Rowan Elettronica

Motori, azionamenti, accessori e servizi per l'automazione

Motori Alto Scorrimento

High Slip Motors
Moteurs S
Motores S
S Motoren

Regolatori di tensione

Voltage regulators
Régulateurs de tension
Regoluadors de tensiòn
Spannungsreglers

Avviatori

Soft - starter
Démarreur statique
Arrancador estático
Anlasser für dreiphasige

Azionamenti CC

DC drives
Actionnements CC
Accionamientos CC
DC Antriebe

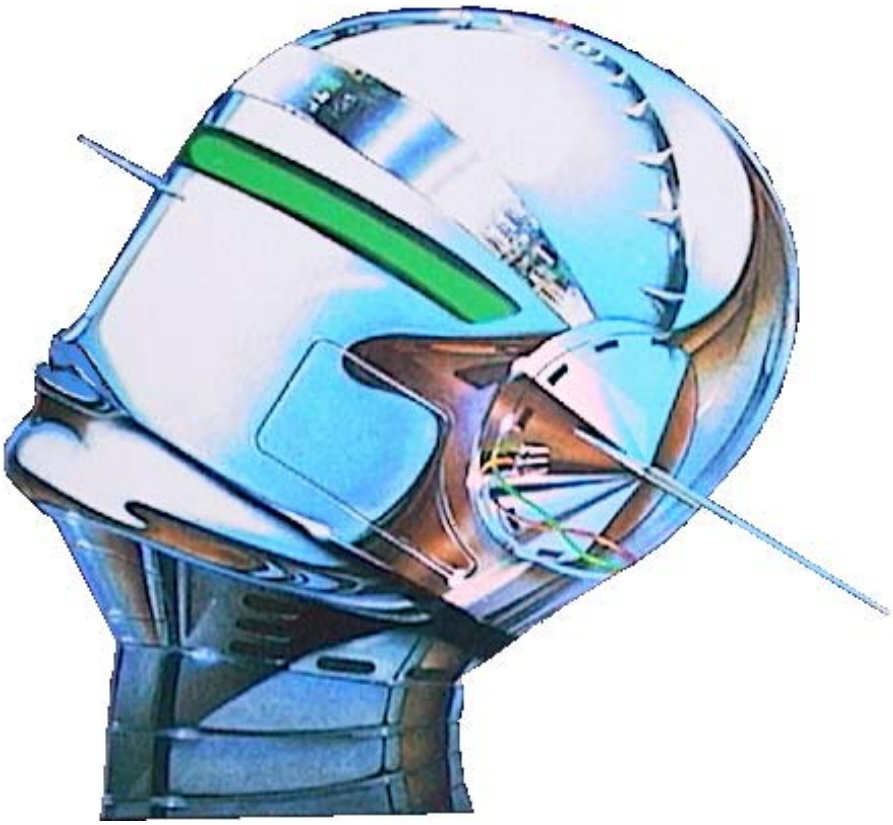
Accessori

Accessories
Equipements
Accesorios
Zubehörteile

CONFORMITA'
EMC

CSQ
UNI EN ISO 9001

CE



REV. 32 DEL 30/07/2013

INDICE

ROWAN ELETTRONICA: L'AZIENDA
THE COMPANY ..... *pag. 7*
ROWAN ELETTRONICA: LA PRODUZIONE
PRODUCTION ..... *pag. 8*

QUALITA' DEL PRODOTTO E CONFORMITA' ALLE NORMATIVE
PRODUCT QUALITY AND NORM CONFORMITY
QUALITE' DU PRODUIT ET CONFORMITE' AUX NORMES
CALIDAD DEL PRODUCTO Y CONFORMIDAD DE LAS NORMATIVAS
QUALITÄT DES PRODUKTS UND KONFORMITÄT MIT RICHTLINIEN ..... *pag. 10*

Sistema Alto scorrimento: Generalità
High Slip Motor and Drive Systems : Generalities
Systèmes à glissement élevé : Généralités
Sistema Alto Corrimiento: Generalidades
System hohe Schlüpfung: Allgemeinheiten ..... **pag. 15**

Abbinamenti possibili motore/azionamento
Possible motor / driver combinations
Choix associations moteur/actionnement
Acoplamientos posibles motor /accionamiento
Mögliche Kupplungen Motor/Antrieb ..... **pag. 17**

Caratteristiche coppia/corrente motori trifase serie "S"
"S" type threephase motors: current/torque characteristics
Caractéristiques couple/courant moteurs triphasés séries "S"
Caracteristicas par/corriente motores trifasicos serie "S"
Eigenschaften drehmoment/strom dreiphasen motoren serie "S" ..... **pag. 19**

Caratteristiche coppia/corrente motori monofase serie "S"
"S" type single phase motors: current/torque characteristics
Caractéristiques couple/courant moteurs monophasés séries "S"
Caracteristicas par/corriente motores monofasicos serie "S"
Eigenschaften drehmoment/strom einphasen motoren serie "S" ..... **pag. 20**

Motori Alto Scorrimento Serie "S"
High Slip Motor and Drive Systems : Generalities
Systèmes à glissement élevé : Généralités
Sistema Alto Corrimiento: Generalidades
System hohe Schlüpfung: Allgemeinheiten ..... **pag. 21**

FRENO ELETTROMAGNETICO: CARATTERISTICHE
ELECTROMAGNETIC BRAKE: CHARACTERISTICS
FREIN ÉLECTROMAGNÉTIQUE: CARACTÉRISTIQUES
FRENO ELECTROMAGNÉTICO: CARACTERISTICAS
ELEKTROMAGNETISCHE BREMSE: EIGENSCHAFTEN ..... **pag. 24**

MOTORI ALTO SCORRIMENTO "S": INGOMBRI, DIMENSIONI E PESI
"S" HIGH SLIP MOTORS: OVERALL SIZES, DIMENSIONS AND WEIGHTS
MOTEURS - COULISSEMENT ÉLEVÉ "S": ENCOMBREMENT, DIMENSIONS ET POIDS
MOTORES ALTO CORRIMIENTO "S": DIMENSIONES MAXIMAS NECESARIAS, DIMENSIONES Y PESOS
MOTOREN HÖHE SCHLÜPFUNG "S": AUSMASSE, MASSE UND GEWICHT ..... **pag. 26**

MOTORI "S": VERSIONI STANDARD (senza freno)
"S" TYPE MOTORS: STANDARD VERSION (without brake)
MOTEURS "S": VERSIONS STANDARD (sans frein)
MOTORES "S": VERSIONES STANDARD (sin freno)
"S" MOTOREN: STANDARD AUSFÜHRUNG (ohne Bremse) ..... **pag. 27**

MOTORI "S": VERSIONI SU RICHIESTA (senza freno)
"S" MOTORS: VERSION UPON REQUEST (without brake)
MOTEUR "S": VERSIONS SUR DEMANDE (sans frein)
MOTORES "S": VERSIONES SOBRE PEDIDO (sin freno)
"S" MOTOREN: AUSFÜHRUNGEN AUF NACHFRAGE (ohne Bremse) ..... **pag. 28**

MOTORI "S": DIMENSIONI GRUPPO FRENO
"S" MOTORS: BRAKING GROUP DIMENSIONS
MOTEURS "S": DIMENSIONS DU GROUPE DE FREINAGE
MOTORES "S": DIMENSIONES GRUPO FRENO
"S" MOTOREN: AUSMAßE DER BREMSENGRUPPE ..... **pag. 30**
VENTILATORE DI RAFFREDDAMENTO MOTORE
MOTOR COOLING VENTILATOR
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT MOTEUR
VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO MOTOR
MOTORKÜHLUNG ..... **pag. 31**

MOTORI "S": GRADO DI PROTEZIONE
"S" MOTORS: PROTECTION GRADE
MOTEURS "S": DEGRÉ DE PROTECTION
MOTORES "S": GRADOS DE PROTECCION
"S" MOTOREN: SCHUTZGRAD ..... pag. 32

MOTORI "S": POSIZIONI POSSIBILI DI MONTAGGIO
"S" MOTORS: POSSIBLE ASSEMBLY POSITION
MOTEURS "S": POSITIONS DE MONTAGE
MOTORES "S": POSICIONES POSIBLES DE MONTAJE
"S" MOTOREN: MÖGLICHE MONTAGEPOSITIONEN ..... pag. 33

MOTORE CON FRENO CON CARICO LATERALE (TIPO PULEGGIA)
MOTOR WITH BRAKE WITH SIDE LOAD (PULLEY TYPE)
MOTEUR AVEC FREIN AVEC CHARGE LATÉRAL (TYPE POULIE)
MOTOR CON FRENO CON CARGA LATERAL (TIPO POLEA)
MOTOR MIT BREMSE MIT SEITENLADUNG (SCHEIBENTYP) ..... pag. 33

PARTI DEL MOTORE ALTO SCORRIMENTO
HIGH SLIP MOTOR PARTS
ÉLÉMENTS DU MOTEUR - COULISSEMENT ÉLEVÉ
PARTES DEL MOTOR ALTO CORRIMIENTO
PARTI DEL MOTORE ALTO SCORRIMENTO ..... pag. 34-35

MANUTENZIONE MOTORI ROWAN
MAINTENANCE INSTRUCTIONS FOR ROWAN MOTORS
INSTRUCTION POUR LA MANUTENTION DES MOTEURS ROWAN
INSTRUCCIONES PARA LAMANUTENCION DE LOS MOTORES ROWAN
ANLEITUNGEN ZUR WARTUNG VON ROWAN-MOTOREN ..... pag. 36-37

Azionamenti Serie Alto Scorrimento "AS"
High Slip "AS" Drives
Actionnements à glissement élevé "AS"
Accionamientos Alto Corrimiento "AS"
Antriebe Hohe Schlüpfung "AS" ..... pag. 39

Cod. 380S ..... pag. 40
Cod. 280S ..... pag. 42
Cod. 390S ..... pag. 44
Cod. 290S ..... pag. 46
Cod. 119/92 ..... pag. 48

Azionamenti per motori CC
Drives for DC motors
Actionnements pour moteurs CC
Accionamientos para motores CC
Antriebe für DC Motoren

Cod. 107S ..... pag. 49
Cod. 273S ..... pag. 50
Cod. 287S ..... pag. 51

Avviatori "Soft-Starter"
Soft - Starter
Démarreur statique
Arrancador estático
Anlasser für dreiphasige

Cod. 265S ..... pag. 55
Cod. 270R/0 e /1 ..... pag. 56
Cod. 470S ..... pag. 58

Regolatori di Tensione
Voltage Regulators
Régulateurs de tension
Reguladors de tensiòn
Spannungsreglers

Cod. 310S ..... pag. 61
Cod. 100 ..... pag. 63
Cod. 201P ..... pag. 66

Accessori
Accessories
Equipements
Accesorios
Zubehörteile

Cod. 199/92 ..... **pag. 69**
Cod. 268 ..... **pag. 69**
Cod. 256S ..... **pag. 70**
Cod. 269S ..... **pag. 70**
Cod. 319S ..... **pag. 71**
Cod. 210 ..... **pag. 72**
Cod. 255/92 ..... **pag. 72**
Cod. 261 ..... **pag. 73**
Cod. 184 ..... **pag. 73**
Cod. 199/92E ..... **pag. 74**
Cod. 168.95 ..... **pag. 74**
Cod. 244S ..... **pag. 75**
Cod. 244A ..... **pag. 75**
Cod. 245 ..... **pag. 76**
Cod. 245A ..... **pag. 76**
Cod. 263 ..... **pag. 77**
Cod. 259S ..... **pag. 77**
Cod. 249/93 ..... **pag. 78**
Cod. 276/92 ..... **pag. 78**
Cod. 276MD ..... **pag. 79**
Cod. 277 ..... **pag. 79**
Cod. 331S ..... **pag. 80**
Cod. 285S ..... **pag. 80**
Cod. 176/91 ..... **pag. 81**
Cod. 251/92 ..... **pag. 81**
Cod. 264C ..... **pag. 82**
Cod. 1094 ..... **pag. 82**
Cod. 274S ..... **pag. 83**
Cod. 242P e 242R ..... **pag. 84**
Cod.257 ..... **pag. 84**

CODIFICA AZIONAMENTI ROWAN
ROWAN DRIVES CODES
CODIFICATION DES ACTIONNEMENTS ROWAN
CODIFICACION ACCIONAMIENTOS ROWAN
KODIFICATION ROWAN-ANTRIEBE ..... **pag. 86**

Codifica accessori Rowan
Rowan accessory codes
Codification des accessoires Rowan
Codificacion accesorios Rowan
Codierung Rowan Zubehörteile ..... **pag. 86**

CODIFICA MOTORI ROWAN
ROWAN MOTOR CODING
CODIFICATION DES MOTEURS ROWAN
CODIFICACION MOTORES ROWAN
CODIERUNG ROWAN- MOTOREN ..... **pag. 87**

CONCESSIONARI / RIVENDITORI ROWAN ELETTRONICA ..... **pag. 90**

Attenzione !
La Rowan Elettronica srl declina ogni responsabilità per eventuali inesattezze contenute nel presente catalogo dovute a errori di stampa, di trascrizione o di traduzione. La Rowan Elettronica si riserva inoltre il diritto di apportare a proprio giudizio e senza preavviso le variazioni che riterrà ad ogni titolo necessarie.
Per i dati e le caratteristiche riportati nel presente catalogo è ammessa una tolleranza massima del ±10%.

Warning!
Rowan Elettronica srl declines any responsabilities for possibles inexactitudes in this catalogue due to printing, transcription or translation errors. Rowan Elettronica reserves the right to make any variations without prior notification.
As concerns the data and the characteristics mentioned in the present catalogue, a max. tolerance of ±10% is allowed.

Attention !
Rowan Elettronica srl décline toute responsabilité pour les inexactitudes éventuellement contenues dans ce catalogue, dues à des fautes d'impression, de transcription ou de traduction. Rowan Elettronica se réserve le droit de faire sans préavis les modifications nécessaires.
Pour les données et les caractéristiques mentionnées dans ce catalogue on admet une tolérance de max. ±10%.

Atención !
La Rowan elettronica srl declina cada responsabilidad por causa de eventuales inexactitudes contenidas en el presente catalogo debidas a errores de impresión, de transcripción o de traducción. La Rowan Elettronica se reserva además el derecho de aportar según su proprio juicio y sin previos avisos las variaciones que retendrá necesarias en cualquier sentido.
Para los datos y las características añadidas en este manual esta admitida un margen de tolerancia máximo del ±10%.

Achtung !
Rowan Elettronica srl weist jede Verantwortlichkeit für eventuelle Ungenauigkeiten im vorliegenden Katalog zurück, die durch Druck-, Schreib- oder Übersetzungfehler verursacht werden. Rowan Elettronica behält sich zudem das Recht vor, nach ihrem Urteil und ohne vorherige Benachrichtung jede Abhänderungen vorzunehmen.
Bei den im vorliegenden Katalog angegebenen Daten und Eigenschaften wird eine max. ±10% Toleranz erlaubt.

Rowan Elettronica srl

I

Rowan Elettronica: L'AZIENDA

La Rowan Elettronica srl costituita negli anni '70 per la produzione di motori e azionamenti a velocità variabile su brevetto proprio, si è progressivamente sviluppata e consolidata grazie alla qualità ed affidabilità del prodotto e all'alta professionalità ed esperienza del servizio di consulenza ed assistenza, raggiungendo dai primitivi 200m² coperti in località Cresole di Caldogno (VI) gli attuali 3.000 m², comprensivi della sede produttiva e del centro assistenza.

La Rowan Elettronica si avvale di personale tecnico altamente specializzato e di sicura esperienza impegnato nei seguenti reparti:

- il Laboratorio Ricerche Elettroniche al quale sono affidati lo studio e la realizzazione di nuove soluzioni tecnologiche;
- l'Ufficio Tecnico, che realizza i master dei circuiti stampati e gli schemi elettrici applicativi avvalendosi dei più moderni strumenti informatici e della necessaria professionalità e competenza;
- il Reparto Gestione Qualità, che ha il compito di coordinare tutte le attività inerenti al Sistema Qualità della Rowan Elettronica e di sovraintendere ai controlli qualitativi dei prodotti in ingresso ed uscita dall'azienda;
- il Reparto Realizzazioni Propotipi Meccanici preposto allo studio e alla realizzazione di nuove soluzioni meccaniche e delle versioni dei motori fuori standard;
- i Reparti Produttivi - *Azionamenti CA - Inverter - Strumenti/Interfaccia/Azionamenti CC - Motori*, che assemblano e collaudano tutti i prodotti di serie; il reparto *Automazioni* dove vengono realizzate apparecchiature e quadri elettrici utilizzando in alta percentuale prodotti Rowan di serie e rendendo quindi possibile la verifica di ogni dettaglio applicativo dei dispositivi Rowan, in particola-

GB

Rowan Elettronica: THE COMPANY

Rowan Elettronica srl, formed in the '70s produces patented variable speed motors and drives. It has progressively developed and consolidated thanks firstly to the quality and reliability of its products, and secondly to the high level of professionalism and experience of the consultation and assistance services. From the initial 200m² in Cresole, Caldogno (VI) the firm has grown to 3000 m², an area which includes the production site and assistance centre.

Rowan Elettronica's highly specialised, very experienced personnel, can be found in the following departments:

- the Electronic Laboratory Research, which studies and realises new technical solutions;
- the Technical Office, which realises printed circuit masters and applicative electric layouts using the most modern computerised systems and the necessary professionalism and ability.
- the Quality Control Department, which has the job of coordinating all the activities necessary for Rowan Elettronica's Quality System and supervising quality checks of the products which both enter into and exit from the company;
- the Mechanical Prototypes Realisation Department which studies and realises new mechanical solutions and versions of the extra standard motors;
- the Production Departments - CA Drives - Inverter - Instruments/Interface/DC Drivers - Motors, which assemble and control all the standard products; the Automation Department where equipment and electric panels are made using mostly Rowan mass produced items. This gives the possibility of verifying each applicative detail of the Rowan devices, in particular the installation and setting operations;

F

Rowan Elettronica

Créée dans les années '70, Rowan Elettronica srl, fabrique des moteurs et des actionnements à vitesse variable d'après ses propres brevets. L'entreprise s'est développée et consolidée progressivement, grâce à la qualité et la fiabilité de ses produits, le professionnalisme et l'expertise de son service d'assistance technique et de conseil. De 200 m² de locaux couverts à Cresole di Caldogno (VI), elle s'est étendue à 3 000 m², comprenant l'unité de production et le centre d'assistance. Rowan Elettronica s'entoure d'un personnel technique hautement qualifié, rattaché aux services suivants :

- le Laboratoire de Recherche Electronique, auquel sont confiées la recherche et la réalisation de nouvelles solutions technologiques;
- le Service Technique, qui réalise les masters des circuits imprimés et les schémas électriques expérimentaux à l'aide de moyens informatiques de pointe et de compétences appropriées;
- le Service Gestion de la Qualité, dont le rôle est de coordonner toutes les activités inhérentes au système d'assurance qualité de Rowan Elettronica, et de diriger les contrôles qualité des produits à l'arrivée et au départ de l'entreprise;
- le Service Réalisation de Prototypes Mécaniques, chargé de l'étude et de la réalisation de nouvelles solutions mécaniques et de moteurs spéciaux;
- les Services de Production - Actionnements c.a. - Inverseur - Instruments/Interface/Actionnement c.c. - Moteurs, qui assemblent et testent tous les produits de série; le Service Automation, qui réalise les équipements et tableaux électriques, à taux d'intégration élevé de produits Rowan de série, ce qui permet de vérifier chaque détail expérimental des dispositifs Rowan, en particulier les opérations d'installation et de mise au point;

E

Rowan Elettronica

La Rowan Electrónica fundada en los años 70 para la producción de motores y accionamiento de velocidad variable con su patentado, la sociedad se ha desarrollado progresivamente y consolidada gracias a la calidad, a la confianza del producto, a la gran profesionalidad y experiencia del servicio de asesoramiento y asistencia, alcanzando de los primitivos 200m² de tejado en la localidad de Cresole de Caldogno (VI) a los actuales 3.000m², comprendidos con la fabrica productiva y del centro de asistencia. La Rowan Elettronica se vale de personal técnico altamente especializado y con experiencia, empleado en los siguientes secciones:

- El Laboratorio Investigación Electrónica al cual ha sido encar gado el estudio y realiza ción de nuevas soluciones tecnoló gicas;
- El Oficio Técnico, que realiza los master de los circuitos im presos y de los esquemas elé ctricos aplicables disfrutando los más modernos instrumen tos informáticos y de la nece saria profesionalidad y com petencia;
- La Sección Administración de Calidad, que tiene la tarea de coordinar todas las activida des que se refieren al Sistema de Calidad de la Rowan Elet tronica y vigilar los controles cualitativos de los productos en la entrada y en la salida de la empresa;
- La Sección Realización Proto tipos Mecánicos, encargado del estudio y realización de nue vas soluciones mecánicas y de las versiones de los motores fuera standard;
- Las Secciones de Producción - *Accionamientos CA - Inverter - Instrumentos/Interfaz Accionamientos CC- Motores*, que montan y prueban todos los productos de serie ; la sección *Automaciones* donde vienen realizados los equipos y cuadros eléctricos usando por la mayor parte productos de serie Rowan y rehaciendo posi-

D

Rowan Elettronica

Die Firma Rowan Elettronica srl, die in den 70er Jahren zur Herstellung nach eigenem Patent von Motoren und Antrieben mit regelbarer Drehzahl gegründet wurde, hat sich aufgrund der Qualität, der Zuverlässigkeit ihrer Produkte, dem professionellen Charakter und der Erfahrung des Beratungs - und Kundendienstes progressiv entwickelt und gestärkt. Die Firma hat sich von ehemals 200 m² in Cresole di Caldogno (VI) auf 3.000 m², einschließlich des Produktionssitzes und der Kundendienststelle, vergrößert.

