Sicherheitsleitung, die alle "Fehler" an das System melden kann.
- Max. Drehgeschwindigkeit: 800 Drehungen/min.
- Aussenmaße: 89 x 98 x 70 mm (HxBxT).

Elektrische Eigenschaften

- Einzeldrehung-Auflösung: 12 Bit (4096 Punkte je Drehung) für den internen Prozessgebrauch.
- Linearität: ± 0,25%.
- Genauigkeit: ± 0,5%.
- Schutz gegen Verpolung und Kurzschluss.

Eingang

- Vin 24 VDC ± 20%.
- I_{max} 80 mA.

Ausgänge

- 2 oder 4 konfigurierbare Relais 24/250 Vac, 3/5 A, NC oder NO.

Konfiguration

- Durch 4 Funktionstasten, die ein Menü nachbilden.

NEW!



MAX. MIT
ENTSPRECHENDEM
KABELKLEMME
M20

Endschalter mit mehreren Stellungen für einwandfreien Betrieb unter

- rauen Betriebsbedingungen.
- Stangen mit Bewegung in 16 (Standard) oder 32 Binärstellungen alle 90°.
- Die erkannte Stellung bleibt auch nach einem Ein- und Ausschaltzyklus erhalten.
- Binärausgang.
- Schaltfrequenz: 3600 Schaltungen/Stunde max.
- Aussenmaße (ohne Stangen): 143 x 90 x 95 mm (HxBxT).

Elektrische Eigenschaften

- Kabeleinführung: Kabelklemme M20.
- Mit oder ohne Sicherheitsausgang mit sauberem Kontakt.

Eingang

- Vin 24 VDC ± 20%.
- I_{max} 65 mA.
- NULL Positionierung durch Hardware-Signal.

Ausgänge

- 4 (Standard) oder 5 Relais mit binärem Ausgangscode 24/250Vac, 3/5 A, NO oder NC.
- 1 Relaisausgang, der als Sicherheitsdiagnoseleitung zur Fehlererkennung verwendet werden kann.

Konfiguration

- Durch 4 Funktionstasten, die ein Menü nachbilden.



- **Elektronischer Positionsgeber mit Magnettechnik.**
- Installierbar in die Getriebeendschalter: Fox, Oscar und Top.
- Max. Drehgeschwindigkeit: 800 Drehungen/min.
- Aussenmaße: 19,1 x 43,3 x 55,9 mm (HxLxP).

Elektrische Eigenschaften

- Freie Drehung: 360° einzelne absolute Drehung.
- Auflösung: 10 Bit (1024 Punkte je Drehung).
- Linearität: $\pm 0,25\%$.
- Genauigkeit: $\pm 0,5\%$.
- Anschlüsse: Schraubklemmenleiste.
- Schutz gegen Verpolung.

Eingang

- Vin 12 ... 48 VDC / VAC.
- I_{max} 50 mA.
- NULL Positionierung durch Hardware-Signal.
- DIR-Eingang zur Auswahl der CW/CCW-Richtung.

Ausgang

- Analogausgang (einer der drei je nach Modell):
 - Spannung 0 ... 10 V.
 - Strom 4 ... 20 mA
 - PWM 0 ... 100%

NEW!



- **Absoluter redundanter einzeldrehung-Winkelwandler.**
- Kann ein traditionelles Potentiometer nachbilden.
- Geeignet, um die Position einer Welle zu erfassen und in ein entsprechendes analoges Signal umzuwandeln.
- Erkennungstechnologie: Magnetsensor.
- Wellenposition: 0° ... 360°.
- Kalibrierter Ausgang in Strom oder Spannung.
- Redundantes Schema mit doppelten analogen Ausgängen.
- Immunität gegen Störungen.
- Aussenmaße: H 48,7 Ø 37 mm.

Elektrische Eigenschaften

- Einzeldrehung-Auflösung: 12 Bit (4096 Punkte je Drehung).
- Linearität: $\pm 0,25\%$.
- Genauigkeit: $\pm 0,5\%$.
- Schutz gegen Eingangs-/Ausgangsüberstrom und Überspannung.

Eingang

- Vin 12 ... 30 VDC.
- I_{max} 35 mA für Standardausführung.
- I_{max} 55 mA für Redundantausführung.

Ausgang

- Analogausgang (einer der drei je nach Modell):
 - Spannung 1 ... 5 V.
 - Spannung 2 ... 10 V.
 - Strom 4 ... 20 mA

NEW!



• Absoluter redundanter einzeldrehung-Winkelwandler.

- Geeignet, um die Position einer Welle zu erfassen und in ein entsprechendes analoges Signal umzuwandeln.
- Erkennungstechnologie: Magnetsensor.
- Wellenposition: 0° ... 360°.
- Kalibrierter Ausgang in Strom oder Spannung.
- Redundantes Schema mit doppelten analogen Ausgängen.
- Mögliche Versorgungänderungen wirken sich nicht auf das Ausgangssignal aus.
- Immunität gegen Störungen.
- Aussenmaße:
 - Ausführung mit Welle: 64,5 x 42,7 x 53,2 mm (HxBxT)
 - Kontaktlose Ausführung: 34,5 x 42,7 x 53,2 mm (HxBxT).

Elektrische Eigenschaften

- Einzeldrehung-Auflösung: 12 Bit (4096 Punkte je Drehung).
- Linearität: ± 0,25%.
- Genauigkeit: ± 0,5%.
- Schutz gegen Eingangs-/Ausgangsüberstrom und Überspannung.

Eingang

- Vin 12 ... 30 VDC.
- I_{max} 35 mA für Standardausführung.
- I_{max} 55 mA für Redundantausführung.

Ausgang

- Analogausgang (einer der drei je nach Modell):
 - Spannung 1 ... 5 V.
 - Spannung 2 ... 10 V.
 - Strom 4 ... 20 mA.

* Pending

NEW!



• Absoluter digitaler magnetischer multi-turn Encoder.

- Geeignet zum Zählen der Drehungen der Welle auch ohne Strom.
- Erkennungstechnologie: Magnetsensor. Erhältlich in Wellenausführung oder kontaktlos mit Magnet und Kompass.
- Aussenmaße:
 - Ausführung mit Welle: 64,5 x 42,7 x 53,2 mm (HxBxT)
 - Kontaktlose Ausführung: 34,5 x 42,7 x 53,2 mm (HxBxT).

Elektrische Eigenschaften

- Multi-Turn-Auflösung:
 - 14 bit (16384 Drehungen)
 - 16 bit (65535 Drehungen).
- Einzeldrehung-Auflösung:
 - 10 bit (1024 Punkte je Drehung)
 - 12 bit (4096 Punkte je Drehung).
- Linearität: ± 0,25%.
- Genauigkeit: ± 0,5%.
- Schutz gegen Eingangs-/Ausgangsüberstrom.
- Schutz gegen Überspannung und Verpolung.
- Backup-Autonomie: ~ 5 Jahre.

Eingang

- Vin 12...30 Vdc
- I_{max} 20 mA

Ausgang

- Modbus RTU-Protokoll auf dem RS-485-Bus.

* Pending

NEW!



• Magnetischer multi-turn Winkelsensor.

- Geeignet, um die Position einer Welle in einem programmierbaren Bereich zu erkennen und in ein analoges 4-20 mA- oder CAN-Bus-Signal umzuwandeln.
- Erkennungstechnologie: Magnetsensor.
- Die Ausgang kann als Prozentsatz der Drehungen oder als absoluter Winkel verwendet werden.
- Mögliche Versorgungänderungen wirken sich nicht auf das Ausgangssignal aus.
- Immunität gegen Störungen.
- Aussenmaße: H 74,6 Ø 56 mm.

Elektrische Eigenschaften

- Einzeldrehung-Auflösung: 12 bit (4096 Punkte je Drehung).
- Multi-Turn-Auflösung: ± 15 bit (± 32768 Drehungen).
- Analogausgang- Auflösung: 14 bit (16384 Punkte).
- Linearität: ± 0,25%.
- Genauigkeit: ± 0,5%.
- 1 Stecker M12 - 8 PIN für Digitalausführung.
- Schutz gegen Eingangs-/Ausgangsüberstrom und Überspannung.
- Backup-Autonomie: 6 Jahre.

Eingang

- Vin 12...30 Vdc.
- I_{max} 50 mA @ 24Vdc.

Ausgänge

- Analogausgang 4...20 mA.
- CAN-Bus mit proprietärem Protokoll.
- Programmierbarer Ausgangsbereich: ± 32767 Drehungen (default 10 Drehungen).

NEW!



• Magnetischer multi-turn Winkelsensor.

- Geeignet, um die Position einer Welle zu erkennen und in ein CAN-Bus-Ausgangssignal umzuwandeln.
- Erkennungstechnologie: Magnetsensor.
- Die Ausgang kann als Prozentsatz der Drehungen oder als absoluter Winkel verwendet werden.
- Mögliche Versorgungänderungen wirken sich nicht auf das Ausgangssignal aus.
- Immunität gegen Störungen.
- Aussenmaße: H 74,6 Ø 56 mm.