Die Firma Rowan Elettronica verfügt über hochspezialisiertes technisches Personal mit langjähriger Erfahrung, das in den folgenden Abteilungen eingesetzt ist:

- Elektrotechnisches Forschungslabor, dem die Erforschung und die Entwicklung neuer technischer Lösungen anvertraut ist;
- technisches Büro, das die Muster der gedruckten Schaltungen und die verwendeten Schaltpläne realisiert, dabei bedient es sich der modernsten Instrumente der Informatik und der notwendigen Professionalität und Erfahrung;
- Qualitätsabteilung, die die Aufgabe hat, alle die Qualitätssysteme der Firma Rowan Elettronica betreffenden Aktivitäten zu koordinieren und über die Qualitätskontrollen der Produkte beim Ein- und Ausgang in und aus der Firma die Oberaufsicht zu führen.
- Abteilung "Entwicklung der mechanischen Prototypen", leitend bei der Erforschung und der Realisation neuer mechanischer Lösungen und der Sonderausführungen der Motoren;
- Produktionsabteilungen - CA Antriebe - Inverter - Instrumente/Interface/CC Antriebe - Motoren, die alle Serienprodukte montieren und prüfen. Die Abteilung Automation, in der Ausrüstungen und Schalttafeln realisiert werden. Dabei werden größtenteils Serienprodukte der Firma Rowan ve-

re delle operazioni di installazione e messa a punto;
- il Reparto Assistenza Tecnica/ Consulenza apprezzato per la disponibilità e la puntualità (mediamente in alternanza di personale vengono dedicate circa 8 ore al giorno per consulenza/ assistenza telefonica).

Oltre ai reparti tecnici sono attivi presso la Rowan Elettronica per un funzionale ed agevole servizio alla clientela e ai reparti, l'ufficio Amministrazione-Contabilità, l'Ufficio Commerciale, l'Ufficio Vendite, l'Ufficio Acquisti, il Magazzino Vendite e il Magazzino Componenti.

Rowan Elettronica: LA PRODUZIONE

Riportiamo di seguito quanto prodotto dalla Rowan Elettronica:
- Motori CA monofase o trifase serie "S" ad alto scorrimento e i relativi azionamenti mono o bidirezionali per il controllo della velocità e/o coppia.
- Motori CA trifase serie "G" per inverter.
- Inverter vettoriali e relativi motori.
- Inverter per motori asincroni trifase standard.
- Avviatori statici (soft starter) per motori asincroni trifase standard con controllo della corrente massima in avviamento.
- Regolatori di velocità per motori di ventilatori trifase e monofase commerciali, singoli o in batteria.
- Regolatori di tensione trifase e monofase per carichi resistivi e induttivi o per alimentatori CC.
- Voltmetri/amperometri con possibilità di visualizzare i valori e di impostare soglie con uscite on/off o per controllo proporzionale/integrato.
- Schede interfaccia per la conversione di segnali, per l'impostazione di velocità proporzionali o per stabilire alberi elettrici a rapporti variabili tra più motori; schede per convertire in segnali standard segnali provenienti da sonde di temperatura, sensori o celle di carico.
- Accessori in genere per l'automazione industriale come dispositivi di sicurezza, schede per generazione di rampe, termoregolatori, barre fotoelettriche, carica batterie e strumenti servodiametro.

Rowan Elettronica: LA QUALITA'

La Rowan Elettronica ha acquisito la certificazione del Sistema Qualità secondo le norme UNI-EN 9001-2000, in linea con la sempre più attuale esigenza di garantire in modo univoco il livello qualitativo delle procedure applicate in azienda.

Per quanto riguarda la qualità dei prodotti, riportiamo di seguito le principali procedure di controllo:
- **Controllo qualità del materiale in ingresso** effettuato da personale specializzato che esegue rigidamente le
- the Technical Assistance / Consultation Department, very much appreciated for its availability and punctuality (on average, around 8 hours each day are dedicated to telephonic assistance/consultancy by alternating personnel).

Apart from the technical departments, the following departments at Rowan Elettronica give efficient and easy service to customers and departments: - Accounts-Administration, Commercial, Sales, Purchasing, Sales Warehouse and Parts Warehouse.

Rowan Elettronica PRODUCTION

Below follows a list of the items produced by Rowan Elettronica:
- "S" type single or threephase high slip AC motors, and the relative one or two way drives for speed and/or torque control.
- "G" type threephase AC motors, for inverter.
- Vector inverters and relative motors.
- Inverters for standard threephase induction motor.
- Static starters (soft starters) for standard threephase induction motors with maximum starting current control.
- Single and threephase commercial, single or battery ventilator motor speed regulators
- Single and threephase voltage regulators for inductive and resistive loads or DC feeder.
- Voltmeters/amperometers, with the possibility of visualising the values and setting thresholds with on/off outputs or for proportional/integral control.
- Interface cards for signal conversion, proportional speed setting, or establishing electric shafts in variable ratios between several motors; cards which convert signals coming from temperature feelers, sensors or loading cells into standard signals.
- General accessories for industrial automation, like safety devices, ramp generisation cards, thermoregulators, photoelectric bars, battery chargers and diameter calculating instruments.

Rowan Elettronica: QUALITY

Rowan Elettronica has obtain the Quality System certification, according to UNI-EN law 9001-2000, in line with the ever-real need to unequivocally guarantee the factory procedure quality level. Regarding product quality, the principal control procedures are as follows:
- **Incoming Material Quality Control**, carried out by specialised personnel who rigidly follow the procedures and modalities of the tests established for each type of component; a continuous informative report is maintained with the suppliers regarding the accordance of the materials and the possibility of bettering their

- le Service Assistance Technique/Conseil, reconnu pour sa disponibilité et ponctualité (environ 8 heures par jour sont dédiées à l'assistance/conseil téléphonique, grâce à un roulement de personnel).

En dehors des services techniques, les départements suivants de Rowan Elettronica assurent un service fonctionnel et efficace à la clientèle et aux services internes : Administration-Comptabilité, Commercial, Achat, le Service des Ventes, le Point de Vente et le Magasin Pièces Détachées.

Rowan Elettronica: LA PRODUCTION

Nous listons ci-dessous la gamme de produits Rowan Elettronica:
- Moteurs c.a. monophasés ou triphasés de série «S» à glissement élevé et les actionnements correspondants mono ou bidirectionnels pour contrôler la vitesse et/ou le couple.
- Moteurs c.a. triphasés de série «G» pour inverseur.
- Inverseurs vectoriels et moteurs correspondants.
- Inverseurs pour moteurs asynchrones triphasés standard.
- Démarreurs statiques (soft starter), pour moteurs asynchrones triphasés standard avec contrôle du courant maximal au démarrage.
- Régulateurs de vitesse pour moteurs de ventilateurs triphasés et monophasés commerciaux, individuels ou en batteries.
- Régulateurs de tension triphasés et monophasés pour charges résistantes et inductives ou pour alimentateur c.c.
- Voltmètres/ampèremètres avec possibilité de visualiser les valeurs et définir les seuils avec sortie on/off ou pour contrôle proportionnel/intégré.
- Interface pour convertir les signaux, définir la vitesse proportionnelle ou fixer les arbres électriques à rapport variables entre plusieurs moteurs; cartes pour convertir en signaux standard des signaux de sonde thermique, détecteurs ou cellule de charge.
- Accessoires pour l'automation industrielle: dispositifs de sécurité, cartes pour générations de rampes, thermorégulateurs, barres photoélectriques, charge batteries ou instruments servodiamètre.

Rowan Elettronica: LA QUALITÉ

En conformité aux normes UNI-EN 9001-2000: Rowan Elettronica a engagé le certification de son système d'assurance qualité, en phase avec l'exigence croissante de garantir de façon univoque le niveau de qualité des procédures appliquées dans l'entreprise. En ce qui concerne la qualité des produits, nous indiquons ci-dessous les principales procédures de contrôle:
- **Contrôle qualité arrivée matériel**, effectué par un personnel spécialisé, suivant rigoureusement les procédures

ble la comprobación de cada detalle aplicable de los dispositivos Rowan, en particular las operaciones de instalación y puesta a punto;
- La Sección de Asistencia Técnica/Asesoramiento apreciado por la disponibilidad y puntualidad (con un promedio en alternancia de personal vienen dedicadas aproximadamente 8 horas al día para asesoramiento/asistencia telefónica).

Además de los repartos técnicos están activos en la Rowan elettronica para un funcional y fácil servicio para la clientela y de las secciones, el Oficio Administración - Contabilidad, el Oficio Comercial, el Oficio Ventas, el Oficio de Compras, Depósito de ventas y el Depósito componentes.

LA PRODUCCION

Citamos a continuación cuanto fabrica la Rowan Elettronica:
- Motores CA monofásico o trifásico serie "S" de alto corrimiento y relativos accionamientos mono o bidireccionales para el control de la velocidad y/o momento torsional.
- Motores CA trifásicos serie "G" para inverter.
- Inverter vectorial y relativos motores.
- Inverter para motores asincrónicos trifásicos standard.
- Arrancadores estáticos (soft starter) para motores asincrónicos trifásicos standard con control de la corriente máxima en arranque.
- Reguladores de velocidad para motores de ventiladores trifásicos y monofásicos comerciales, único o en conjunto.
- Reguladores de tensión trifásica y Monofásica para cargas resistivas e inductivas o para alimentadores CC.
- Voltímetros/amperímetros con la posibilidad de visualizar los valores y precisar niveles con salidas on/off o para control proporcional/integrado.
- Tarjeta interfaz para la conversión de señales, para la regulación de la velocidad proporcionales o a establecerse árboles eléctricos de coeficiente variable entre mas motores; tarjetas para convertir en señal standard señales provenientes de sondas de temperatura, detectores o celdas de carga.
- Accesorios en general para la automación industrial como dispositivos de seguridad, tarjetas para generación de rampas, termorreguladores, barras fotoeléctricas, carga baterías e instrumentos servodiámetro.

LA CALIDAD

La Rowan Elettronica, ha compra la certificación del sistema de Calidad según las normas UNI-EN 9001-2000, en línea con la siempre más actual exigencia de garantizar n modo unívoco el nivel cualitativo de los procedimiento aplicados en la empresa. Por lo que reguarda la calidad de los productos, citamos a continuación los principales procedimientos de control:
- **Control de calidad del mate-**

rwendet, was die Überprüfung jedes montierten Details der Rowan - Vorrichtungen und im besonderen der Installations - und Einstellungsarbeiten ermöglicht;
- Kundendienst - und Beratungsabteilung, die für ihre Disponibilität und Pünktlichkeit (durchschnittlich werden ungefähr 8 Stunden täglich der telefonischen Beratung gewidmet) sehr geschätzt wird.

Außer der technischen Abteilungen sind bei der Firma Rowan das Verwaltungsbüro - die Rechnungsstelle, das Handelsbüro, das Verkaufsbüro, das Einkaufsbüro, das Verkaufslager und das Komponentenlager tätig, um einen funktionellen und mühelosen Service für die Kunden und Abteilungen zu garantieren.

DIE PRODUKTION

Nachfolgend führen wir die von der Firma Rowan Elettronica hergestellten Produkte auf:
- Einphasige oder zweiphasige CA - Motoren der Serie "S" mit hoher Schlüpfung und die entsprechenden ein - oder zweiseitig gerichteten Antriebe für die Kontrolle der Geschwindigkeit und/oder des Drehmoments.
- Dreiphasige CA Motoren der Serie "G" für Inverter.
- Vektorialinverter und die entsprechenden Motoren.
- Inverter für dreiphasige asynchrone Standardmotoren.
- Statische Anlasser (Soft Starter) für dreiphasige asynchrone Standardmotoren mit Kontrolle des Einschaltspitzenstrom.
- Geschwindigkeitsregler für kommerzielle einphasige oder dreiphasige Ventilatormotoren, einzeln oder im Satz.
- Einphasige oder zweiphasige Spannungsregler für widerstandsfähige und induktive Belastungen oder für CC - Speiser.
- Spannungsmesser/Strommesser mit der Möglichkeit die Werte anzuzeigen und Schwellen mit Ausgängen on/off für eine proportionale/vollständige Kontrolle einzustellen.
- Interface - Karten für die Signalumformung, für die proportionale Geschwindigkeitseinstellung oder um Synchrongeräte mit wechselnden Verhältnissen zwischen mehreren Motoren festzulegen; Karten, um Signale von Temperaturfühlern, Sensoren oder Belastungszellen in Standardsignale umzuwandeln.
- Vorrichtungen im allgemeinen für die industrielle Automatisierung, wie Sicherheitsvorrichtungen, Karten für die Rampenerzeugung, Thermoregler, Lichtschranken, Batterieladegeräte und Servodurchmessergeräte.

DIE QUALITÄT

Die Firma Rowan Elettronica hat Erwerb der Bestätigung des Qualitätssystems nach den Normen UNI - EN 9001-2000 eingeleitet, linientreu mit dem immer aktuelleren Anspruch, auf eindeutige Weise, das Qualitätsniveau der

procedure e le modalità di test stabilite per ogni singolo tipo di componente; un continuo rapporto informativo viene mantenuto con i fornitori in merito alla conformità dei materiali e alle possibilità di migliorarne le prestazioni e l'affidabilità.

- **Controllo Qualità prodotti in uscita:** ogni dispositivo viene collaudato singolarmente secondo procedure specifiche. Al termine del collaudo ad ogni articolo viene attribuito un numero di matricola che ne garantisce in ogni momento la rintracciabilità e l'identificazione.

In particolare per il settore **prodotti elettronici** il collaudo prevede:
CICLO TERMICO per verificare l'efficienza della componentistica montata sulle schede nel range di temperatura definito ai fini della funzionalità.
TRATTAMENTO SCHEDE CON RESINE SPECIALI per prevenire eventuali disfunzioni causate da presenza di umidità nei quadri elettrici nei limiti previsti dalla norma.
TEST CON VIBRAZIONI per verificare il corretto fissaggio e la solidità dei componenti in condizioni peggiori rispetto a quelle normalmente ammesse per la costruzione dei quadri elettrici.
CICLO DI COLLAUDO GLOBALE DELLA SCHEDA in condizioni di funzionamento reale. In fase di progettazione ogni dispositivo viene corredato di un manuale di collaudo, le cui procedure vengono successivamente seguite fedelmente e integralmente per ogni singolo articolo dai tecnici preposti. Tra le altre indicazioni, il manuale di collaudo specifica le apparecchiature accessorie indispensabili per il collaudo (anch'esse sottoposte periodicamente a controllo), le sequenze di collaudo punto-punto e la predisposizione standard.

Per i **motori** il collaudo prevede tra l'altro:
VERIFICA CARATTERISTICHE AL FRENO in condizioni di funzionamento reale; in questa fase si verificano le caratteristiche di coppia e l'assorbimento.
VERIFICA AVVOLGIMENTO con controllo dei valori di resistenza, impedenza, e isolamento (a 2000 V).
VERIFICA DISPOSITIVI INSTALLATI NEI MOTORI come dinamo tachimetrica, freno, encoder, ventilatore ecc.

performance and reliability.

- **Outgoing Material Quality Control**: every device is tested separately, following specific procedures. At the end of the test, a serial number is given to every article which guarantees identification and traceability at any moment.

For the **electronic products** sector, the test foresees in particular:
THERMAL CYCLE to verify the efficiency of the components assembled on the cards in the defined temperature range at the end of the working.
CARD TREATMENT WITH SPECIAL RESINS to avoid eventual malfunctions caused by the presence of humidity in the electric panels, in the limits foreseen by the law.
VIBRATION TEST to verify correct fixing and solidity of the components in worse conditions than those normally allowed for the construction of the electric panels.
GLOBAL CARD TEST CYCLE in real working conditions. In the planning phase each devise is equipped with a test manual, and the procedures are faithfully and completely followed for every article proposed by the technicians. Among the other indications, the test manual specifies the necessary accessory equipment for the test (even these are occasionally put under control), the point-point test sequences and the standard predisposition.

For **motors**, the test foresees among others:
CHARACTERISTIC BRAKE VERIFICATION in real working conditions; in this phase the torque and absorption characteristics can be verified.
WINDING VERIFICATION with control of the resistance, impedance and insulation values (at 2000 V).
VERIFICATION OF THE DEVICES INSTALLED IN THE MOTOR for example the tachimetric generator, brakes, encoder, ventilator etc.

et modalités de test établies pour chaque type de composants; un rapport continu est maintenu avec les fournisseurs sur la conformité des matériaux et la possibilité d'en améliorer les prestations et la fiabilité.

- **Contrôle qualité départ produits**: chaque dispositif est contrôlé séparément selon les procédures spécifiques. A la fin du contrôle, un numéro de matricule est attribué à chaque produit permettant à chaque moment de le retracer et de l'identifier.

Pour le secteur **produits électronique**s en particulier, le contrôle prévoit:
Un *CYCLE THERMIQUE* , pour vérifier l'efficacité des composants montés sur les cartes, dans la plage thermique définie pour le bon fonctionnement.
Un *TRAITEMENT DES CARTES PAR RÉSINES SPÉCIALES*, pour prévenir d'éventuels dysfonctionnements causés par la présence d'humidité dans les tableaux électriques, dans les limites prévues par la norme.
Un *TEST DE VIBRATIONS*, pour vérifier la fixation et la solidité des composants en conditions plus défavorables que celles normalement admises pour la fabrication des tableaux électriques.
Un *CYCLE DE CONTROLE GLOBAL DE LA CARTE*, en conditions de fonctionnement réelles. En phase de conception, chaque dispositif est accompagné d'un manuel de contrôle, dont les techniciens responsables suivent les procédures une à une, scrupuleusement et intégralement, pour chaque article. Parmi d'autres indications, le manuel de contrôle spécifie les équipements accessoires indispensables pour le contrôle (soumis également à contrôle périodique), l'enchaînement du contrôle point par point et la prédisposition standard.

Pour les **moteurs**, le contrôle prévoit entre autre:
Une *VÉRIFICATION DES CARACTÉRISTIQUES DU FREIN*, en condition de fonctionnement réel; c'est dans cette phase que sont vérifiées les caractéristiques de couple et d'absorption.
Une *VÉRIFICATION DE L'ENROULEMENT* avec contrôle des valeurs de résistance, d'impédance et d'isolation (à 2 000 V).
Une *VÉRIFICATION DES DISPOSITIFS INSTALLÉS DANS LE MOTEUR*, comme le générateur tachymétrique, le frein, l'encodeur, le ventilateur, etc...

rial en entrada efectuado por personal especializado cumple rígidamente los procedimientos y las condiciones de prueba establecidos para cada uno de los tipos de elementos; una continuada relación informativa viene mantenida con los suministradores en relación a la conformidad de los materiales y a las posibilidades de poder mejorar las prestaciones y la fiabilidad.

- **Control de calidad en salida**: cada dispositivo viene comprobado singularmente según los procedimientos específicos. Al final de la prueba de cada articulo viene asignado un número de matrícula que garantiza en cada momento la individuación y la identificación.