Elektrische Eigenschaften

- Einzeldrehung-Auflösung: 12 bit (4096 Punkte je Drehung).
- Multi-Turn-Auflösung: ± 15 bit (± 32768 Drehungen).
- Linearität: ± 0,25%.
- Genauigkeit: ± 0,5%.
- 1 Stecker M12 - 8 PIN.
- Schutz gegen Eingangs-/Ausgangsüberstrom und Überspannung.
- Backup-Autonomie: 6 Jahre.

Eingang

- Vin 12...30 Vdc.
- I_{max} 35 mA @ 24Vdc.

Ausgang

- CAN-Bus mit proprietärem Protokoll.

FUNKSTEUERUNGEN

Vier Funksteuerung-Serien mit Taster oder Joystick, zur Steuerung von Industrie- oder Baumaschinen.

EIGENSCHAFTEN

- Einfache und schnelle Installation.
- Möglichkeit eines sequenziellen Frequenzwechsels und der Programmierung der Funktionen der Selbstabschaltung, des Starts bei Niederleistung und der Einsatzmodalitäten der Hilfstaste.
- Empfänger verfügbar im Format für den Einbau im Elektroschrank (RX DIN) und in der Version IP65 für Außeninstallation.
- Ausgestattet mit einer widerstandsfähigen und wasserdichten oder einer integrierten Antenne.
- Richtantennen mit hohem Gewinn sind ebenfalls erhältlich.

MATERIAL

- Stoss- und abriebfeste Nylon Gehäuse, die öl-, säure- und chemikalienbeständig ist.

NORMEN

- Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien: R&TTE 99/05/CE, LVD (2006/95/CE).
- Einhaltung der CE Normen: EN 301 489-3, EN 300 220-2, EN 60950-1, EN 60204-32, EN 13557, EN 61000-6-2, EN ISO 13849-1:2006.
- Leistungsniveau (T3 - T5 - T7, Brick, Pail): Kategorie 3 PL d / Kategorie 2 PL c.
- Leistungsniveau (Genesis): Kategorie 4 PL e / Kategorie 3 PL d.

Hergestellt von REMdevice srl – Vertrieben von T.E.R. Tecno Elettrica Ravasi srl

T3 - T5 - T7



Eigenschaften der Sender

- Anzahl der Drucktasten: von 3 bis 7 plus Start und Stop.
- Frequenz:
 - UHF 433-870 MHz Unified
 - 915 MHz für Usa und Kanada
 - 418 MHz für China.
- Ausgangsleistung: von 1 bis 10 mW.
- Reaktionszeit – Befehle: 50 ms.
- Reaktionszeit – aktiver Not-Halt: 50 ms.
- Reaktionszeit – passiver Not-Halt: 1 s.
- Betriebsbereich: 100 m.
- Stop-Befehl Klassifizierung: Cat. 3 PL-D
- Batterien: Li-ion 3,6 V
- Betriebsdauer: bis zu 1200 Std. (20°C).
- Aussenmaße: 174 x 85 x 37 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Empfänger

- Schaltleistungen - Befehls-Relais: 4 A /115 Vac
- Schaltleistungen - Stop-Relais: 4 A /115 Vac
- Versorgung: 12-24 Vdc / 24-115 / 230 Vac.

Brick



Eigenschaften der Sender

- Anzahl der Drucktasten: von 9 bis 12 plus Start und Stop.
- Frequenz:
 - 433 MHz
 - 870 MHz
 - 418 MHz für China.
- Ausgangsleistung: von 1 bis 10 mW.
- Reaktionszeit – Befehle: 45 ms.
- Reaktionszeit – aktiver Not-Halt: 45 ms.
- Reaktionszeit – passiver Not-Halt: 1 s.
- Betriebsbereich: ungefähr 100 m.
- Stop-Befehl Klassifizierung: Cat 3 PL-D.
- Batterien: interne 3x1 x 1,2 V - 1800 mA.
- Betriebsdauer: ≈ 35 Std. (20°C).
- Aussenmaße: 210 x 80 x 40 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Empfänger

- Schaltleistungen - Befehls-Relais: 4 A /115 Vac
- Schaltleistungen - Stop-Relais: 4 A /115 Vac
- Versorgung: 12-24 Vdc / 24-115 / 230 Vac.