En particular para el sector **productos electrónicos** la prueba prevé:
CICLO TÉRMICO para comprobar la eficacia de los componentes montados en la tarjeta el campo de temperatura definido con la finalidad de funcionalidad.
TRATAMIENTOS TARJETAS CON RESINAS ESPECIALES para prevenir eventuales averías causadas por la presencia de humedad en los cuadros eléctricos en los limites previstos de norma.
TEST CON VIBRACIONES para comprobar justa fijación y solidez de los componentes en las condiciones peores con respecta de aquellas normalmente admitidas para la construcción de cuadros eléctricos.
CICLO DE PRUEBA GLOBAL DE LA TARJETA en condiciones de funcionamiento reales. En fase de planeamiento a cada dispositivo viene adjunto un manual de prueba, procedimientos que vienen sucesivamente seguidos fielmente e integralmente por cada uno de los artícolos por los técnicos encargados. Entre las indicaciones, el manual de prueba especifica los equipos accesorios indispensables para la prueba (aunque estas sometidas periódicamente a control), las secuencias de prueba punto-punto y la predisposición standard.
Para los **motores** la prueba prevé entre otros:
COMPROBACION DE LAS CARACTERISTICAS AL FRENO en condiciones de funcionamiento real; en esta fase se comprueban las características de momento torsional y absorción. *COMPROBACION BOBINADO* con control de los valores de resistencia, impedancia, y aislamiento (a 2000 V).
COMPROBACION DE LOS DISPOSITIVOS INSTALADOS EN EL MOTOR como dínamo taquímetrico, freno encoder, ventilador, etc.

angewandten Verfahren in der Firma zu garantieren. Was die Produktqualität betrifft, führen wir nachfolgend die Hauptverfahren der Qualitätskontrolle auf:

- Qualitätskontrolle des Materials im Ausgang, die von spezialisiertem Personal durchgeführt wird, das streng die Verfahren und Bestimmungen der festgelegten Tests für jeden einzelnen Komponententyp durchführt; mit den Lieferanten wird ständiger Kontakt gehalten, in bezug auf die Übereinstimmung der Materialien und der Möglichkeit die Leistungen und die Zuverlässigkeit zu verbessern.
- Qualitätskontrolle des Materials im Ausgang: jede Vorrichtung wird einzeln nach einem speziellen Verfahren geprüft. Am Ende der Überprüfung bekommt jeder Artikel eine Registriernummer, die in jedem Moment das Auffinden und die Identifikation garantiert.

Für den Bereich der **elektronischen Produkte** im besonderen sieht die Prüfung folgendes vor:
den *THERMISCHEN ZYKLUS*, um die Leistungsfähigkeit der auf den Karten montierten Bestandteile im Temperaturmessbereich bis zum Ende der Funktionstüchtigkeit zu überprüfen.
BEHANDLUNG DER KARTEN MIT SPEZIELLEN HARZEN, um eventuelle Störungen, die von der Feuchtigkeit in den Schalttafeln hervorgerufen wurden, in den von den Bestimmungen vorgesehenen Grenzen vorzubeugen.
TEST MIT VIBRATIONEN, um die korrekte Befestigung und Haltbarkeit der Bestandteile unter schlechteren Bedingungen, als der normalerweise für die Konstruktion von Schalttafeln zulässigen, zu überprüfen.
GLOBALER ÜBERPRÜFUNGSZYKLUS DER KARTEN unter realen Betriebsbedingungen. In der Entwicklungsphase wird jedes Gerät mit einer Überprüfungsanleitung ausgestattet, dessen Verfahren nachfolgend vollständig und korrekt für jeden einzelnen Artikel von den leitenden Technikern durchgeführt werden. Unter anderem weist die Anleitung auf die unerläßlichen Hilfsgeräte für den Test (die auch periodisch überprüft werden), Punkt für Punkt auf die Abfolge der Überprüfung und auf die Standard - Voreinstellung hin.
Für die **Motoren** sieht die Überprüfung unter anderem vor:
ÜBERPRÜFUNG DER BREMSEIGENSCHAFTEN unter realen Betriebsbedingungen; in dieser Phase werden die Eigenschaften des Drehmoments und des Verbrauchs überprüft.
ÜBERPRÜFUNG DER WICKLUNGEN mit Kontrolle der Widerstandswerte, des Scheinwiderstands und der Isolierung (bei 2000V). ÜBERPRÜFUNG DER IM MOTOR INSTALLIERTEN VORRICHTUNGEN, wie des Tacho - Dynamos, der Bremse, des Encoders, des Lüfters u.s.w.

Qualità del Prodotto e Conformità alle Normative

Product Quality and Norm Conformity
Qualité du Produit et Conformité aux Normes
Calidad del producto y conformidad de las Normativas
Qualität des Produkts und Konformität mit den Richtlinien

I

Conformità a Normative

Tutti gli azionamenti e accessori presentati in questo catalogo sono progettati secondo le normative previste dalla marcatura CE; a questo scopo è stata adottata la direttiva EMC 89/336/CEE e la direttiva BT 73/23/CEE.
Per quanto concerne la Compatibilità Elettromagnetica, la Rowan Elettronica ha sempre dedicato molta attenzione ai problemi legati all'emissione e all'immunità ai disturbi elettromagnetici dei circuiti elettronici, cercando di accrescere sempre più il livello di compatibilità dei propri prodotti con l'ambiente in cui sono destinati a funzionare; per questo motivo il laboratorio Ricerche e Progettazione della Rowan Elettronica è stato dotato di una camera anecoica e di apparecchiature sofisticate come il generatore di Burst, di scariche elettrostatiche, l'analizzatore di spettro, le antenne per il rilevamento dei disturbi irradiati e per l'irragiamento dei disturbi, l'analizzatore di armoniche, il generatore di campi elettromagnetici ad alta frequenza (EMF), tutti dispositivi delle migliori marche accreditate.
Gli azionamenti e accessori descritti nel presente catalogo sono stati sottoposti a test con lo scopo di misurare il livello di emissione e immunità, così da poter fornire istruzioni ed eventuali dispositivi di filtraggio per renderli compatibili con il tipo di ambiente industriale di destinazione, sia "leggero" che "pesante".

ATTENZIONE!
La Rowan Elettronica Srl è in grado di fornire filtri per la compatibilità elettromagnetica idonei per ogni dispositivo di sua produzione qualora **il cliente lo richieda** all'atto dell'ordine indicando il tipo di ambiente (industriale leggero o pesante) in cui il dispositivo deve operare e le caratteristiche del carico ad esso collegato.

Grado di protezione

Tutti gli azionamenti e accessori descritti nel presente catalogo vengono forniti con protezione minima **IP 20.**

Sono fornibili su richiesta azionamenti in contenitori con protezione diversa o azionamenti in versione a giorno per successiva protezione in conformità alle normative a cura del cliente.
Le morsettiere per comandi ingresso/uscita sono ad innesto.

Gli accessori Cod. 269S - 244/95 - 244A/95 - 245A - 245 - 259 hanno un grado di protezione sulla parte frontale IP 54 senza

GB

Norm Conformity

All the drives and accessories presented in this catalogue have been designed in accordance with the norms relative to CE marking, therefore the EMC 89/336/CEE and BT 73/23/CEE directives were used.

As regards Electromagnetic Compatibility, Rowan El. has always dedicated much attention to problems connected with the emission of and immunity from electromagnetic disturbances in electronic circuitry, and continues to make its products even more compatible with the environment in which they are to work. In order to do this, Rowan Elettronica's Research and Planning laboratory is equipped with an anecoic chamber and sophisticated apparatus, for example a Burst generator, an electrostatic discharge generator, a spectrum analyser, antennas to reveal irradiated disturbances and disturbance radiance, a harmonics analyser and a high frequency electromagnetic field generator (EMF) - all Norm Conformity devices.

The drives and accessories described in this catalogue have undergone tests to measure emission and immunity levels. These tests make it possible to supply instructions and eventual filtering devices, in order to make the drives and accessories compatible with their destined industrial environment (both "light" and "heavy").

WARNING!
Rowan Elettronica Srl can supply electromagnetic compatibility filters that are suitable for all the devices they produce. If **the client asks for these products** when ordering, he should indicate the type of environment (light or heavy industrial) in which the device is to work and the characteristics of the load connected to it.

Protection level

All the drives and accessories described in this catalogue are supplied with a minimum **IP 20** protection level.

Upon request, it is possible to supply both drives in containers with different protection, and drives without protection. Please note that the client should add protection in order to be in conformity with norms.
The input/output command terminal boards are cable shoe.

The code 269S – 244/95 – 244A/95 – 245A and 259 accessories have a frontal protection level of

F

Conformité aux Normes

Tous les dispositifs de commandes et les accessoires présents dans ce catalogue sont conçus selon les normes prévues par le marquage CE; dans ce but, on a adopté la directive EMC 89/336/CEE et la directive BT 73/23/CEE.
En ce qui concerne la Compatibilité Electromagnétique, la Rowan Elettronica a toujours porté une attention particulière aux problèmes liés à l'émission et à la protection contre les perturbations électromagnétiques des circuits électroniques, en essayant d'augmenter toujours plus le degré de compatibilité de ses propres produits avec le milieu dans lequel ils sont destinés à fonctionner; pour cette raison le laboratoire Recherches et Conception de la société Rowan Elettronica a été équipé d'une chambre sans échos et d'appareils sophistiqués comme le générateur de Burst, de décharges électrostatiques, l'analyseur spectral, les antennes pour la détection des perturbations irradiées et pour l'irradiation des perturbations, l'analyseur d'harmoniques, le générateur de champs électromagnétiques à haute fréquence (EMF), tous dispositifs conformes aux normes.
Les dispositifs de commandes et les accessoires décrits dans le présent catalogue ont été soumis à des tests dans le but de mesurer le niveau d'émission et d'immunité, pour pouvoir ainsi fournir des instructions et d'éventuels dispositifs de filtrage les rendant compatibles avec le type de milieu industriel de destination, aussi bien «léger» que «lourd».

ATTENTION!
La société Rowan Elettronica S.r.l. est en mesure de fournir des filtres pour la compatibilité électromagnétique adaptés à chaque dispositif de sa fabrication au cas où **le client le demande** au moment de la commande en indiquant le type de milieu (industriel léger ou lourd) dans lequel le dispositif doit opérer et les caractéristiques de la charge reliée à celui-ci.

Degré de protection

Tous les dispositifs de commandes et les accessoires décrits dans le présent catalogue sont fournis avec une protection minimale **IP 20.**

Des dispositifs de commandes peuvent être fournis sur demande en conteneur avec une protection différente ou des dispositifs de commandes en version sans protection et dont la successive

E

Conformidad de las Normativas

Todos los accionadores y accesorios presentados en este catalogo, han sido proyectados según las normativas previstas por la marca CE. Con está finalidad, se ha adoptado la norma EMC 89/336/CEE y la norma BT 73/23/CEE.
Con respecto a la Compatibilidad Electromagnética, la firma Rowan Elettronica ha dedicado siempre mucha atención a los problemas concernientes a la inmunidad y a las interferencias electromagnéticas de los circuitos electrónicos, tratando de incrementar cada día mas, el nivel de compatibilidad de los propios productos con el ambiente en donde tienen que funcionar; por este motivo el laboratorio de búsqueda y proyección de la firma Rowan Electrónica se a dotado de una cámara anecoica y de equipamientos sofisticados como el generador de Burst, de descargas electrostáticas, un analizador de espectro, las antenas para la revelación de interferencias irradiantes y por irradiación de interferencias, un analizador de armónicos, un generador de campos electromagnéticos a alta frecuencia (EMF), todos los dispositivos de Conformidad y a Norma.
Los accionadores y accesorios descriptos en el siguiente catalogo han sido sujeto a test con la finalidad de medir el nivel de emisión e inmunidad, así como para poder suministrar instrucciones y eventuales dispositivos de filtración para que sean compatibles con el tipo de ambiente industrial de destinación, ya sea "ligero", que "pesado".

-ATENCIÓN!
Rowan Elettronica Srl, puede suministrar filtros para la compatibilidad electromagnética, idóneos a todo tipo de dispositivo de producción propia, en **el caso en que el cliente lo solicite** al acto del pedido indicando: el tipo de ambiente (industrial ligero o pesado) en el que el dispositivo tienen que operar y las características de la carga a este conectado.

Grado de protección

Todos los accionadores y los accesorios descriptos en el presente catalogo se suministran con una protección mínima de **IP 20**

Es posible suministrar bajo pedido accionadores en contenedores con una protección diferente o accionadores en la versión a día para una sucesiva protección en conformidad con las normas a cura del cliente.

D

Konformität mit den Richtlinien

Alle in diesem Katalog aufgeführten Antriebe und das Zubehör wurde nach den CE- Richtlinien entwickelt. Zu diesem Zweck wurden die Richtlinien EMC 89/336/EG und BT 73/23/EG angewandt.
Was die elektromagnetische Kompatibilität betrifft, hat die Fa. Rowan Elettronica den mit der Emission verbundenen Problemen und der elektromagnetischen Störunanfälligkeit der elektronischen Kreise ständig große Aufmerksamkeit geschenkt. Dabei wurde versucht, das Kompatibilitätsniveau der Produkte mit der Umgebung, in der sie betrieben werden sollen, immer weiter zu erhöhen. Aus diesem Grund wurde das Forschungs- und Entwicklungslabor der Fa. Rowan Elettronica mit einer schalltoten Kammer und hochentwickelten Geräten wie einem Burst-Generator, einem Generator von elektrostatischen Entladungen, einem Spektrumanalysator, Antennen zur Messung der ausgestrahlten Störungen und zur Ausstrahlung von Störungen, einem Schwingungsanalysator, einem Hochfrequenzgenerator von elektromagnetischen Feldern (EMF), alle Vorrichtungen sind normgemäß.
Alle im Prospekt beschriebenen Antriebe und das Zubehör wurden Tests zur Messung des Niveaus der Emission und Unanfälligkeit unterzogen. Dadurch können Hinweise gegeben und eventuelle Filtervorrichtungen geliefert werden, um sie mit dem Industrietyp kompatibel zu gestalten, sowohl der Leicht- als auch der Schwerindustrie.

ACHTUNG!
Rowan Elettronica Srl ist in der Lage, für alle aus ihrer Produktion stammenden Vorrichtungen geeignete Filter für die elektromagnetische Kompatibilität **auf Nachfrage des Kunden** zu liefern. Bei der Bestellung müssen der Umgebungstyp (Schwer- oder Leichtindustrie), in dem die Vorrichtung betrieben werden soll und die Eigenschaften der angeschlossenen Belastung angegeben werden.

Schutzgrad

Alle im Prospekt beschriebenen Antriebe und das Zubehör werden mit einem minimalen Schutz von **IP 20** geliefert.

Auf Anfrage sind auch Antriebe in Behältern mit unterschiedlichem Schutz lieferbar oder Freiluft-Antriebe mit normgemäßen Schutz vom Kunden.
Die Klemmbretter für die Eingan-

l'aggiunta di alcuna protezione;
Gli accessori Cod. 268 - 263 - 249/93 - 161/92 - 274 hanno un grado di protezione sulla parte frontale IP 54 solo con l'aggiunta di un copripannello trasparente correttamente applicato (vedi nelle specifiche per singolo prodotto sotto *codice d'ordine* la voce *Prot. 54*).
Il grado di protezione della parte interna al quadro è almeno IP 20.

Condizioni ambientali azionamenti Rowan

Temperatura di funzionamento da -5°C a +40°C;
Temperatura di stoccaggio da -25°C a +70°;
Umidità relativa di funzionamento dal 5% al 95% senza condensa;
Altitudine: funzionamento con caratteristiche nominali fino a 1000 metri di altitudine; per altitudini maggiori deve essere previsto un declassamento.

Note alle pagine specifiche sugli azionamenti e accessori

Nelle pagine che seguono vengono presentati singolarmente tutti gli azionamenti e accessori standard costruiti dalla Rowan Elettronica.
E' da tenere presente che sono state descritte solo le funzioni e le caratteristiche principali; per ulteriori dati o caratteristiche consultare i singoli manuali di prodotto o contattare la Rowan Elettronica.
In particolare sotto le voci "Ingressi " e "Uscite" sono stati omessi per brevità gli ingressi e le uscite relativi all'alimentazione, al carico ed altri meno significativi.

IP 54 without the addition of protection.
The code 268 – 263 – 249/93 – 161/92 and 274 accessories have a frontal protection level of IP 54, but only with the addition of a correctly applied transparent panel covering (see the single product specifications under *Prot. 54* of the *order code*).
The internal protection level of the panel is not less than IP 20.

Rowan drive environmental conditions

Operating temperature from –5 °C to +40°C;
Storage temperature from –25 °C to +70°C;
Relative operating humidity from 5% to 95% without condensation
Altitude: operation with nominal characteristics up to an altitude of 1000 metres. For higher altitudes, the drive should be declassed.

Notes to the specific pages regarding drives and accessories

The pages which follow present all the standard drives and accessories made by Rowan Elettronica one by one.
It should be kept in mind that only the main functions and characteristics have been described; for further data or characteristics, consult the individual product manual or contact Rowan Elettronica.
Please note that the supply, load and other less important inputs and outputs have not been inserted under their relevant headings for reasons of brevity.

protection à la charge du Client doit être conforme aux normes.
Les borniers pour les dispositifs de commandes entrée/sortie sont à embrayage.

Les accessoires Cod. 269S - 244/95 - 244A/95 - 245A - 245 - 259 ont un degré de protection sur la partie frontale IP 54 sans l'adjonction d'autre protection;
Les accessoires Cod. 268 - 263 - 249/93 - 161/92 - 274 ont un degré de protection sur la partie frontale IP 54 avec seulement l'adjonction d'un couvre - tableau transparent correctement appliqué (voir dans les spécifications pour chaque produit sous *code de commande* à la rubrique *Prot. 54*).
Le degré de protection de la partie interne du tableau est au moins IP 20.

Conditions environnementales des dispositifs de commandes Rowan

Température de fonctionnement de -5°C à +40°C;
Température de stockage de -25°C à +70°;
Humidité relative de fonctionnement de 5% à 95% sans condensation;
Altitude: fonctionnement avec des caractéristiques nominales jusqu'à 1000 mètres d'altitude; pour des altitudes majeures il faut prévoir un déclassement.

Notes aux pages spécifiques sur les dispositifs de commandes et les accessoires

Dans les pages suivantes sont présentés individuellement tous les dispositifs de commandes et les accessoires standard construits par la société Rowan Elettronica.
Il faut garder à l'esprit qu'on a décrit seulement les fonctions et les caractéristiques principales; pour des données ou des caractéristiques supplémentaires consulter les manuels respectifs des produits ou contacter la société Rowan Elettronica.
Sous les rubriques «Entrées « et «Sorties», en particulier, on a omis pour des raisons de brièveté les entrées et les sorties concernant l'alimentation, le chargement et autres sujets moins importants.

Los tableros de bornes para los comandos de entrada / salida son a acoplamiento.

Los accesorios Cod. 269S - 244/95 - 244A/95 - 245A - 245 - 259 tienen un nivel de protección sobre la parte frontal IP 54 sin la suministración de ninguna protección.
Los accesorios Cod. 268 - 263 - 249/93 - 161/92 - 274 tienen un nivel de protección en la parte frontal IP 54 solamente con la suministración de un cubrepanel transparente correctamente aplicado (ver en las especificaciones por producto individual bajo el *código de orden Prot. 54*).
El grado de protección de la parte interna del cuadro es de al menos IP 20.

Condiciones ambientales accionadores Rowan

Temperatura de funcionamiento de -5°C a +40°C;
Temperatura de almacenamiento de -25°C a +70°;
Humedad relativa de funcionamiento del 5% al 95% sin condensación;
Altitud: funcionamiento con características normales hasta 1000 metros de altitud; para altitudes mayores se tiene que preveer una desclasificación.

Notas de las paginas especificas sobre los accionamientos y accesorios

En las paginas siguientes se presentan individualmente todos los accionadores y accesorios estándar construidos por la Rowan Elettronica.
Se debe tener en cuenta, que se han descripto solamente las funciones y las características principales, por ulteriores datos o características consultar los manuales del producto o contactar con Rowan Elettronica.
Particularmente los puntos «Entradas « y «Salidas» Han sido omitidos por brevedad de las entradas y salidas relativas a la alimentación, a recarga y otros menos significativos.

gs-/Ausgangssteuerungen sind steckbar.

Das Zubehör Cod. 269S - 244/95 - 244A/95 - 245A - 245 - 259 hat vorn einen Schutzgrad IP 54, ohne Zusatz jeglichen Schutzes.
Das Zubehör Cod. 268 - 263 - 249/93 - 161/92 - 274 hat vorn einen Schutzgrad IP 54, nur mit dem Zusatz einer transparenten, korrekt angebrachten Abdeckung (siehe Erläuterung der einzelnen Produkte *Bestellcode* unter dem Stichwort *Schutz 54*).
Der Schutzgrad in der Tafel ist wenigstens IP 20.

Umweltbedingungen der Rowan Antriebe

Betriebstemperatur von -5°C bis +40°C;
Lagertemperatur von -25°C bis +70°;
Relative Betriebsfeuchtigkeit von 5% bis 95% ohne Kondenzwasser;
Höhe: Betrieb mit Nenneigenschaften bis 1000 Meter Höhe, bei größeren Höhen muß eine Deklassifikation vorgenommen werden.

Bemerkungen zu den Erläuterungsseiten der Antriebe und dem Zubehör

Auf den folgenden Seiten werden alle von der Firma Rowan Elettronica hergestellten Standard - Antriebe und das Zubehör einzeln vorgestellt.
Beachten Sie bitte, daß nur die Haupteigenschaften und –funktionen beschrieben wurden. Für weitere Daten oder Eigenschaften schlagen Sie bitte in den Handbüchern der einzelnen Produkte nach oder setzen sich mit der Fa. Rowan Elettronica in Verbindung.
Im besonderen wurden unter den Stichwörtern „Eingänge“ und „Ausgänge“ die Eingänge und Ausgänge bezüglich der Speisung, der Belastung und andere weniger wichtige Informationen weggelassen.

Sistema Alto scorrimento: Generalità

High Slip Motor and Drive System : Generalities
Système à glissement élevé : Généralités
Sistema Alto Corrimiento: Generalidades
System hohe Schlüpfung: Allgemeinheiten

Sistema Motori e Azionamenti Alto scorrimento: Generalità

High Slip Motor and Drive Systems : Generalities

Systèmes Moteurs et Actionnements à glissement élevé : Généralités

Sistema Motores y Accionamiento Alto Corrimiento: Generalidades

System Motoren und Antriebe hohe Schlüpfung: Allgemeinheiten

I

Il sistema di azionamento Alto Scorrimento Rowan serie **S** per la regolazione della velocità e della coppia è generalmente composto dal motore ed un regolatore elettronico, anche se sono possibili molteplici combinazioni per adattare al meglio il sistema alle esigenze applicative.
Il motore, che è un asincrono trifase o monofase, è adatto ad essere alimentato con tensione variabile in virtù del rotore di tipo massiccio ad alta resistenza; nella versione standard viene fornito completo di dinamo tachimetrica e ventilazione indipendente.
L'utilizzo prevalente di tale sistema (figura pag. 17) è per la regolazione della velocità: in tal caso il motore è pilotato da una tensione variabile - *alimentazione motore* - che è la risultante di un processo analogico al fine di mantenere la velocità costante mediante la comparazione tra il riferimento di velocità reale - *retroazione* da dinamo tachimetrica - e quello impostato dal segnale di comando.
Altro frequente utilizzo di tale sistema è per la regolazione della coppia tipo "Alquist" (figura pag. 17): in questo caso il motore privo di dinamo tachimetrica viene alimentato da una tensione variabile fornita dal regolatore.
Altri casi prevedono combinazioni dei controlli di velocità e di coppia qualora richiesto dall'applicazione.
I controlli elettronici per i motori S sono regolatori di tensione con il sistema a parzializzazione d'onda tramite SCR (Sylicon Controlled Rectifiers) predisposti per il controllo mono o bidirezionale della velocità e/o e della coppia.

Vantaggi del sistema

- precisione nel controllo di velocità, grazie alla retroazione da dinamo tachimetrica;
- elevata coppia di spunto a bassa velocità;
- proporzionalità diretta tra corrente assorbita e coppia resa;
- robustezza ed affidabilità tipiche del motore asincrono associate a ottime prestazioni dinamiche;
- campo esteso di variazione della velocità a coppia costante;
- possibilità di utilizzare azionamenti per funzionamento sui 4 quadranti con tempi di accelerazione possibili da zero alla velocità massima di circa 100 millisecondi (tempo minimo);
- nel sistema trifase è possibile eseguire un alto numero di manovre di inversione senza sovraccaricare o surriscalda

GB

The Rowan "S" type high slip operating system for speed and torque regulation is generally made up of a motor and an electronic adjuster, even if multiple combinations are possible to adapt the system to the applicative needs in a better way. The motor, which is single or threephase asynchronous, is suitable for being supplied with variable voltage under/by the high resistance massive rotor. The standard version is supplied with tachimetric generator and independent ventilation. The prevalent use of this system (fig. page 17) is for speed regulation. In this case the motor is piloted by a variable voltage - motor input - which is the result of an analogue process with the aim of keeping constant speed through the comparison between the real speed reference - feedback from tachimetric generator - and that imposed by the command signal.
Another frequent use of this system is for the "Alquist" type torque regulation (fig. page 17). The motor, without tachimetric generator, is supplied with variable tension which comes from the regulator.
Other cases foresee combinations of the speed and torque control whenever requested by the application.
The S motor electronic controls are voltage regulators with partialising wave system by means of SCR (Silicon Controlled Rectifiers) predisposed for single or two way speed control and/or torque.

System Advantages

- speed control precision, thanks to the tachimetric generator feedback;
- high starting torque at low speed:
- direct proportionality between absorbed current and delivered torque;
- typical induction motor robustness and reliability, associated with optimum dynamic performance;
- wide range of constant torque speed variation;
- possibility of using running drives on the 4 dials with possible acceleration speeds from 0 to a maximum speed of approx. 100 milliseconds (minimum time);
- in the threephase system it is possible to carry out frequent inversion manoeuvres without excessively overloading or overheating the motor, considering that pickup does not exceed the double of the rated current and the motor is servo-ventilated;
- dynamic braking in countercurrent without any resistance

F

Le système d'actionnement à glissement élevé Rowan de série «S» pour la régulation de la vitesse et du couple est généralement composé d'un moteur et d'un régulateur électronique, même si de multiples combinaisons sont possibles pour adapter au mieux le système aux exigences des applications. Le moteur, asynchrone triphasé ou monophasé, peut être alimenté par tensions variables grâce au rotor de type massif à haute résistance; dans la version standard, il est livré avec générateur tachymétrique et ventilation indépendante. L'utilisation prédominante d'un tel système (fig. page 17) est celle de la régulation de la vitesse: dans ce cas, le moteur est piloté par une tension variable - *alimentation moteur* -, résultant d'un processus analogique afin de maintenir la vitesse constante au moyen de la comparaison de la référence de vitesse réelle - *rétroaction* par générateur tachymétrique - et celle établie par le signal de commande. Une autre utilisation fréquente d'un tel système est la régulation du couple de type «Alquist» (fig. page 17): dans ce cas le moteur privé de générateur tachymétrique est alimenté par une tension variable fournie par le régulateur.
D'autres cas permettent la combinaison des contrôles de vitesse et de couple au cas où ils sont requis par l'application.
Les contrôles électroniques pour les moteurs S sont les régulateurs de tension avec le système de partialisation des ondes par SCR (Sylicon Controlled Rectifiers) prédisposés au contrôle mono ou bidirectionnel de la vitesse et/ou du couple.

Avantages du système

- précision dans le contrôle de la vitesse, grâce à la rétroaction par générateur tachymétrique;
- proportionnalité directe entre courant absorbé et couple rendu;
- robustesse et fiabilité typiques du moteur asynchrone, associées à des prestations dynamiques optimales;
- champ étendu de variation de la vitesse à couple constant;
- possibilité d'utiliser des actionnements pour fonctionnement sur 4 quadrants avec temps d'accélération de zéro possibles à vitesse maximale d'environ 100 millisecondes (temps minimal);
- il est possible d'exécuter des manouvres d'inversion sans surcharger ou surchauffer le moteur excessivement, si le courant de démarrage ne

E

El sistema de accionamiento de alto corrimiento Rowan serie "**S**" para la regulación de la velocidad y del momento torsional esta generalmente compuesto por el motor y un regulador electrónico, aunque si son posibles múltiplas combinaciones, para adaptar de la mejor manera el sistema a las exigencias de aplicación. El motor que es un asincrónico trifásico o monofásico, es adapto a ser alimentado con tensión variable en virtud del rotor de tipo macizo a la alta resistencia; en la versión standard viene dotado completo de dínamo taquímetrico y ventilación independiente. La utilización prevaleciente de dicho sistema (fig. pag. 17) es para la regulación de la velocidad: en tal caso el motor esta pilotado por una tensión variable - *alimentación motor* - que es el resultado de un procedimiento analógico con el fin de mantener la velocidad constante por medio de la comparación entre el referimiento de velocidad real, *retroacción* del dínamo taquímetrico y de aquel fijado por la señal de mando. Otra utilización frecuente de dicho sistema es para la regulación del momento torsional tipo "alquist" (fig. pag. 17): en este caso el motor sin dínamo taquímetrico viene alimentado por una tensión variable abastecida por el regulador.
Otros casos proveen combinaciones de controles de velocidad y de momento torsional en el caso de pedido de la aplicación. Los controles electrónicos para los motores S son reguladores de tensión con el sistema de parcialización de la onda por medio SCR (Sylicon controlled Rectifiers) predispuestas para el control mono o bidireccional de la velocidad y/o del momento torsional.

Ventajas del sistema

- precisión en el control de velocidad, gracias a la retroacción del dínamo taquímetrico;
- proporcionalidad directa entre corriente de absorción momento torsional de rendimiento;
- robustez y precisión típica del motor asincrónico asociadas a optimas prestaciones dinámicas;
- ámbito extendido de variación de la velocidad de momento torsional constante;
- posibilidad de usar para funcionamiento en los 4 cuadrantes con tiempos de aceleración posibles de cero a la velocidad máxima de aproximadamente 100 milisegundos (tiempo mínimo);
- en el sistema trifásico es posible efectuar maniobras de in

D

Das Rowan - Antriebssystem hohe Schlüpfung der Serie "S" für die Einstellung der Geschwindigkeit und des Drehmoments besteht im allgemeinen aus dem Motor und einem elektronischen Regler, auch wenn vielfältige Kombinationen möglich sind, um das System am besten den Anforderungen anzupassen.
Der Motor, der einphasig oder dreiphasig asynchron ist, ist für die Speisung mit wechselnder Spannung geeignet, auf Grund des hochfesten Massivläufers; in der Standardausführung wird er mit Tacho - Dynamo und unabhängiger Lüftung geliefert.
Die vorwiegende Verwendung dieses Systems (Darst. Seite 17) ist die Einstellung der Geschwindigkeit: in diesem Fall wird der Motor durch eine wechselnde Spannung gesteuert - Motorspeisung, die das Ergebnis eines analogen Verfahrens ist, um eine gleichmäßige Geschwindigkeit, durch den Vergleich zwischen der Meldung der realen Geschwindigkeit - Rückkopplung vom Tacho-Dynamo - und der vom Steuersignal eingestellten, zu erhalten.
Eine andere häufige Verwendung dieses Systems die Einstellung des Drehmoments Typ "Alquist" (Darst. Seite 17): in diesem Fall wird der Motor ohne Tacho-Dynamo durch eine wechselnde Spannung, die vom Regler geliefert wird, gespeist.
Andere Fälle sehen eine Kombination der Geschwindigkeitskontrolle und des Drehmoments vor, wenn die Anwendung es notwendig macht.
Die elektronischen Kontrollen für die S Motoren sind Spannungsregler mit dem Drosslungssystem der Wellen durch SCR (Sylicon Controlled Rectifiers) eingestellt für die einseitige oder zweiseitige Kontrolle der Geschwindigkeit und/oder des Drehmoments.

Vorteile des Systems

- Genauigkeit bei der Geschwindigkeitskontrolle, aufgrund der Rückkopplung vom Tacho-Dynamo;
- Direkte Proportionalität zwischen verbrauchtem Strom und Drehmomentleistung;
- Stabilität und Zuverlässigkeit, typisch für den asynchronen Motor, mit optimalen dynamischen Leistungen vereint;
- umfangreicher Bereich der Geschwindigkeitsvarianten mit konstantem Drehmoment;
- Möglichkeit, Antriebe für den Betrieb auf 4 Zifferblättern mit möglichen Beschleunigungszeiten von null auf die Höchstgeschwindigkeit in circa 100 Tausendstelsekunden (Minimalzeit zu verwenden;

re eccessivamente il motore, considerato che la corrente di spunto non supera il doppio della corrente nominale e il motore è servoventilato
- frenatura dinamica in controcorrente senza alcuna esigenza di resistenze per dissipazione dell'energia generata;
- semplice ed economico adeguamento alle normative EMC;
- unico costruttore;
- regolatori elettronici robusti e adatti a funzionare anche in condizioni non ottimali;

Campi di applicazione

- impianti di sollevamento e trasporto (caricatori/scaricatori, carri ponte, trasporti aerei tipo catenarie);
- macchine lavorazione legno;
- macchine lavorazione marmo;
- machine alimentari;
- macchine confezionatrici;
- macchine per grafica e cartotecnica;
- macchine per oreficeria;
- macchine per il settore conciario;
- macchine enologiche;
- macchine utensili;
- impianti per fonderie, acciaierie e fornaci;
- macchine per materie plastiche;
- macchine lavorazione lamiera;
- impianti di saldatura;
- giostre per luna park;

Velocità massima

La velocità massima di rotazione dei motori della serie S è regolata dall'azionamento abbinato, se trattasi di sistema a regolazione della velocità; trattandosi di regolazione della tensione statorica, in ogni caso la velocità sincrona non può essere superata.
Gli azionamenti per la regolazione della velocità vengono predisposti per le seguenti velocità massime:
- motore 2 poli: **2800** giri/min.
- motore 4 poli: **1400** giri/min
- motore 6 poli: **800** giri/minuto*

*(predisposizione a cura del cliente)
- *reti a 50 Hz*

va ordinato il motore per 50Hz e valgono le velocità massime sopra indicate.
- *reti a 60 Hz*

- per motori da MEC 63 a MEC 112, va ordinato il motore con avvolgimento 50Hz e valgono le velocità massime sopra indicate.
- per motori da MEC 112L a MEC 200L, va ordinato il motore con avvolgimento 60 Hz, con possibilità di aumentare di circa il 20% le velocità massime sopra indicate.

need for dispersion of the generated energy;
- easy and economic accordance with EMC laws;
- single constructor;
- robust electronic controllers, adaptable to working even in conditions which are not ideal;

Applications

- raising and transport systems (loaders/unloaders, bridge cranes, aerial transport-chain type);
- wood working machines;
- marble working machines;
- feed machines;
- packing machines;
- graphic and cartotechnic machines;
- gold factory machines;
- tannery machines;
- oenologic machines;
- utensil machines;
- machines for smelting, steel plants and brick factories;
- machines for plastic material;
- sheet working machines;
- soldering systems;
- amusement-rides.

Maximum speed

If dealing with speed regulating systems, the maximum motor rotational speed is regulated by combined drivers. Being stator tension adjustment, the synchronous speed cannot be exceeded. Speed adjustment operations are pre-set for the following maximum speeds:
- 2 pole motor: **2800** revs/min.
- 4 pole motor: **1400** revs/min.
- 6 pole motor: **800** revs/min*

*(pre-setting to be carried out by the client).
- *50 Hz power supply*

the 50Hz motor should be ordered and the maximum speeds shown above are valid.
- *60 Hz power supply*

- for motors from MEC 63 to MEC 112 the motor with 50Hz winding should be ordered and the maximum speeds indicated above are valid.
- for motors from MEC 112L to MEC 200L, the motor with 60Hz windings should be ordered, with the possibility of increasing the maximum speeds shown above by approx. 20%.

dépasse pas le double du courant nominal et si le moteur est servoventilé;
- freinage dynamique en contre-courant sans aucune exigence de résistances pour dissiper l'énergie générée;
- adaptation aux normes EMC, simple et économique;
- constructeur unique;
- régulateurs électroniques robustes et aptes à fonctionner même dans des conditions défavorables.

Champs d'applications

- équipements de levage et manutention (chargeurs/déchargeurs, ponts roulants, transports suspendus type caténaire);
- machines-outils à bois;
- machines pour le travail du marbre;
- machines pour l'industrie alimentaire;
- machines pour l'emballage et le conditionnement;
- machines pour l'imprimerie et l'industrie du papier et du carton;
- machines pour l'orfèvrerie;
- machines pour la tannerie;
- équipements vinicoles,
- machines-outils;
- équipements pour fonderies, aciéries, tuileries et briqueteries;
- machines pour matières plastiques;
- machines pour la tôlerie;
- équipements de soudure;
- carrousels pour parc d'attractions.

Vitesse maximale

La vitesse de rotation maximale des moteurs de série "S" est régie par l'actionnement associé, dans le cas où il s'agit d'un système de régulation de la vitesse; puisque il s'agit de régulation de la tension du stator, la vitesse synchrone ne peut en aucun cas être dépassée. Les actionnements pour la régulation de la vitesse sont paramétrés pour les vitesses maximales suivantes :
- moteur 2 pôles: **2800** tours/min.
- moteur 4 pôles: **1400** tour/min.
- moteur 6 pôles: **800** tours/min.*

*(paramétrage au soin du client)
- *réseaux à 50 Hz*

commander le moteur à 50 Hz; les vitesses maximales sont identiques à celles indiquées ci-dessus.
- *réseaux à 60 Hz*

- pour les moteurs MEC 63 à MEC 112 , commander le moteur avec enroulement à 50 Hz; les vitesses maximales sont identiques à celles indiquées ci-dessus.
- pour les moteurs MEC 112L à MEC 200L, commander le moteur à 60 Hz; possibilité d'augmentation des vitesses maximales indiquées ci-dessus d'environ 20%.

versión sin sobrecargar o recalentar excesivamente el motor, considerando que la corriente de toma de fuerza no supera el doble de la corriente nominal y el motor es servo-ventilado
- frenado dinámico en contracorriente sin alguna exigencia de resistencias para disipación de la energía generada;
- simple y económica adaptación a las normas EMC;
- único constructor;
- reguladores electrónicos resistentes y adapto a funcionar también en condiciones no optímales.

Campos de aplicación

- instalaciones de levantamiento y transporte (cargadores/descargadores, grúas de puente, transportes aéreos tipos catenarias);
- máquinas de elaboración de la madera;
- máquinas de elaboración alimentarios;
- máquinas empaquetadora;
- máquinas para artes gráficas y técnica del papel;
- máquinas para orfebrería
- máquinas para el sector de curtido;
- máquinas enalógicas;
- máquinas herramientas;
- instalaciones para talleres de fundición, acerías y caleras
- máquinas para materias de plástico;
- máquinas para elaboración chapa;
- máquinas soldadura; carruseles para parque de atracciones.

Velocidad máxima

La velocidad máxima de rotación de los motores de la serie S, viene regulada por el accionamiento combinado, se trata del sistema de regulación de la velocidad ; tratándose de regulación de la tensión estatorica, de todas maneras la velocidad sincrona no puede ser superada. Los accionamientos para la regulación de la velocidad vienen predispuestas para las siguientes velocidades máximas :
- motor 2 polos: **2800** giros/min.
- motor 4 polos: **1400** giros/min.
- motor 6 polos: **800** giros/min.*

*(predisposición a cargo del cliente)
- *Red de 50 Hz*

se debe pedir el motor para 50Hz y valen las velocidades máximas antes indicadas.
- *Red de 60 Hz*

- Para motores desde MEC63 hasta MEC 112, se debe pedir el motor con bobinado 50Hz y valen las velocidades máximas antes indicadas.
- Para motores desde MEC 112L hasta MEC 200L, se debe pedir el motor con bobinado 60Hz, con posibilidad de aumentar aproximadamente del 20% las velocidades máxi mas antes indicadas.

- im dreiphasigen System ist es möglich häufige Umkehrmanöver, ohne den Motor übermäßig zu erhitzen oder zu überladen, auszuführen, wenn dabei beachtet wird, daß der Spitzenstrom nicht das doppelte des Nennstroms übersteigt und der Motor servobelüftet ist;
- dynamische Gegenstrombremsung ohne jegliche Widerstandserfordernis für die Verzehrung der erzeugten Energie;
- einfache und ökonomische Angleichung an die EMC Bestimmungen;
- alleiniger Hersteller;
- robuste elektronische Regler, die auch für den Betrieb bei nicht optimalen Verhältnissen geeignet sind.