Eigenschaften der Sender

- Frequenz:
 - 433 MHz
 - 870 MHz
 - 418 MHz für China.
- Ausgangsleistung: von 1 bis 10 mW.
- Reaktionszeit – Befehle: 45 ms.
- Reaktionszeit – aktiver Not-Halt: 45 ms.
- Reaktionszeit – passiver Not-Halt: 1 s.
- Betriebsbereich: ungefähr 100 m.
- Stop-Befehl Klassifizierung: Cat 3 PL-D.
- Batterien: interne 3x1 x 1,2 V - 1800 mA.
- Betriebsdauer: ≈ 35 Std. (20°C).
- Aussenmaße: 200 x 130 x 135 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Empfänger

- Schaltleistungen - Befehls-Relais: 4 A /115 Vac
- Schaltleistungen - Stop-Relais: 4 A /115 Vac
- Versorgung: 12-24 Vdc / 24-115 / 230 Vac.



Eigenschaften der Sender

- Voll duplex-Multiband-Betriebsfrequenz, 72 Kanäle - ISM-Band.
- Ausgangsleistung: von 1 bis 10 mW.
- Reaktionszeit – Befehle: von 20 bis 80 ms (je nach Konfiguration).
- Reaktionszeit – aktiver Not-Halt: von 20 bis 80 ms (je nach Konfiguration).
- Reaktionszeit – passiver Not-Halt: 1 s.
- Betriebsbereich: 100 m.
- Stop-Befehl Klassifizierung:
 - Cat 4 PL-E (ISO 13849-1) und SIL 3 (EN 62061).
- Joystick-Steuerung Klassifizierung (UMFS): Cat. 3 PL-D und SIL 2.
- Batterien:
 - interne 3x1 x 1,2 V = Betriebsdauer 30 Std.
 - externe LI-ION 7,4 V = Betriebsdauer 20 Std.
- Aussenmaße: 310 x 193 x 163 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Empfänger

- Schaltleistungen - Befehls-Relais: 4 A (DC1/AC1) /115 Vac.
- Schaltleistungen - Stop-Relais: 4 A (DC1/AC1) /115 Vac.
- Schaltleistungen - Sicherheitsrelais: 8 A (DC1/AC1) /115 Vac
- Versorgung: 12-24 Vdc / 24-115 / 230 Vac.

ATEX SERIES

Zwei Hängetaster-Serien und zwei Endschalter-Serien (Getriebeendschalter und Positionsendschalter) entwickelt für die Schwerindustrie in explosionsgefardeter Umgebung.

EIGENSCHAFTEN

- Die verwendeten Materialien und Komponenten sind witterungsbeständig und gewährleisten den Schutz des Geräts gegen das Eindringen von Wasser und Staub.

NORMEN

- Einhaltung der ATEX Normen: EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-31.
- Einhaltung der IECEx Normen: IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-31.
- Zertifizierung: INERIS 13ATEX0020X (Limitex AG, Limitex AP, Mike-X), IECEx INE 13.0051 X (Limitex AG, Limitex AP, Mike-X), INERIS 12ATEX0085X (SPA Explosion Proof), IECEx INE12.0059X (SPA Explosion Proof).

Limitex AG



- Getriebeendschalter entwickelt für explosionsgefardete Umgebungen.
- Untersetzungsverhältnis: von 1:15 bis 1:499.
- Möglichkeit der Montage 1 Nockengruppe mit 2-3-4 Schaltern.
- Sprungschalter 1NO+1NC.
- Kabeleinführung: 2 M20x1.5 / 2 M25x1.5 / 2 1/2 NPT.
- Max. Drehgeschwindigkeit: 800 Drehungen/min.
- Aussenmaße: 120 x 211,76 x 146 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse: AC 15 / 3 A / 250 Vac.
- Nennthermostrom: 10 A.
- Nennisolierspannung: 300 Vac.
- Mechanische Lebensdauer: 1x10⁶ Schaltungen.
- Anschlüsse: 6.3 mm Faston-Anschlüsse oder Klemmen mit Schraubklemmung.

Zertifizierung für die Gruppen I, IIA, IIB mit Warenzeichen

- BERGBAU: I M2 Ex d I Mb (ATEX) / Ex d I Mb (IECEx)
- GAS Zone 1 und 2: II2G Ex d IIB T6 Gb oder Ex d IIC T6 Gb (ATEX) Ex d IIB T6 oder Ex d IIC T6 Gb (IECEx)
- STAUB Zone 21 und 22: II2D Ex tb IIIC T85°C Db IP66 (ATEX) Ex tb IIC T85°C Db IP66 (IECEx)
- STAUB&GAS: II2GD Ex d IIB oder IIC T6 Gb Ex tb IIC T85°C Db IP66