Anwendungsgebiete

- Hebe- und Transportanlagen (Belader/Ablader, Brückenwagen, Flugzeugtransporter Typ Vielfachaufhängung);
- Holzbearbeitungsmaschinen;
- Mamorbearbeitungsmaschinen;
- Lebensmittelmaschinen;
- Verpackungsmaschinen;
- Maschinen für Grafik und Papierverarbeitung
- Maschinen für das Goldhandwerk;
- Maschinen für den Gerbereibereich;
- Maschinen für den Weinbaubereich;
- Werkzeugmaschinen;
- Anlagen für Gießereien, Stahlwerke, Ziegeleien;
- Maschinen für Plastikmaterialien;
- Maschinen für die Blechbearbeitung;
- Schweissanlagen;
- Karusselle für Vergnügungsparks;

Höchstgeschwindigkeit

Die maximale Umdrehungsgeschwindigkeit der Motoren der Serie S ist durch den gekoppelten Antrieb reguliert, wenn es sich um das Geschwindigkeitseinstell - System handelt; da es sich um die Einstellung der Statorspannung handelt, kann die Synchrongeschwindigkeit in jedem Fall nicht überschritten werden. Die Antriebe für die Geschwindigkeitseinstellung werden für die folgenden Höchstgeschwindigkeiten voreingestellt:
- Motor 2 Pole: **2800** Umd/min
- Motor 4 Pole: **1400** Umdr/min
- Motor 6 Pole: **800** Umdr/min* *(Voreinstellung durch den Kunden)
- *50 Hz - Netze*

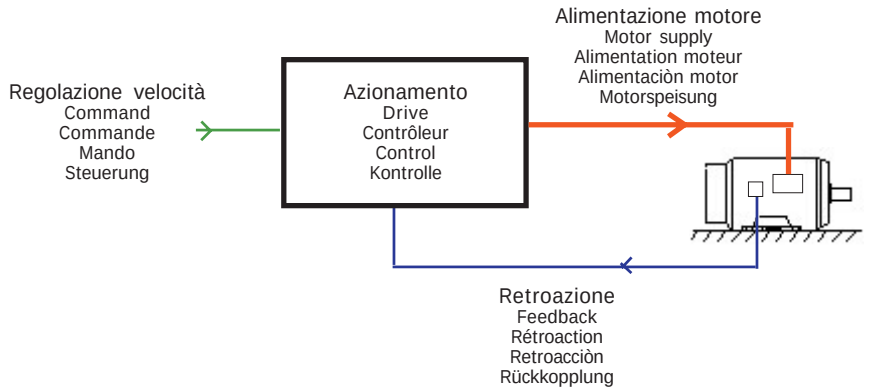
es wird der Motor für 50 Hz bestellt und es gelten die oben aufgeführten Höchstgeschwindigkeiten.
- *60 Hz - Netze*

- für Motoren von MEC 63 bis MEC 112 wird der Motor mit 50 Hz - Wicklungen bestellt und es gelten die oben aufgeführten Höchstgeschwindigkeiten.
- für Motoren von MEC 112L bis MEC 200L wird der Motor mit 60 Hz - Wicklung bestellt, mit der Möglichkeit die oben aufgeführten Maximalgeschwindigkeiten um circa 20% zu erhöhen.

Abbinamenti possibili motore / azionamento

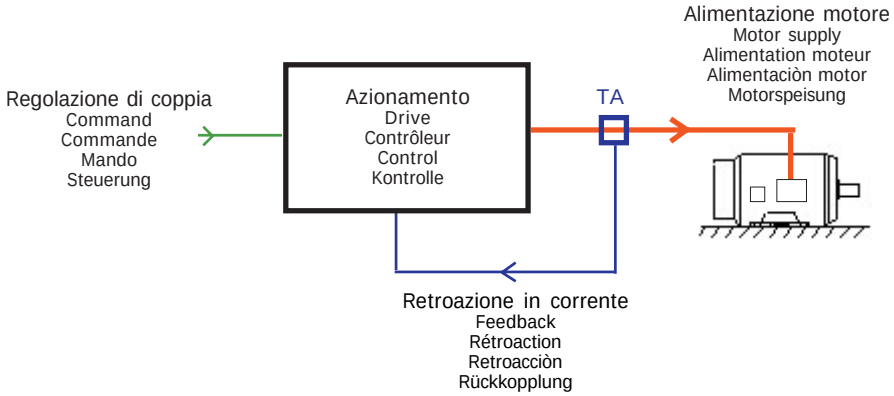
Possible motor / driver combinations
Choix associations moteur / actionnement
Acoplamientos posibles motor / accionamiento
Mögliche Kupplungen Motor / Antrieb

CONTROLLO VELOCITA' (con retroazione) - SPEED CONTROL (with feedback) - CONTROLE VITESSE (avec rétroaction) - CONTROL VELOCIDAD (con retroacciòn) - GESCHWINDIGKEITSKONTROLLE (mit Rückkopplung)



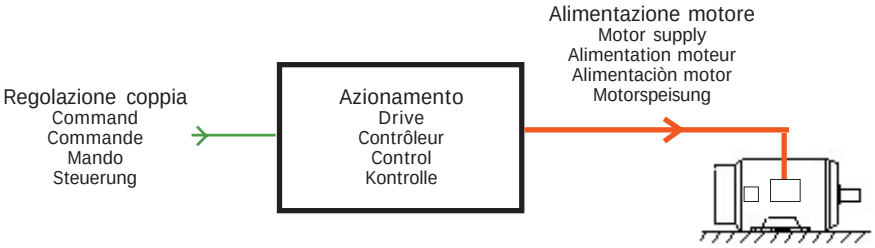
Cod. 380S.B / 280S.B
Cod. 390S.B / 290S.B
Cod. 260
Cod. 119/92

CONTROLLO COPPIA (con retroazione) - TORQUE CONTROL (with feedback) - CONTROLE COUPLE (avec rétroaction) - CONTROL MOMENTO TORSIONAL (con retroacciòn) - DREHMOMENTKONTROLLE (mit Rückkopplung)



Cod. 380S.B
Cod. 390S.B

CONTROLLO COPPIA "ALQUIST" - "ALQUIST" TORQUE CONTROL - CONTROLE COUPLE "ALQUIST" CONTROL MOMENTO TORSIONAL "ALQUIST" - DREHMOMENTKONTROLLE "ALQUIST"



Cod. 310S.B
Cod. 390S.B
Cod. 100

Variazione della velocità

Con l'ausilio degli appositi azionamenti, è possibile una variazione continua della velocità con coppia nominale dalla velocità minima (30 giri/min sistema trifase - 50 giri/min sistema monofase) alle velocità massime indicate nelle tabelle a pagina 19 e 20.
Con opportuni accorgimenti il motore può lavorare anche a velocità inferiori a quelle indicate, fino a rotore bloccato.
Per servizio continuo a velocità inferiori al 20% della velocità massima, la potenza del motore va declassata del 20%.

Coppia resa e corrente assorbita

Il sistema alto scorrimento, sia nella configurazione monofase che trifase, è caratterizzato da un funzionamento a coppia nominale costante dalla bassa velocità alla massima indicata per ogni singolo motore nelle tabelle a pagina 19/20.
- ***Motore trifase***: per quanto riguarda la coppia massima, il motore trifase è in grado di sviluppare una coppia temporanea ai bassi giri pari a circa 2,5 ÷ 3 volte la nominale come evidenziato nel diagramma seguente, con correnti di spunto non superiori a circa 2 volte la corrente nominale.

Tale coppia massima è comunque limitabile utilizzando appositi dispositivi per controllo combinato velocità/coppia.
- ***Motore monofase***: per quanto riguarda la coppia massima, il motore monofase è in grado di sviluppare una coppia temporanea ai bassi giri pari a circa 1,5 volte la nominale come evidenziato nel diagramma seguente, con correnti di spunto non superiori a circa 1,5 volte la corrente nominale.

Per conoscere le caratteristiche elettriche e di coppia vedere a pagina 20 i motori trifase e a pagina 19 i motori monofase.

Speed variation

With the use of appropriate drivers, continuous speed variation is possible with rated torque from the minimum speed (30 revs/min, threephase system - 50 revs/min, single phase system) to the maximum speeds indicated in tables on pages 19 and 20.
With suitable care, the motor can work at even lower speeds than those indicated, until the rotor blocks.
For continuous duty at speeds lower than 20% of the maximum speed, the motor power should be derated by 20%.

Torque yield and current absorbed

The high slip system, both in the single and threephase configuration, is characterised by a constant rated torque running from low speeds to the maximum indicated for each single motor in the tables on page 19/20.
- ***Threephase motor***: regarding the maximum torque, the threephase motor is able to develope a temporary torque at low revs equal to approx. 2,5 ¸ 3 times the rated value as shown in the diagram below, with pickup current not over approx. 2 times the rated current.

This maximum torque can be limited by using appropriate devices for combined speed/torque control.
- ***Single phase motor***: regarding the maximum torque, the single phase motor is able to develope a temporary torque at low revs equal to approx. 1,5 times times the rated current.

The table on page 20 shows the electrical and torque characteristics of threephase motors while the table on page 19 shows the same for single phase motors.

Variation de la vitesse

La variation continue de la vitesse à couple nominal, de la vitesse minimale (30 tours/min système triphasé - 50 tours/min système monophasé) aux vitesses maximales indiquées dans les tableaux à la page 19/20, se fait à l'aide diactionnements appropriés. En prenant les précautions appropriées, le moteur peut tourner même à vitesses inférieures à celles indiquées, jusqu'au blocage du rotor.
Pour un fonctionnement continu à vitesse inférieure de 20% de la vitesse maximale, la puissance du moteur est déclassée de 20%.

Couple rendu et courant consommé

Aussi bien dans la configuration monophasée que triphasée, le système à glissement élevé se caractérise par un fonctionnement à couple nominal constant, de la vitesse minimale à la vitesse maximale, indiqué pour chacun des moteurs dans le tableau page 19/20.
- ***Moteur triphasé***: en ce qui concerne le couple maximal, le moteur triphasé est capable de développer un couple temporaire à faibles tours, d'environ 2,5 ÷ 3 fois le couple nominal, comme mis en évidence sur le diagramme suivant, avec des courants de démarrage non supérieurs à environ 2 fois le courant nominal.

Ce couple maximal peut néanmoins être réduit en utilisant des dispositifs appropriés pour le contrôle combiné vitesse/couple.
- ***Moteur monophasé***: en ce qui concerne le couple maximal, le moteur monophasé est capable de développer un couple temporaire à faible tours, d'environ 1,5 fois le couple nominal, comme indiqué dans le diagramme suivant, avec des courants de démarrage non supérieurs à environ 1,5 fois le courant nominal. *Pour connaître les caractéristiques électriques et de couple, voir les moteurs triphasés page 20 et les moteurs monophasés page 19.*

Variación de la velocidad

Con la ayuda de los accionamientos hechos a propósito, es posible una variación continua de la velocidad, con par nominal de la velocidad mínima (30g/m sistema Trifásico-50g/m sistema Monofásico) a las velocidades máximas indicadas en las tablas en las páginas 19 y 20. Con oportunas precauciones, el motor puede trabajar con velocidades inferiores de aquellas indicadas; hasta bloquear el rotor.
Para servicio continuado de velocidades inferiores al 20% de la velocidad máxima, la potencia del motor debe de aumentarse en un 20%.

Momento torsional y corriente absorbida

El sistema de alto corrimiento, sea en la configuración Monofásico que trifásico, esta caracterizado por un funcionamiento de momento torsional nominal constante de la baja velocidad a la máxima indicada para cada motor en la tabla de la página 19/20.
- **Motor trifásico**: Por lo que reguarda el momento torsional máximo, el motor trifásico es en grado de desarrollar un momento torsional provisional a los giros bajos equivalentes de aproximadamente 2,5÷3 veces el nominal como en el diagrama evidenciado a continuación, con corrientes de pico no superiores de aproximadamente 2 veces la corriente nominal.

Dicho momento torsional de máxima de todas maneras puede ser limitado utilizando los propios dispositivos para el control de combinación de velocidad /momento torsional.
- **Motor Monofásico:** por lo que reguarda el momento torsional máximo, el motor monofásico es en grado de desarrollar un momento torsional provisional a los giros bajos equivalentes de aproximadamente 1,5 veces el nominal como en el diagrama evidenciado a continuación, con corrientes de pico no superiores de aproximadamente 1,5 veces la corriente nominal.

Para conocer las caracterÍsticas eléctricas y de momento torsional ver en la página 20 los motores trifásicos y en la página 19 los motores monofásicos.

Änderung der Geschwindigkeit

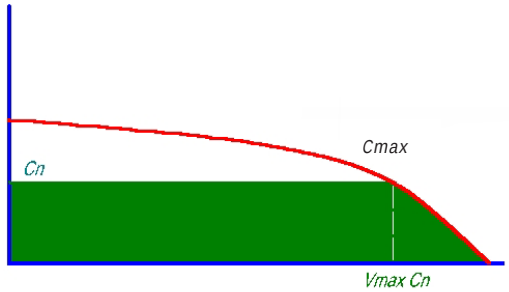
Mit Hilfe der entsprechenden Antriebe ist eine ständige Veränderung der Geschwindigkeit möglich, mit Nennmoment von der Minimalgeschwindigkeit (30 Umdrehungen/min Dreiphasen-System-50 Umdrehungen/min Einphasen- System) zur Höchstgeschwindigkeit, aufgeführt in der Tabelle auf Seiten 19 und 20. Mit einer passenden Veränderung kann der Motor auch mit einer niedrigeren als der aufgeführten Geschwindigkeit bis zum Festbremsen des Läufers arbeiten.
Für einen durchgehenden Betrieb mit einer 20% niedrigeren Geschwindigkeit als der Höchstgeschwindigkeit, wird die Leistung des Motors um 20% deklassiert.

Drehmoment Leistung und verbrauchter Strom

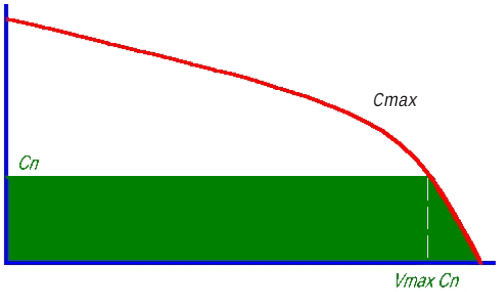
Das System hohe Schlüpfung sowohl in der einphasigen als auch in der dreiphasigen Gestaltung ist durch einen Betrieb mit konstantem Nennwert von der niedrigen zur maximalen Geschwindigkeit gekennzeichnet, aufgeführt für jeden einzelnen Motor in der Tabelle auf Seiten 19/20.
- **Dreiphasiger Motor**: was den maximalen Drehmoment betrifft, ist der dreiphasige Motor in der Lage einen vorübergehenden niedertourigen Drehmoment zu schaffen, circa 2,5 ÷ 3 mal den Nennwert wie in folgendem Diagramm aufgezeigt, mit dem Anlaßspitzenstrom nicht höher als circa 2 mal den Nennstrom . Dieser maximale Drehmoment ist begrenzbar, wenn die entsprechenden Vorrichtungen für die kombinierte Kontrolle Geschwindigkeit/Drehmoment verwendet werden.
- **Einphasiger Motor**: was den maximalen Drehmoment betrifft, ist der einphasige Motor in der Lage einen vorübergehenden niedertourigen Drehmoment zu schaffen, circa 1,5 mal den Nennwert wie in folgendem Diagramm aufgezeigt, mit dem Anlaßspitzenstrom nicht höher als circa 1,5 mal den Nennstrom.

Um die elektrischen Eigenschaften und die des Drehmoments kennenzulernen, siehe Seite 20 die dreiphasigen Motoren und auf Seite 19 die einphasigen Motoren.

MOTORE MONOFASE
SINGLE-PHASE MOTOR / MOTEUR MONOPHASÉ
MOTOR MONOFASICO / EINPHASIGER MOTOR



MOTORE TRIFASE
THREEPHASE MOTOR / MOTEUR TRIPHASÉ
MOTOR TRIFASICO / DREIPHASIGER MOTOR



Cn	*Coppia nominale/ rated torque/ couple nominal/ momento torsional nominal/ nennmoment*
Cmax	*Coppia massima/ maximum torque/ couple maximal/ momento torsional màximo/ maximaler drehmomen*
Vmax Cn	*Velocità nominale/ max speed at rated torque/ vitesse maximale à la couple nominal/ velocidad màxima al momento torsional nominal/ hochstgeschwindigkeit mit nenndrehmoment*

CARATTERISTICHE COPPIA / CORRENTE MOTORI TRIFASE SERIE "S"

"S" TYPE THREEPHASE MOTORS: CURRENT / TORQUE CHARACTERISTICS
CARACTÉRISTIQUES COUPLE / COURANT MOTEURS TRIPHASÉS SÉRIE "S"
CARACTERISTICAS PAR / CORRIENTE MOTORES TRIFASICO SERIE "S"
EIGENSCHAFTEN DREHMOMENT / STROM DREIPHASENMOTOREN SERIE "S"

MOTORE Motor Moteur Motor Motor			CORRENTE NOMINALE Rated current Courant nominal Corriente nominal Nennstrom		COPPIA NOMINALE Rated torque Couple nominal Par nominal Nenndrehmome-nt	VELOCITA' MAX COPPIA NOMINALE Max speed at rated torque Vitesse max. couple nominal Velocidad max par nominal Max Geschwindigkeit Nenndrehmome-nt	COPPIA MAX AVVIAMENTO Max starting torque Couple max. démarrage Par max arranque Max Drehmoment Anlassen
			400V	230V			
2 POLI / 2 POLES / 2 POLES / 2 POLOS / 2 POLE							
Hp	kW	Mec	A	A	Nm	rpm	Nm
0,15	0,11	63	0,9	1,6	0,35	2300	1
0,25	0,18	71	1,3	2,2	0,6	2500	1,5
0,5	0,37	80	1,8	3,1	1,2	2400	3,4
1	0,75	90	3,5	6	2,5	2600	9
2	1,5	100	6,5	11	5	2600	14
3	2,2	112	9	16	7,5	2600	22,5
4	3	112L	12	21	10	2600	28
6	4,5	132	22	38	15	2600	32
7,5	5,5	132L	26	45	18	2600	43
10	7,5	160	32	55	25	2600	50
14	10,5	160L	41	71	35	2600	70
4 POLI / 4 POLES / 4 POLES / 4 POLOS / 4 POLE							
Hp	kW	Mec	A	A	Nm	rpm	Nm
0,15	0,11	63	0,9	1,6	0,7	1250	1,4
0,25	0,18	71	1,3	1,9	1,2	1200	3,3
0,5	0,37	80	1,8	3,1	2,5	1200	5,1
1	0,75	90	3,5	6	5	1300	14,5
2	1,5	100	6,5	11	10	1400	27
3	2,2	112	9	16	15	1400	42
4	3	112L	12	21	20	1400	47
6	4,5	132	18	31	30	1400	75
7,5	5,5	132L	24	41	37,5	1300	115
10	7,5	160	30	52	50	1400	135
14	10,5	160L	42	72	70	1400	180
6 POLI / 6 POLES / 6 POLES / 6 POLOS / 6 POLE							
Hp	kW	Mec	A	A	Nm	rpm	Nm
1	0,75	90	3,5	6	7	650	10
2	1,5	100	6,5	11	14	650	32
3	2,2	112	10	17	22,5	650	45
4	3	112L	13	22	25	700	50
6	4,5	132	19	33	45	700	70
7,5	5,5	132L	24	41	54	800	85
10	7,5	160	30	52	70	800	100
14	10,5	160L	40	70	100	800	140

CARATTERISTICHE COPPIA/CORRENTE MOTORI MONOFASE SERIE S

"S" TYPE SINGLE PHASE MOTORS: TORQUE / CURRENT CHARACTERISTICS

CARACTÉRISTIQUES COUPLE/COURANT MOTEURS MONOPHASÉS DE SÉRIE "S"

CARACTERISTICAS PAR/CORRIENTE MOTORES MONOFASICOS SERIE "S"

EIGENSCHAFTEN STROM/DREHMOMENT EINPHASEN MOTOREN SERIE "S"

MOTORE Motor Moteur Motor Motor			CORRENTE NOMINALE Rated current Courant nominal Corriente Nominal Nennstrom	COPPIA NOMINALE Rated torque Couple Nominal Par Nominal Nenndrehmoment	VELOCITA' MAX COPPIA NOMINALE Max speed at rated torque Vitesse max. couple nominal Velocidad max Par Nominal Max Geschwindig Nenndrehmoment	COPPIA MAX AVVIAMENTO Max start up torque Couple max. démarrage Par max arranque Max Drehmoment Anlassen	CONDENSATORE DI LANCIO Launching capacitor Condensateur de lancement Condensator de lanzamiento Wurfkondensator
2 POLI / 2 POLES / 2 POLES / 2 POLES / 2 POLE							
Hp	kW	Mec	A	Nm	rpm	Nm	microF
1	0,75	90	10	2,5	2400	3,5	(40)
4 POLI / 4 POLES / 4 POLES / 4 POLES / 4 POLE							
Hp	kW	Mec	A	Nm	rpm	Nm	microF
0,15	0,11	63	1,4	0,65	1200	1,1	12 (16)
0,25	0,18	71	1,6	1,2	1200	1,95	20 (25)
0,5	0,37	80	3,7	2,2	1200	5	25 (31)
1	0,75	90	6	5	1300	7	40 (50)

Motori Alto Scorrimento Serie "S"

High Slip Motor and Drive Systems : Generalities
Systèmes à glissement élevé : Généralités
Sistema Alto Corrimiento: Generalidades
System hohe Schlüpfung: Allgemeinheiten

(I)

Definizione
I motori serie "S" per alto scorrimento costruiti dalla Rowan Elettronica sono motori asincroni trifase o monofase di costruzione speciale adatti ad essere controllati in tensione da appositi azionamenti.

Forme costruttive
Disponibili: **B3** (zampato), **B5** (flangiato) e **B3 / B5** (zampato e flangiato). Sotto l'aspetto dimensionale, i motori Rowan alto scorrimento hanno albero e flangia con misure uguali a quelle dei motori asincroni normali di pari potenza, non appartenendo però alla medesima serie MEC: l'albero e la flangia sono infatti dimensionati per la potenza del motore.
Per conoscere le dimensioni dei motori, vedere a pagina 26.

Caratteristiche costruttive
Carcasse, scudi, campana portafreno in alluminio; per le altre parti vedi a pagina 34.

Rotore
Rotore in ferro privo di parti striscianti di qualsiasi tipo (collettori, spazzole, anelli ecc.).

Cuscinetti
Tutti i motori sono equipaggiati normalmente di cuscinetti a sfere del tipo C3 2RS. Per conoscere in dettaglio i tipi di cuscinetti montati nei singoli motori, consultare la tabella sotto.

Protezione meccanica
Gradi di protezione possibili: IP 23 o IP 54 in funzione del tipo di ventilazione utilizzato, dei dispositivi di protezione adottati e della posizione di montaggio (vedi a pagina 32).

(GB)

Description
The S type high slip motors assembled by Rowan Elettronica are specially made threephase or single phase induction motors, controllable by appropriate voltage regulator drives.

Construction forms
Available: **B3** (with legs), **B5** (flanged) and **B3 / B5** (with legs and flanged). Under a dimensional aspect, Rowan high slip motors have shafts and flanges with the same measurements as normal induction motors of equal power, but normal induction motors do not belong to the same MEC series. The shaft and flange are, in fact, dimensioned according to the motor power. Page 26 shows the dimensions of the motor.

Constructive characteristics
Casings, shields, brake-carrying bell of aliminium; for the other parts see page 34.

Rotor
Iron rotor without any parts which scratch (collectors, brushes, rings etc.).

Bearings
All the motors are equipped with C3 2RS type spherical bearings. The table below shows the type of bearing installed in each motor.

Mechanical protection
Possible protection grades: IP 23 or IP 54 according to the type of ventilator used, the protection devices used and the assembly position (see page 29).

(F)

Définition
Les moteurs de série "S" à glissement élevé, fabriqués par Rowan Elettronica, sont des moteurs asynchrones triphasés ou monophasés de fabrication spéciale, aptes à être contrôlés par tension par des actionnements appropriés.

Types de fabrication
B3 (à pied), **B5** (à bride) et **B3 / B5** (à pied et à bride). En ce qui concerne leurs dimensions, les arbres et les brides des moteurs Rowan à glissement élevé sont de même taille que ceux des moteurs asynchrones normaux de puissance égale, exceptés ceux des moteurs de série MEC: en effet, l'arbre et la bride sont dimensionnés en fonction de la puissance du moteur. Pour connaître la taille des moteurs, voir page 26.

Caractéristiques de fabrication
Carcasses, boucliers, carter frein aluminium, pour les autres éléments, voir page 34.

Rotor
Rotor en fer, sans aucun élément rugueux, quelqu'en soit la nature (collecteurs, brosses, anneaux, etc...).

Roulements
Tous les moteurs sont équipés de roulements à billes du type C3 2RS. Pour conna"tre en détail les différents roulements montés dans les moteurs respectifs, consulter la liste ci-dessous.

Protection mécanique
Choix des degrés de protection : IP 23 ou IP 54 selon le type de ventilateur utilisé, des dispositifs de protection adoptés et de la position de montage (voir page 32).

(E)

Definición
Los motores serie "S" para alto corrimiento construidos por la Rowan Elettronica son motores asincronos trifásico o monofásico de construcción especial adaptos para ser controlados en tensión por medio de accionamientos apropiados.

Formas constructivas
Disponibles: **B3** (con patas), **B5** (rebordeado) y **B3 / B5** (con patas y rebordeado). Sobre el aspecto dimensional, los motores Rowan alto corrimiento tienen árbol y reborde con medidas iguales a aquellas de los motores asincrónicos normales de igual potencia, aún no perteneciendo a la misma serie MEC ; el árbol y el reborde en efecto vienen dimensionados para los motores, ver en la página 26.

Características constructivas
Carcasas, escudos, campana portafreno en aluminio; por las otras cosas ver página 34.

Rotor
Rotor de hierro sin partes rasantes de cualquier tipo (colectores, escobillas, anillos, etc.).

Cojinetes
Todos los motores están equipados normalmente con cojinetes de bolas del tipo C3 2RS. Para conocer detalladamente los tipos de cojinetes montados en cada uno de los motores, consultar la tabla que sigue en esta página.

Protección mecánica
Grados de protección posibles : IP 23 o IP 54 en función al tipo de ventilación de uso, de los dispositivos de protección adoptados y de la posición de montaje (ver página 32).

(D)

Bestimmung
Die von Rowan Elettronica hergestellten Motoren der Serie "S" für hohe Schlüpfung sind dreiphasige oder einphasige asynchrone Motoren. Diese Sonderherstellung ist geeignet, mit Spannungregelung von entsprechenden Antrieben kontrolliert zu werden.

Bauformen
Verfügbar: **B3** (gestützt), **B5** (geflanscht) und **B3 / B5** (gestützt und geflanscht). Was die Ausmaße betrifft, haben die Welle und der Flansch der Rowan - Motoren mit hoher Schlüpfung die gleichen Maße wie die normalen asynchronen Motoren gleicher Leistung. Sie gehören aber nicht zur Serie MEC: die Welle und der Flansch sind für die Motorleistung bemessen. Um die Dimensionen der Motoren zu erfahren; siehe Seite 26.

Baueigenschaften
Gehäuse, Schilde, Bremsenhalterglocke aus Aluminium; für die anderen Teile siehe Seite 34.

Läufer
Läufer aus Eisen ohne schleifende Teile jeden Typs (Kollektoren, Bürsten, Ringe u.s.w.).

Lager
Alle Motoren sind normalerweise mit Kugellagern des Typs C3 2RS ausgestattet. Um alle in den einzelnen Motoren eingebauten Lagertypen kennenzulernen, konsultieren Sie die Tabelle unten auf dieser Seite.

Mechanischer Schutz
Mögliche Schutzgrade: IP 23 oder IP 54 abhängig vom verwendeten Lüftungstyp, der eingesetzten Sicherheitsvorrichtungen und der Montageposition (siehe Seite 32).

CUSCINETTI / BEARINGS / ROULEMENTS / COJINETES / LAGER

GRANDEZZA MOTORE MOTOR SIZE TAILLE MOTEUR TAMAÑO MOTOR MOTORGRÖßE	Lato accoppiamento Coupling side Côté couplage Lado acoplamiento Kupplungsseite	Lato ventilatore Ventilator side Côté ventilateur Lado Ventilador Lüfterseite	GRANDEZZA MOTORE MOTOR SIZE TAILLE MOTEUR TAMAÑO MOTOR MOTORGRÖßE	Lato accoppiamento Coupling side Côté couplage Lado acoplamiento Kupplungsseite	Lato ventilatore Ventilator side Côté ventilateur Lado Ventilador Lüfterseite
63	6002 2Z C3	6001 2RS C3	**112L**	6207 2Z C3	6205 2RS C3
71	6004 2Z C3	6003 2RS C3	**132**	6209 2Z C3	6306 2RS C3
80	6304 2Z C3	6203 2RS C3	**132L**	6209 2Z C3	6306 2RS C3
90	6205 2Z C3	6203 2RS C3	**160**	6309 2Z C3	6306 2RS C3
100	6206 2Z C3	6204 2RS C3	**160L**	6309 2Z C3	6306 2RS C3
112	6207 2Z C3	6205 2RS C3			

Morsettiere e connettori

Il motore nella versione standard presenta una morsettiera per il collegamento degli avvolgimenti del motore (**morsettiera di potenza**) e una morsettiera per il collegamento del generatore tachimetrico, del ventilatore e del sensore termico (**morsettiera servizi**). Nel caso di presenza dell'encoder e/o di freno incorporati nel motore, questi andranno collegati tramite appositi connettori.
Le morsettiere vengono fornite standard posizionate in alto, con il motore appoggiato sul piano e l'estremità con l'uscita dell'albero verso l'osservatore (vedi disegno "B3 con ventilatore assiale" a pagina 27).

Avvolgimento statorico

Avvolgimento per **2, 4 o 6 poli** tipico del motore asincrono, **tropicalizzato**, in **classe H** e impregnato con procedimento sotto-vuoto per garantire una maggiore protezione ed una minore rumorosità grazie ad un più efficace bloccaggio delle matasse.
Gli avvolgimenti sono fornibili per le seguenti tensioni, a 50 o 60 Hz:

- ***Alimentazione trifase***

△ 230V ⅄ 400V
△ 240V ⅄ 415V
△ 255V ⅄ 440V
△ 265V ⅄ 460V
△ 380V ⅄ 660V

- ***Alimentazione monofase***

- 220V

Raffreddamento

Ventilazione assistita, indipendente dalla rotazione del motore. I ventilatori possono essere di due tipi, **assiale** o a **coclea** in funzione della potenza del motore, della capacità ventilante richiesta, degli ingombri massimi consentiti e del grado di protezione desiderato.
Sono anche fornibili motori privi di ventilazione forzata per movimenti intermittenti (vedi a pagina 31).

Protezione contro la sovratemperatura

Protezione contro l'eccessivo riscaldamento per mezzo di un **disgiuntore termico** inserito nell'avvolgimento (contatto Normalmente Chiuso che si apre oltre i 150°C).

Terminal board and connectors

The standard version motor has a terminal board for the connection of the motor windings (**power terminal board**) and a terminal board for the connection of the tachometric generator, fan and thermal sensor (**service terminal board**). If an encoder is present and/or brakes are incorporated in the motor, they should be coupled using the appropriate connectors.
Standard terminal boards are supplied positioned on the top, with the motor resting on the plane and the shaft exit end towards the observer (see drawing "B3 with axial ventilator" on page 27).

Winding on stator

Winding for **2, 4** or **6 poles** typical of induction motors, **class H tropicalized**. Impregnated with a vacuum procedure which guarantees better protection and less noise thanks to a more efficient winding blockage. The windings can be supplied for the following voltages, at 50 or 60 Hz:

- ***Threephase supply***

△ 230V ⅄ 400V
△ 240V ⅄ 415V
△ 255V ⅄ 440V
△ 265V ⅄ 460V
△ 380V ⅄ 660V

- ***Single phase supply***

- 220V

Cooling

Assisted ventilation, independent of the motor rotation. The ventilators can be of two types, **axial** or **cochlear**, according to the motor power, the ventilating capacity requested, the maximum dimensions permitted and the protection grade desired.
Motors without forced ventilation can also be supplied, for intermittent movements (see page 31).

Protection against overheating

Protection against excessive heating is given by means of a thermal circuit breaker inserted in the winding (contact Normally Closed which opens over 150°C).

Borniers et connecteurs

Dans la version standard, le moteur est pourvu d'un bornier pour le raccordement des enroulements du moteur (**bornier de puissance**) et diun bornier pour le raccordement du générateur tachymétrique, du ventilateur et du capteur thermique (**bornier services**). Dans le cas où un encodeur et/ou un frein sont incorporés au moteur, ces derniers sont raccordés par l'intermédiaire de connecteurs appropriés. En montage standard, les borniers sont positionnés en haut, avec le moteur posé sur le plan et l'extrémité avec la sortie de l'arbre dirigée vers l'observateur (voir figure "B3 à ventilateur axial" page 27).

Enroulement stator

Enroulement pour 2, 4 ou 6 pôles typique du moteur asynchrone, **tropicalisé**, en **classe H** et soumis à procédé sous-vide pour assurer un degré de protection supérieur et un niveau sonore moindre, grâce à un blocage plus efficace des couronnes. Les enroulements existent pour les tensions suivantes, à 50 ou 60 Hz :

- ***Alimentation triphasée***

△ 230V ⅄ 400V
△ 240V ⅄ 415V
△ 255V ⅄ 440V
△ 265V ⅄ 460V
△ 380V ⅄ 660V

- ***Alimentation monophasée***

- 220V

Refroidissement

Ventilation assistée, indépendante de la rotation du moteur. Les ventilateurs peuvent être de deux types, **axiaux** ou **radial**, selon la puissance du moteur, de la capacité de ventilation demandée, des dimensions hors tout maximales admises et du degré de protection désiré. Sont également livrables des moteurs sans ventilation forcée pour fonctionnements intermittents (voir page 31).

Protection contre la surchauffe

Protection contre un échauffement excessif par un disjoncteur thermique intégré dans l'enroulement (contact, normalement fermé, qui se déclenche au-dessus de 150°C).

Tablero de Bornes y conectores

El motor en la versión Standard presenta un tablero de bornes para la conexión de los bobinados del motor (**Tablero de Bornes de potencia**) es un Tablero de Bornes para la conexión del generador taquímetrico, del ventilador o del detector térmico (**Tablero de Bornes servicios**). En el caso de presencia del encoder e/o de frenos incorporados en el motor, estos serán conectados con conectores apropiados. Los Tablero de Bornes vienen provistos como Standard, colocadas acha lo alto con el motor apoyado sobre el plano y a la extremidad , con la salida del árbol hacia el observador (ver diseño B3 con ventilador axial" en la página 27).

Bobinado estatorico

Bobinado para 2,4 o 6 polos típico del motor asincrónico, tropicalizado, en clase H e impregnado con procedimiento en vacío para garantizar una mayor protección y un menor ruido gracias a un bloqueo mas eficaz de las madejas. Los bobinados son dotados para las siguientes tensiones, de 50 o 60 Hz:

- ***Alimentación trifásica***

△ 230V ⅄ 400V
△ 240V ⅄ 415V
△ 255V ⅄ 440V
△ 265V ⅄ 460V
△ 380V ⅄ 660V

- ***Alimentación monofásica***

- 220V

Enfriamiento

Ventilación asistida, independientemente de la rotación del motor. Los ventiladores pueden ser de dos tipos **axial** o **centrifugo**, en función a la potencia del motor , de la capacidad de ventilación necesaria, de los espacios necesarios máximos consentidos y del grado de protección deseado. Son también disponibles motores sin ventilación forzada por movimientos intermitentes (ver pag. 31).

Protección contra la sobretemperatura

Protección contra el excesivo calentamiento gracias a un disyuntor térmico insertado en el bobinado (contacto normalmente cerrado que se abre a más de 150 °C).

Klemmbretter und Verbinder

Der Motor in der Standardausführung verfügt über ein Klemmbrett für die Schaltungen der Motorwicklungen (**Motorklemmbrett**) und ein Klemmbrett für die Schaltung des tachometrischen Generators, des Lüfters und des Thermofühlers (**Bedienklemmbrett**) . Bei Vorhandensein des Encoders und/oder im Motor eingebauter Bremsen werden diese mit entsprechenden Verbindern geschaltet. Die Klemmbretter werden in Standardposition oben geliefert, mit auf der Auflagefläche ruhendem Motor und dem Ende mit dem Wellenausgang auf den Betrachter gerichtet (siehe Zeichnung "B3 mit axialem Ventilator" auf Seite 27).

Statorwicklung

Wicklungen für 2, 4 oder 6 Pole typisch des asynchronen Motors, tropensicher, in der H - Klasse mit einem Vakuumverfahren imprägniert, um einen höheren Schutz und weniger Lärm zu garantieren, dank einer wirkungsvolleren Blockierung der Spulen. Die Wicklungen sind lieferbar für die folgenden Spannungen, von 50 oder 60 Hz:

- ***Dreiphasige Speisung***

△ 230V ⅄ 400V
△ 240V ⅄ 415V
△ 255V ⅄ 440V
△ 265V ⅄ 460V
△ 380V ⅄ 660V

- ***Einphasige Speisung***

- 220V

Abkühlung

Betreute Lüftung unabhängig von der Drehung des Motors. Es gibt zwei Lüftertypen, **Axial - und Schneckenlüfter**, abhängig von der Motorleistung, der geforderten lüftenden Kapazität, der zulässigen maximalen Ausmaße und dem gewünschten Schutzgrad. Es sind auch Motoren ohne Zwangslüftung für aussetzende Bewegungen lieferbar (siehe Seite 31).

Schutz gegen Oberhitzung

Schutz gegen zu große Erhitzung durch einen thermischen Auftrenner, der in der Wicklung geschaltet ist (Kontakt normalerweise geschlossen, der sich bei über 150°C öffnet).

Dispositivi fornibili incorporati nel motore

● **Generatore tachimetrico** 20VDC 2800 giri/minuto, IP 54 (fornito nella versione standard).

● il motore può essere dotato su richiesta di **encoder bidirezionale** incorporato 100, 200 o 500 impulsi/giro push/pull, con tacca di zero e con alimentazione 10 ÷ 30 VDC.

● su richiesta è possibile fornire il motore completo di **freno a molle** (o di sicurezza) 24VDC: il freno a molle blocca l'albero motore in assenza di alimentazione.

Il freno a molle è fornibile completo di leva per sgancio manuale.

Livello rumore

Rumorosità totale inferiore a 70 dB.

Temperatura di esercizio

I motori serie S sono progettati per funzionamento con le caratteristiche nominali a temperature ambiente comprese tra **-15°C** e **+40°C**. Per temperature ambiente superiori, è necessario utilizzare ventilatori di raffreddamento più potenti oppure declassare il motore.

Altitudine

I motori Rowan possono funzionare normalmente fino a 1000 metri di altitudine; per altitudini maggiori deve essere previsto un declassamento del motore stesso.

Funzionamento del motore senza azionamento

In caso di avaria dell'azionamento il motore può funzionare a velocità fissa collegato direttamente alla linea come un asincrono normale ma solo per brevi periodi e mantenendo comunque funzionante la ventilazione indipendente.

Devices incorporated in the motor which can be supplied

● **Tachimetric generator** 20VDC 2800 revs/minute, IP 54 (supplied with the standard version).

● upon request, the motor can be equipped with an incorporated **bidirectional encoder** of 100, 200 or 500 impulses/rev, push/pull, with zero impulse and input at 10 ÷ 30 DVC.

● upon request, it is possible to supply the motor equipped with a **spring brake** (or security brake) of 24 VDC. The spring brake blocks the motor shaft in the absence of supply. The spring brake can be supplied complete with manual opening bar.

Noise level

The total noise level is below 70 dB.

Operational temperature

S type motors are designed to work with rated characteristics at a room temperature of between **-15°C** and **+40°C**. At higher room temperatures, it is necessary to use more powerful cooling ventilators or derate the motor.

Altitude

Rowan motors work normally at any altitude up to 1000 mt. At higher altitudes, the motor must be derated.