Hergestellt von COEL Motori srl – Vertrieben von T.E.R. Tecno Elettrica Ravasi srl

Limitex AP



- Positionsendschalter, entwickelt für explosionsgefardete Umgebungen.
- Kreuzstangen, die 3 oder 4 feste Stellungen einnehmen können, Bewegung alle 90°.
- 2 oder 4 Sprungschalter 1NO+1NC.
- Kabeleinführung: 2 M20x1.5 / 2 M25x1.5 / 2 1/2 NPT.
- Schaltungsfrequenz: 3600 Schaltungen/Stunde max.
- Aussenmaße: 122,9 x 157 x 133,8 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse: AC 15 / 3 A / 250 Vac.
- Nennthermostrom: 10 A.
- Nennisolierspannung: 300 Vac.
- Mechanische Lebensdauer: 1x10⁶ Schaltungen.
- Anschlüsse: Klemmen mit Schraubklemmung.

Zertifizierung für die Gruppen I, IIA, IIB mit Warenzeichen

- BERGBAU: I M2 Ex d I Mb (ATEX) / Ex d I Mb (IECEx)
- GAS Zone 1 und 2: II2G Ex d IIB T6 Gb oder Ex d IIC T6 Gb (ATEX) Ex d IIB T6 oder Ex d IIC T6 Gb (IECEx)
- STAUB Zone 21 und 22: II2D Ex tb IIIC T85°C Db IP66 (ATEX) Ex tb IIC T85°C Db IP66 (IECEx)
- STAUB&GAS: II2GD Ex d IIB oder IIC T6 Gb Ex tb IIC T85°C Db IP66

Hergestellt von COEL Motori srl – Vertrieben von T.E.R. Tecno Elettrica Ravasi srl



- Hängetaster zur Hilfssteuerung, entwickelt für explosionsgefährdete Umgebungen.
- Verfügbare Konfigurationen: von 2 bis 12 Drucktaster auf parallelen Reihen angeordnet.
- Schalter mit Kontakten NO oder NC mit 1 oder 2 Geschwindigkeiten.
- Aussenmaße (je nach Anzahl der Drucktaster):
 - min. 320 x 135 x 99 mm (HxBxT)
 - max. 424 x 135 x 99 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse: AC 15 / 1,9 A / 380 Vac.
- Nennthermostrom: 10 A.
- Nennisolierspannung: 500 Vac.
- Mechanische Lebensdauer: 1x10⁶ Schaltungen.

Zertifizierung für die Gruppen I, IIA, IIB mit Warenzeichen

- STAUB&GAS: Ex d IIB oder IIC T6 Gb
- Ex tb IIIC T85°C Db IP66.

Hergestellt von ARIET Di T. Cereda – Vertrieben von T.E.R. Tecno Elettrica Ravasi srl



- Hängetaster zur Hilfssteuerung, entwickelt für explosionsgefährdete Umgebungen.
- Verfügbare Konfigurationen: von 4 bis 16 Drucktaster.
- Drucktaster mit 2 Geschwindigkeiten und Schlüsselwahlschalter für verschiedene Betätigungskonfigurationen.
- Schalter mit Kontakten NO oder NC mit 2 Geschwindigkeiten.
- Überbrückungsklemmen (auf Anfrage) zur Verkürzung der Verkabelungszeiten.
- Ausführungen mit Hitzeschutzvorrichtung und Heizwiderständen gegen Kondenzatbildung.
- Aussenmaße (je nach Anzahl der Drucktaster):
 - min. 243 x 107 x 129 mm (HxBxT)
 - max. 483 x 254 x 129 mm (HxBxT).

Eigenschaften der Schalter

- Einsatzklasse:
 - max. 250 Vdc / 1,1 A
 - max. 240 Vac / 3 A
- Nennfrequenz: 50/60 Hz.
- Kabel: min. 0,75 mm² – max. 2 mm² (ATEX und IEC Ex).

Zertifizierung für die Gruppen I, IIA, IIB mit Warenzeichen

- Ex II 2G Ex db IIC T6 Gb (ATEX).
- Ex II 2D Ex tb IIIC T90°C Db (ATEX).
- Ex db IIC T6 Gb (IECEx).
- Ex tb IIIC T90°C Db (IECEx).

Hergestellt von COEL Motori srl – Vertrieben von T.E.R. Tecno Elettrica Ravasi srl



TER Tecno Elettrica Ravasi Srl a socio unico
Via Garibaldi 29/31 - 23885 Calco (LC) - Italy
Tel. +39 039 99.11.011 - Fax +39 039 99.10.445
info@ter.it

www.ter.it