Motor running without driver

In case of operational breakdown, the motor can work at a fixed speed (as a normal induction motor) if directly connected to the line, but only for brief periods. The independent ventilation still works.

Conformity to standards

The high slip motors are built in accordance with **CEI EN 60204-1** standard.

Dispositifs livrables, incorporés au moteur

● **Générateur tachymétrique** 20VDC 2800 tours/minute, IP 54 (fourni dans la version standard). ● sur demande, le moteur peut être équipé d'un **encodeur bidirectionnel** incorporé 100, 200 ou 500 impulsions/tour push/pull, avec impulsion zéro et alimentation 10 ÷ 30 VDC.

● sur demande, il est possible d'installer un frein à ressorts (ou de sécurité): le frein à ressorts bloque l'arbre moteur en absence d'alimentation. Le frein à ressorts est livré, muni d'un levier de déblocage manuel.

Niveau sonore

Niveau sonore total inférieur à 70dB.

Température de fonctionnement

Les moteurs de série "S" sont conìus pour fonctionner aux caractéristiques nominales à température ambiante comprise entre **-15°C** et **+40°C.** Pour des températures ambiantes supérieures, il est nécessaire d'utiliser des ventilateurs de refroidissement plus puissants ou bien de déclasser le moteur.

Altitude

Les moteurs Rowan fonctionnent normalement jusqu'à 1 000 m d'altitude, au-delà, il faut prévoir un déclassement du moteur.

Fonctionnement du moteur sans actionnement

Dans le cas d'une panne d'actionnement, le moteur peut tourner à vitesse fixe pendant une courte durée, raccordé directement à la ligne dialimentation comme un moteur asynchrone normal, la ventilation indépendante maintenue branchée.

Conformité aux normes de construction

Les moteurs à glissement élevé sont conformes aux normes CEI **EN 60204-1.**

Dispositivos disponibles incorporados en el motor

● **Generador taquímetrico** 20VDC 2800 giros/minuto, IP 54 (provisto en la versión standard).

● El motor, puede ser equipado sobre pedido de **encoder bidireccional** incorporado 100, 200 o 500 impulsos/giros push/pull, muesca de cero y con alimentación 10 ÷ 30 VDC.

● Sobre pedido también es posible aplicar un **freno de resorte** (o de seguridad) 24VDC: el freno de resorte es disponible completo de palanca para desenganche manual.

Nivel ruido

Intensidad ruido total inferior a 70dB.

Temperatura de ejercicio

Los motores serie S han sido proyectados para funcionar con las caracterÍsticas normales a temperaturas de ambiente comprendidas entre **-15°C y + 40°C**. Para temperaturas de ambientes superiores, es necesario usar ventiladores de enfriamiento más potentes o bien desclasificar el motor.

Altitud

Los motores Rowan pueden funcionar normalmente hasta una altitud de 1000 metros ; para altitudes superiores debe ser previsto una desclasificación del mismo motor.

Funcionamiento del motor sin accionamiento

En el caso de avería del accionamiento el motor, puede funcionar a velocidad fija conectándolo directamente a la lÍnea como un motor asincrónico normal, solo por tiempos breves y manteniendo de todas maneras en función la ventilación independiente.

Conforme a las normas

Los motores alto corrimiento están construidos de conformidad a las normas **CEI EN 60204-1.**

Lieferbare im Motor eingebaute Vorrichtungen

● **Tachometrischer Generator** 20VDC 2800 Umdrehungen/min, IP 54 (in der Standardausführung geliefert).

● Der Motor kann auf Nachfrage mit einem eingebauten **zweigerichteten Encoder** ausgestattet werden 100, 200 oder 500 Impulse/Umdrehung mit Nullstufe und Speisung 10 ÷ 30 VDC

● Auf Nachfrage ist es möglich eine **Federbremse** (oder Notbremse) 24 VDC zu verwenden: die Federbremse blockiert die Motorwelle. Die Federbremse ist komplett mit Hebel zur manuellen Entkupplung lieferbar.

Geräuschniveau

Geräuschpegel unter 70 dB.

Betriebstemperatur

Die Motoren der Serie S sind für einen Betrieb mit einem Temperatursollwert zwischen **-15 °C** und **+ 40°C** geplant.

Bei höheren Temperaturen ist es notwendig, leistungsstärkere Lüfter zu verwenden oder den Motor zu deklassieren.

Höhe

Die Rowan - Motoren funktionieren normalerweise bis zu einer Höhe von 1000 Meter. Für höhere Lagen muß eine Deklassierung des Motors vorgesehen werden.

Betrieb des Motors ohne Antrieb

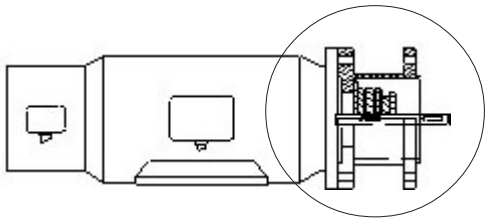
Im Havariefall des Antriebs kann der Motor mit feststehender Geschwindigkeit funktionieren, in dem er direkt an die Leitung wie ein normaler asynchroner geschaltet wird, aber nur für kurze Zeiträume und dabei muß die selbständige Lüftung aufrechterhalten werden.

Übereinstimmung mit den Bestimmungen

Die Motoren hohe Schlüpfung sind in Übereinstimmung mit der Bestimmung **CEI EN 60204-1** hergestellt.

FRENO ELETTROMAGNETICO: CARATTERISTICHE

ELECTROMAGNETIC BRAKE: CHARACTERISTICS
FREIN ÉLECTROMAGNÉTIQUE: CARACTÉRISTIQUES
FRENO ELECTROMAGNÉTICO: CARACTERISTICAS
ELEKTROMAGNETISCHE BREMSE: EIGENSCHAFTEN



I

Caratteristiche Generali

I motori Rowan possono essere equipaggiati di **freno a molle**, a mezzo di una campana di supporto posta sull'estremità di uscita dell'albero (vedi disegno). Nel caso di motore con freno l'albero viene fornito opportunamente prolungato, e la campana porta-freno riproduce le normali condizioni di flangiatura della versione senza freno, con l'eccezione dei motori 160 e 160L (vedi tabelle dimensioni pag. 30).

Attenzione ! In conseguenza di questo tipo di montaggio, **l'accoppiamento fra albero motore e riduttore o altro carico deve essere coassiale**, poichè l'albero allungato sconsiglia l'applicazione di sforzi laterali: è bene tenere in buon conto questa indicazione in fase di progettazione di un impianto o di una automazione, per evitare malfunzionamenti e rapide usure dei cuscinetti e/o albero motore.

Tra gli aspetti positivi di tale montaggio, la vicinanza tra il carico e il freno che rende estremamente affidabile ed efficace l'azione di frenatura senza interessare l'intera lunghezza dell'albero.

I freni elettromagnetici scelti dalla Rowan per i propri motori si caratterizzano per la loro robustezza ed affidabilità, in linea con le caratteristiche del motore stesso. Sia il freno a molle che quello diretto funzionano con una **tensione continua di 24V** e vanno alimentati indipendentemente tramite il connettore presente sulla campana porta-freno.

N.B. per la gestione ottimizzata del FRENO, la Rowan Elettronica propone la scheda C321S, la quale fornisce uno spunto di 33÷37VDC e una successiva tensione di mantenimento di 21÷23VDC. In questo modo si velocizza lo stacco del FRENO e si evita il surriscaldamento durante il servizio continuo.

Freno a Molle

Il freno a molle (anche detto freno di sicurezza) esercita la sua azione frenante in assenza di alimentazione.

GB

General characteristics

Rowan motors can be equipped with either **spring**, by means of a support bell placed on the exiting end of the shaft (see design above). In the case of motor with brake, the shaft is supplied appropriately lengthened and the brake-carrying bell reproduces the normal flanging conditions of the version without brake, with the exception of the 160 and 160L motors (see dimensions table page 30).

Warning! Following this type of assembly, **the motor shaft and the reducer or other load must be joined coaxially**, because the lengthened shaft cannot withstand side pressure. It is better to keep this in mind while planning systems or plants, to avoid malfunctions and rapid wearing of the bearings and/or motor shaft.

Among the positive aspects of this assembly is the nearness of load and brake, which makes the braking action extremely reliable and effective, without working on the whole length of the shaft.

The electromagnetic brakes chosen by Rowan for their motors are characterised by their robustness and reliability, in line with the characteristics of the motor itself. Both the spring and the direct brake function with **24V direct current** and are supplied independently, by means of the connector present on the brake carrying bell.

Please note that, for optimizing the brake control, Rowan Elettronica offers the card C321S which provides a start current of 33÷ 37VDC and a working voltage of 21 ÷ 23VDC. This will speed up the separation of the brake and will prevent overheating during continuous operation.

Spring brake

The spring brake (also called safety brake) carries out its braking action when there is no supply. When there is a voltage of 24Vcc, the electromagnet compresses the springs, so freeing the motor shaft. On the other hand, if no voltage is pre-

F

Caractéristiques générales

Les moteurs Rowan peuvent être équipés de **frein à ressorts**, à l'aide d'un carter de support installé à l'extrémité de sortie de l'arbre (voir figure). Dans le cas de moteurs avec frein, la longueur de l'arbre fourni est appropriée, et le carter de support du frein reproduit les conditions normales de bridage de la version sans frein, à l'exception des moteurs 160 et 160L (voir tableau dimensions page 30).

Attention ! Dans ce type de montage, **le couplage entre arbre moteur et réducteur ou autre charge doit être coaxial**, car il est déconseillé d'exercer des forces latérales sur un arbre rallongé: il est important de prendre en compte cette indication en phase de conception d'installation ou d'automation, pour éviter tout dysfonctionnement et l'usure rapide des roulements et/ou de l'arbre moteur.

Parmi les aspects positifs de ce montage, on compte la proximité entre la charge et le frein, qui rend le freinage extrêmement fiable et efficace sans impliquer la longueur totale de l'arbre. Les freins électromagnétiques choisis par Rowan pour ses moteurs, se caractérisent par leur robustesse et leur fiabilité, en phase avec les caractéristiques du moteur lui-même. Le frein à ressorts, comme le frein direct fonctionnent **à tension continue de 24V** et sont alimentés indépendamment par l'intermédiaire du connecteur fixé sur le carter de support du frein.

Pour un contrôle optimal des freins, Rowan Electtronica offre la carte C321S, qui fournit de courant d'appel de 33÷ 37VDC et une tension de travaille de 21 ÷ 23VDC. Cela permettra d'accélérer la séparation du frein et empêchera la surchauffe pendant l'opération continue.

Frein à ressorts

Le frein à ressorts (aussi appelé frein de sécurité) exerce son action de freinage en absence d'alimentation. Lorsqu'il est alimenté par une tension de 24 Vcc, l'électroaimant compresse les ressorts, libérant l'arbre : au

E

Características Generales

Los motores Rowan pueden ser equipados con frenos de resortes, por medio de una campana de soporte puesta en la extremidad de la salida del árbol (ver dibujo). En el caso de motor con freno el árbol en dotación viene oportunamente prolongado, y la campana porta - freno reduce las condiciones normales de rebordeado de la versión sin freno, con la excepción de los motores 160 y 160L (ver tablas dimensiones pag. 30).

Cuidado! Como consecuencia de este tipo de montaje, **el acoplamiento entre eje motor y reductor u otra carga debe ser coaxial**, ya que con el árbol alargado no es aconsejada la aplicación de refuerzos laterales; se hace bien a tener en consideración esta indicación en fase de planeamiento de una instalación o una automatización, para evitar funcionamientos defectuosos y evitar un desgaste rápido de los cojinetes y/o eje motor.

Entre los aspectos positivos de dicho montaje, la cercanía entre la carga y l freno lo hace extremamente preciso y eficaz en la acción de frenada sin implicar toda la longitud del árbol.

Los frenos electromagnéticos, escogidos por la Rowan para sus motores se caracterizan por su resistencia y precisión, en línea con las características del mismo motor. Sea el freno de resorte que el directo funcionan con **tensión continua de 24V** y van alimentados independientemente por medio del conector presente en la campana porta - freno.

Atenciòn: fora la gestion optimisada de freno, Rowan Elettronica propone la tarjeta codigo 321S que alimenta con una tension inicial de 33÷37 VDC y despues se baja a 21÷23 VDC. De esta manera se acelera la separaciòn del freno y se evita el calientamento en servicio continuativo.

Freno de Resorte

El freno de resorte (también dicho freno de seguridad) ejercita su acción de frenado sin alimentación. Cuando viene alimentado con una tensión de 24Vcc, el

D

Allgemeine Eigenschaften

Die Rowan - Motoren können mit einer Federbremse, durch eine Halterungsglocke, die an der Ausgangsseite der Welle angebracht ist (siehe Zeichnung oben). Beim Motor mit Bremse wird die Welle entsprechend verlängert geliefert, und die Bremsenträger - Glocke weist die normalen Flanschbedingungen wie die Ausführung ohne Bremse auf, mit Ausnahme der Motoren 160 und 160L (siehe Tabelle der Ausmaße Seite 30).

Achtung! Als Konsequenz dieses Montagetyps muß die Kupplung zwischen Motorwelle und Untersetzungsgetriebe oder anderer Belastungen koaxial sein, da bei der verlängerten Welle von der Anwendung seitlicher Kräfte abzuraten ist: es ist ratsam diesen Hinweis in der Planungsphase oder bei der Automatisierung einer Anlage zu berücksichtigen, um einen schlechten Betrieb und eine schnelle Abnutzung der Lager und/oder der Motorwelle zu vermeiden.

Ein positiver Aspekt dieser Montage ist die Nähe zwischen Belastung und Bremse, die den Bremsvorgang besonders zuverlässig und wirkungsvoll werden läßt, ohne die gesamte Länge der Welle zu beteiligen.

Die elektromagnetischen Bremsen, die die Firma Rowan für ihre Motoren gewählt hat, zeichnen sich besonders durch ihre Zuverlässigkeit in übereinstimmung mit den Eigenschaften des Motors aus. Sowohl die Federbremse als auch die Direktbremse arbeiten mit einer **Gleichspannung von 24 V** und werden unabhängig durch einen Verbinder auf der Bremsenträger - Glocke gespeist.

Zur optimalen Steuerung den Bremse, bietet Rowan Elettronica C312, eine cue von 33 bis 37VDC , und eine nächsten Erhaltung-Spannung von 21 ÷ 23VDC. Das beschleunigt die Trennung von der Bremse und verhindert eine Überhitzung im dauerbetrieb.

Federbremse

Die Federbremse (auch Sicherheitsbremse genannt) führt ihre Bremswirkung beim Nichtvorhandensein der Speisung aus. Wird

Quando viene alimentato con una tensione di 24Vcc, l'elettromagnete spinge le molle in compressione liberando l'albero motore; al contrario, in assenza di alimentazione, le molle vengono rilasciate bloccando l'albero motore. In caso di necessità è possibile addolcire l'azione frenante agendo sull'apposito anello di regolazione.
Il freno a molle viene utilizzato soprattutto come freno di sicurezza in caso di mancanza di alimentazione in applicazioni che movimentano carichi sospesi o inerziali come carri-ponte, caricatori scaricatori, reciprocatori, carrelli di peso elevato ecc. Su richiesta è fornibile una ***leva per sgancio manuale*** applicata al freno per aprire lo stesso e liberare il carico in mancanza di alimentazione (vedi codici nella tabella sotto).

E' da tenere presente che i motori con freno hanno in ogni caso la flangia e che in taluni casi l'applicazione del freno comporta una riduzione delle misure dell'albero (vedi motori 160 e 160L nelle tabelle a pag. 30).

so blocking the motor shaft. If necessary, the weight trolleys etc. Upon request **a manual opening bar** is available, which should be applied to the brake to open it and to free the load when there is no current (see codes in the table below).
It should be kept in mind that, in any case, motors with brakes have a flange and that in some cases brake application brings about a reduction in the size of the shaft (see motors 160 and 160L in the table on page 30).

contraire, en absence d'alimentation, les ressorts sont relëchés, bloquant l'arbre moteur. En cas de besoin, il est possible d'atténuer le freinage en agissant sur l'anneau de régulation.
Le frein à ressorts est essentiellement utilisé comme frein desécurité en cas de manque d'alimentation pour des applications qui déplacent des charges en suspension ou inertie, comme les ponts roulants, chargeurs et déchargeurs, installations de vernissage, chariots pour poids élevés, etc ... **Un levier de déblocage manuel**, fixé au frein pour actionner celui-ci et libérer la charge dans le cas de manque d'alimentation (voir codes dans le tableau ci-dessous) est livré sur demande.

Il faut se rappeler que les moteurs avec frein sont dans tous les cas munis de bride et que dans certains cas, l'installation du frein implique une réduction de la longueur de l'arbre (voir moteurs 160 et 160L dans le tableau page 30).

electroimán empuja los resortes en compresión librando el árbol motor: al contrario, en ausencia de alimentación, los resortes vienen dejados libres bloqueando el árbol motor. En caso de necesidad es posible ablandar la acción de frenada obrando en su anillo de regulación. El freno de resortes viene utilizado sobreto
do como freno de seguridad en caso de falta de alimentación en aplicaciones que mueven cargas suspendidas o con movimiento de inercia como grùa de puentes móviles, cargadores descargadores, reciprocados ,carro de pesos elevados, etc. Sobre pedido, es disponible una **palanca para desenganche manual** aplicada al freno para abrir el mismo y librar la carga en caso de falta de alimentación (Ver códigos en la tabla de abajo).

Se debe tener presente que los motores con freno tienen en todos los casos el reborde y que en cada uno de los casos la aplicación del freno comporta una reducción de las medidas del árbol (ver motores 160 y 160L en las tablas de la pag.30).

sie mit einer Spannung von 24 Vcc gespeist, drückt der Elektromagnet die Federn zusammen und befreit so die Motorwelle: fehlt im Gegensatz die Speisung werden die Federn gelockert und blockieren so die Motorwelle. Wenn es notwendig ist, kann die Bremswirkung durch den entsprechenden Stellring verringert werden. Die Federbremse wird vor allem als Sicherheitsbremse bei Nichtvorhandensein der Speisung verwendet, bei Anwendungen, die träge oder schwebende Lasten bewegen, wie Brückenwagen, Belade - Entladevorrichtungen, Wagen mit hohem Gewicht u.s.w. Auf Nachfrage ist **ein Hebel für die manuelle Freigabe** lieferbar, an der Bremse angebracht, um dennoch zu öffnen und die Last bei Abwesenheit der Speisung zu befreien (siehe die Codes in der Tabelle unten).

Es ist zu beachten, daß die Motoren mit Bremse in jedem Fall über den Flansch verfügen und daß in einigen Fällen das Anbringen der Bremse eine Verringerung der Wellenausmaße mit sich bringt (siehe Motoren 160 und 160L in der Tabelle auf Seite 30).

CARATTERISTICHE COPPIA / ASSORBIMENTO DEI FRENI E CODICI IDENTIFICATIVI

TORQUE / ABSORPTION CHARACTERISTICS AND IDENTIFICATION CODES OF BRAKES
CARACTÉRISTIQUES COUPLE / ABSORPTION DES FREIN ET CODES D'INDENTIFICATION
CARACTERISTICAS PAR / ABSORCION DE LOS FRENOS Y CODIGOS DE IDENTIFICACION
EIGENSCHAFTEN DREHMOMENT / VERBRAUCH DER BREMSEN UND IDENTIFIKATIONSCODES

MOTORE Motor Moteur Motor Motor	FRENO A MOLLE Spring brake Frein à ressorts Freno de Resorte Federbremse			
	COPPIA Torque Couple Par Drehmomen	ASSORBIMENTO Absorption Absorption Absorcion Verbrauch	Leva sblocco Unblocking lever Levier de déblocage Palanca Desbloqueo Freigabehebel	Tipo Type Type Tipo Typ
	Nm	W	Cod.	
63-71	4	20	/	FRM63K01
80	8	25	/	FRM80K02
90-100	16	30	LEVA91011K04	FRM91011K04
112-112L	30	40	LEVA112K05	FRM112K05
132-132L 160-160L	80	55	LEVA1316K07	FRM1316K07

MOTORI ALTO SCORRIMENTO S: INGOMBRI, DIMENSIONI E PESI

S HIGH SLIP MOTORS : OVERALL SIZES, DIMENSIONS AND WEIGHTS
MOTEURS - COULISSEMENT ÉLEVÉ S : ENCOMBREMENT, DIMENSIONS ET POIDS
MOTORES ALTO CORRIMIENTO S: DIMENSIONES MAXIMAS NECESARIAS, DIMENSIONES Y PESOS
MOTOREN HÖHE SCHLÜPFUNG S : AUSMASSE, MASSE UND GEWICHT

GRANDEZZA MEC MEC SIZE		63	71	80	90	100	112	112L	132	132L	160	160L
KW		0.11	0.18	0.37	0.75	1,5	2,2	3	4,5	5,5	7,5	10,5
A		125	148	175	190	220	230		285		320	320
B		80	90	100	125	140	140	180	240		255	300
C		45	54	60	70	75	75		90		120	120
D		9	11	14	19	24	28		38		42	
E		20	23	30	40	50	60		80		110	
F		/	/	M6	M8	M8	M8		M10		M10	
G		105	115	130	155	180	180	220	290		305	350
H		63	71	80	90	100	112		132		160	
Ia		275	295	320	370	400	420	490	560	610	615	705
Iek		310	360	365	420	460	490	565	780	835	865	935
It		/	/	/	415	435	460	535	610	660	/	/
Ic		390	400	460	505	530	580	655	780	835	865	950
Icr		/	/	/	/	/	/	/			760	845
Icm		/	/	/			630	705	810	860	905	990
Icmr		/	/	/	/	/	/	/			760	845
Isv		260	275	305	325	355	400	475	560	610	615	705
Ivv		95	95	150	160	160	160		210		210	
L1		140	155	160	195	222	250	325	315	362	360	440
L2		168	180	185	235	260	288	362	400	450	470	555
L3		230	245	270	293	320	375	450	510	560	580	665
N		105	120	130	140	150	160		190		230	
Nt		106	130	152	164	184	205		245		276	
O		156	175	198	230	250	277		322		390	
P		8,5	9.5	9.5	12	12	14		14		16	
Sc		158	168	230	250	260	272		342		390	
Scm		/	/	/	/	/	322		352		420	
Rc		/	/	/	/	/	/	/			570	
Rcm		/	/	/	/	/	/	/			610	
U		3	3.5	3.5	3.5	4	4		4		4	
V		7	7	9	9	12	12		13		14	
Z		80	95	110	130	130	180		230		250	
X		120	120X120	150X150	155x155	200	205x205		255x255		280X280	
DF (Diam.Flangia)		120	140	160	200	200	250		300		350	
K		100	115	130	165	165	215		265		300	
Y		140	160	195	214	250	260		315		365	
CHIAVETTA / KEY		3x3x15	4x4x15	5x5x20	6x6x30	8x7x35	8x7x40		10x8x 60		12x8x80	
ALBERO RIDOTTO (* = BONIFICATO)	D	/	/	/	14*	19*	24*		28*		38*	
	E	/	/	/	30	40	50		60		80	
	F	/	/	/	M6	M8	M8		M8		M10	
	Chiavetta / Key	/	/	/	5X5X20	6x6x30	8x7x35		8x7x40		10x8x 60	
FLANGIA RIDOTTA	P	/	/	/	9.5	12	12		M12		M12	
	Z	/	/	/	110	130	130		180		230	
	X	/	/	/	155x155	200	200		255x255		280x280	
	DF (Diam.Flangia)	/	/	/	160	200	200		250		300	
	K	/	/	/	130	165	165		215		265	
Peso kg		7	10	14	20	27	39	48	70	85	116	145

Note (I)
Di seguito sono specificate le varianti delle quote I, R, S, e T dipendenti dal tipo di ventilatore installato:
continua a pag. 29

Notes (GB)
The variants of the I, R, S and T quotes, depending on the type of ventilator installed are shown below:
continues on page 29

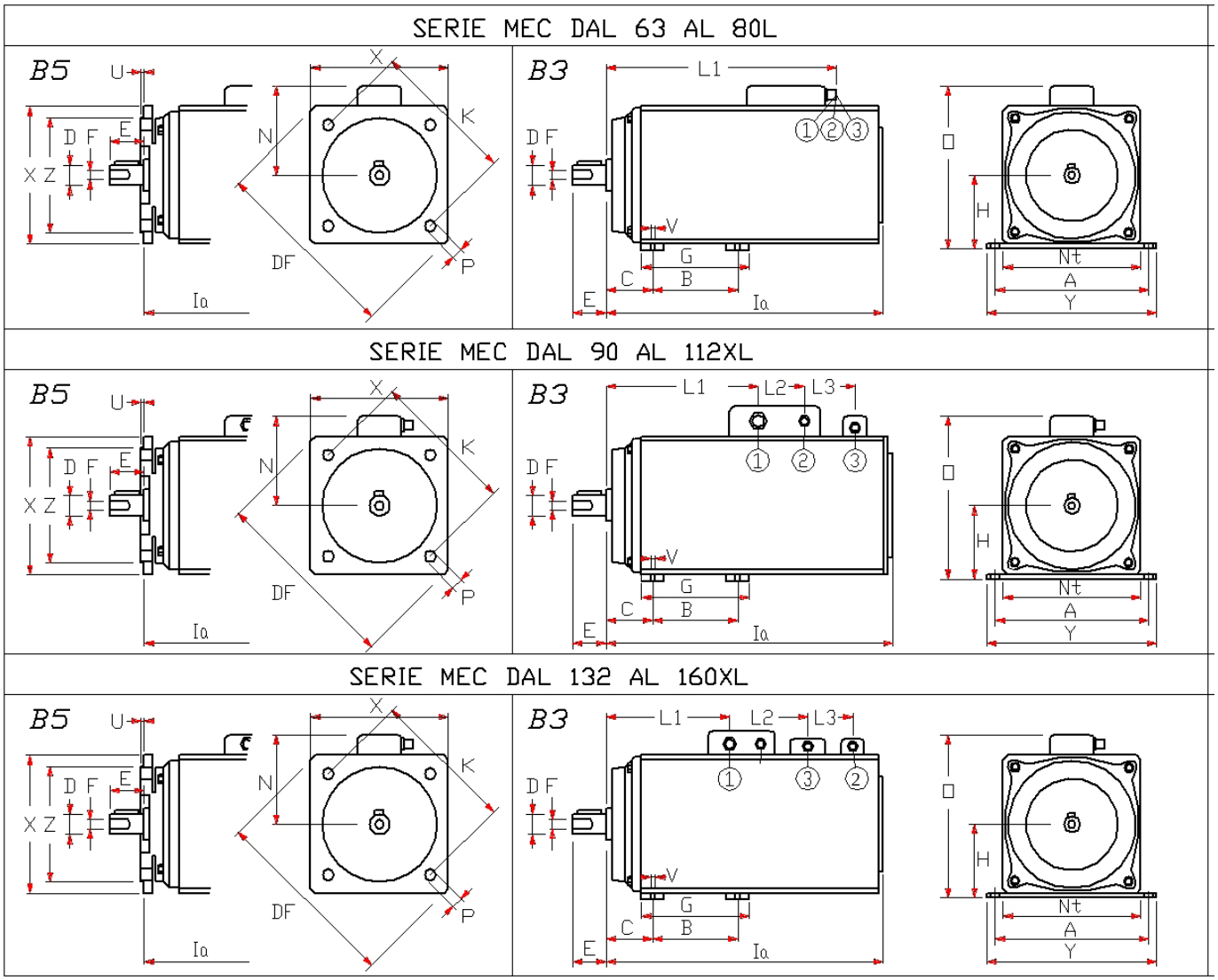
Note (F)
Les variantes des cotes I, R, S et T relatives au type de ventilateur installé, sont spécifiées ci-dessous :
suite page 29

Notas (E)
A continuación vienen especificadas las variaciones de las cuotas I, R, S, y T segùn el tipo de ventilador instalado:
continua en la página 29

Anmerkungen (D)
Nachfolgend sind die Varianten der Quoten I, R, S und T abhängig vom eingebauten Kühlertyp genau angegeben:
Fortsetzung auf Seite 29

MOTORI S: VERSIONI STANDARD (senza freno)

S TYPE MOTORS: STANDARD VERSION (without brake)
MOTEURS S : VERSIONS STANDARD (sans frein)
MOTORES "S": VERSIONES STANDARD (sin freno)
S MOTOREN: STANDARD AUSFÜHRUNG (ohne Bremse)



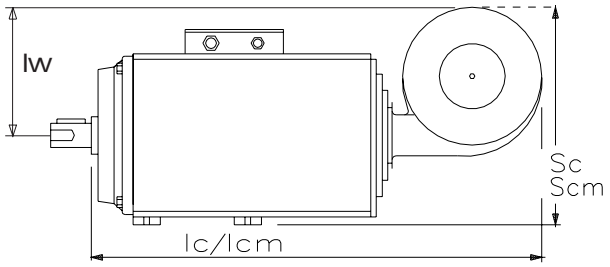
1 morsettiera di potenza / power terminal board / bornier de puissance / tablero de bornes de potencia / Leistungsklemmbrett
2 morsettiera servizi / service terminal board / bornier services / tablero de bornes servicios / Bedienklemmbrett
3 connettore encoder (su richiesta) / encoder connector (upor request) / connecteur encodeur (sur demande) / conector encoder (sobre pedido) / Verbinder Encoder (auf Nachfrage)

MOTORI S: VERSIONI SU RICHIESTA (senza freno)

S MOTORS: VERSION UPON REQUEST (without brake)
MOTEUR S : VERSIONS SUR DEMANDE (sans frein)
MOTORES S : VERSIONES SOBRE PEDIDO (sin freno)
S MOTOREN: AUSFÜHRUNGEN AUF NACHFRAGE (ohne Bremse)

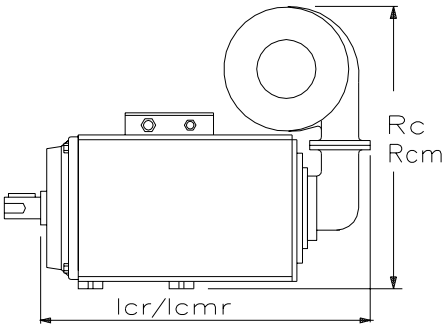
MOTORE CON VENTILATORE A COCLEA

MOTOR WITH COCHLEA FAN
MOTEUR AVEC VENTILATEUR RADIAL
MOTOR CON VENTILADOR CENTRIFUGO
MOTOR MIT SCHNECKENLUFTER



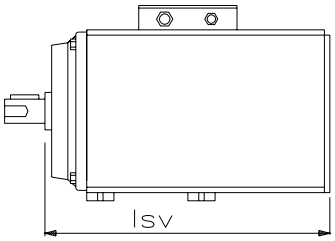
MOTORE CON RINVIO 90°

MOTOR WITH 90° RETURN - MOTEUR AVEC RENVOI 90°
MOTOR CON CODO A 90° - MOTOR MIT VORGELEGE 90°



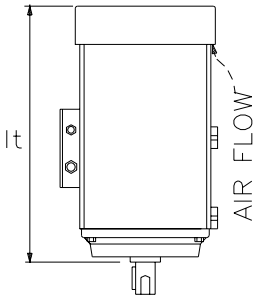
MOTORE SENZA VENTILATORE IP 54 (duty cycle 30%)

MOTOR WITHOUT VENTILATOR IP54 (duty cycle 30%)
MOTEUR SANS VENTILATEUR IP54 (duty cycle 30%)
MOTOR SIN VENTILADOR IP54 (duty cycle 30%)
MOTOR OHNE LÜFTER IP 54 (duty cycle 30%)



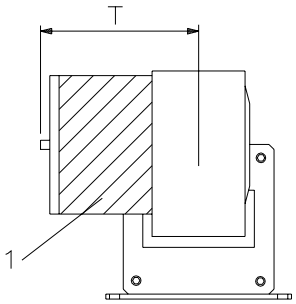
MOTORE CON CALOTTA PROTETTIVA IP23

MOTOR WITH PROTECTIVE CAP IP23
MOTEUR AVEC CAPOT DE PROTECTION IP23
MOTOR CON TAPA DE PROTECCION IP23
MOTOR MIT SCHUTZKAPPE IP23



COLLOCAZIONE E INGOMBRO FILTRO SU VENTILATORE A COCLEA

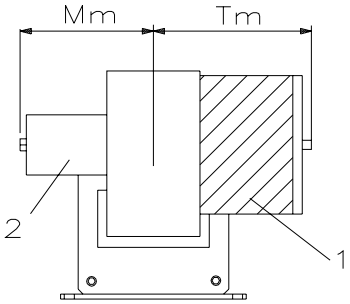
FILTER ON COCHLEAR VENTILATOR: PLACING AND DIMENSIONS
FILTRE: POSITION ET ENCOMBREMENT SUR VENTILATEUR RADIAL
COLOCACION Y DIMENSIONES FILTRO EN VENTILADOR CENTRIFUGO
ANBRINGUNG UND AUSMAßE DES FILTERS BEIM SCHNECKENLÜFTER



VERSIONE NORMALE

1 filtro (su richiesta)
1 filter (upon request)
1 filtre (sur demande)
1 filtro (sobre pedido)
1 filter (auf Nachfrage)

2 motore trifase del ventilatore
2 ventilator Threephase motor
2 moteur triphasée du ventilateur
2 motor trifásico del ventilador
2 Dreiphasige Lüftermotor



VERSIONE MAGGIORATA

GRANDEZZA MEC MEC SIZE	63 - 71	80 - 90 - 100 112 - 112L	132 - 132L 160 - 160L
T	150	170	250
Tm	--	--	240
Mm	--	--	250

da pagina 26

la ingombro con ventilatore assiale e dinamo o encoder
lek ingombro con ventilatore assiale e kit dinamo + encoder

Varianti quota l
-a ventilatore assiale
-t ventilatore assiale con calotta
-c ventilatore a coclea
-cr ventilatore a coclea con rinvio 90°
-cm ventilatore a coclea maggiorato
-cmr ventilatore a coclea maggiorato con rinvio 90°
-sv senza ventilazione

Varianti quote R , S e T
-c ventilatore a coclea normale
-cm ventilatore a coclea maggiorato

Versione standard (senza freno)
Per versione standard (senza freno) va inteso il motore equipaggiato di dinamo tachimetrica e ventilazione standard ma privo di eventuali encoder, filtro, rinvio 90°, ventilazioni particolari, calotta ecc. forniti su richiesta.
Le quote evidenziate in grassetto si riferiscono alle versioni standard.

Attacco ridotto su richiesta
Vengono specificate le misure di albero e flangia in riduzione rispetto allo standard fornibili su richiesta
Nelle versioni con albero ridotto, per evidenti ragioni di robustezza meccanica, l'albero stesso viene fornito in acciaio bonificato (con conseguente variazione del costo del motore);

Ventilazione standard
La ventilazione prevista come standard per i motori dal 63 al 160L è del tipo assiale.
Tutti i motori possono essere comunque forniti con ventilazione a coclea in caso di lavori gravosi a bassi giri.

Filtro a cartuccia
Il filtro a cartuccia per ottenere un grado di protezione IP54 può essere applicato solo a ventilatori a coclea.

from page 26

la overall size with axial ventilator and only tachometer or enkoder
lek overall size with axial ventilator, tachometer and enkoder

l quote variants
-a axial ventilator
-t axial ventilator with cap
-c cochlear ventilator
-cr cochlear ventilator with 90° return
-cm uprated cochlear ventilator
-cmr uprated cochlear ventilator with 90° return
-sv without ventilation

R, S and T quote variants
-c normal cochlear ventilator
-cm uprated cochlear ventilator

Standard version (without brake)
The standard version (without brake) of the motor is equipped with tachimetric generator and standard ventilation, but without eventual encoder, filter, 90° return, particular ventilation, cap etc. These pieces can be supplied upon request.
The quotes in bold face refer to standard versions.

Reduced attachment upon request
Reduced flange sizes are specified, which can be supplied upon request. For evident reasons of mechanical robustness, the reduced shaft version is supplied in hardened and tempered steel (with consequent motor price variation).

Standard ventilation
Standard ventilation for motors from 63 to 160L is the axial type. All motors can, however, be equipped with cochlear ventilation in case of heavy applications at low revolutions.

Cartridge filter
In order to obtain a protection grade of IP54, the cartridge filter can only be applied to cochlear ventilators.

suite de la note page 26

la encombrement avec ventilateur axial, seulement generateur tachimetric ou encoder
lek encombrement avec ventilateur axial, generateur tachimetric et encoder

Variantes cote l
-a ventilateur axial
-t ventilateur axial avec capot
-c ventilateur radial
-cr ventilateur radial avec renvoi 90°
-cm ventilateur radial majorée
-cmr ventilateur radial majorée avec renvoi 90°
-sv sans ventilation

Variantes cote R, S et T
-c ventilateur radial normal
-cm ventilateur radial majorée

Versions standard (sans frein)
Pour les versions standard sans frein, le moteur est équipé d'un générateur tachymétrique et de ventilation standard, sans encodeur, filtre, renvoi 90°, ventilations particulières, capot, etc... , fournis sur demande.
Les cotes, mises en évidence en gras, se réfèrent aux versions standard.

Fixation réduite sur demande
Les arbres et brides, de dimensions inférieures au standard, sont fournis sur demande, mesures spécifiées. Dans les versions avec arbre réduit, l'arbre, pour des raisons évidentes de robustesse mécanique, est toujours fourni en acier trempé (avec variations consécutives du prix du moteur).

Ventilation standard
La ventilation standard prévue pour les moteurs 63 à 160L est du type axiale. Néanmoins, tous les moteurs peuvent être équipés de ventilation radial dans les cas d'applications lourds à tours bas.

Filtre à cartouche
Pour obtenir un degré de protection IP 54, un filtre à cartouche peut être installé sur les ventilateurs radial (exclusivement).

Continuación de las notas en la página 26

la dímension con ventilador axial y generator tachimetrico o encoder
lek dímension con ventilador axial, generator tachimetrico y encoder

Variaciones de la cuota l
-a ventilador axial
-t ventilador axial con tapa
-c ventilador centrifugos
-cr ventilador con codo 90°
-cm ventilador centrifugos sobredimensionado
-cmr ventilador centrifugos sobredimensionado con codo 90°
-sv sin ventilación

Variaciones de las cuotas R, S y T
- c ventiladores centrifugos normal
- cm ventiladores centrifugos sobredimensionado

Versión Standard (sin freno)
Para versiones standard (sin freno) viene sobrentendido motores equipados con dínamo taquímetrico y ventilación standard pero sin eventuales encoder, filtro, codo a 90°,ventilaciones particulares, tapa, etc. provistos sobre pedido.
Las cuotas evidenciadas con negrita se refieren a las versiones standard.

Unión reducida sobre pedido
Vienen especificadas las medidas de árbol y reborde en reducción con respecto al standard disponibles sobre pedido.
En las versiones con árbol reducido, por razones evidentes de robustez mecánica, este el árbol viene provisto en acero afinado y templado (con consiguiente variación del costo del motor).

Ventilación standard
La ventilación prevista como standard para los motores del 63 al 160l del tipo axial. Todos los motores pueden ser de todas maneras provistos con ventilación centrifuga en caso de trabajo muy pesado y con baja velocidad.

Filtro de cartucho
El filtro de cartucho para obtener un grado de protección IP54 puede ser aplicado solo a ventiladores centrifugos.

Fortsetzung der Anmerkung von Seite 26

la ausmasse mit unabhängiger lüfter axial und tacho dinamo oder enkoder
lek ausmasse mit unabhängiger lüfter axial, tacho dinamo und enkoder

Quotenvariante l
-a Axiallüfter
-t Axiallüfter mit Kappe
-c Schneckenlüfter
-cr Schneckenlüfter mit Vorgelege 90°
-cm überdimensionierter Schneckenlüfter
-cmr überdimensionierter Schneckenlüfter mit Vorgelege 90°
-sv ohne Lüftung

Quotenvarianten R, S und T
- c Standard-Schneckenlüfter
- cm Scheckenlüfter auf Nachfrage

Standardausführung(ohne Bremse)
Unter Standardausführung (ohne Bremse) versteht man den Motor, der mit Tacho - Dynamo und Standardlüftung ausgestattet ist aber ohne eventuelle Encoder, Filter, Vorgelege u.s.w., die auf Nachfrage geliefert werden.
Die fettgedruckten Quoten beziehen sich auf die Standardausführungen.

Verkleinerter Einsatz auf Nachfrage
Die Maße der auf Nachfrage lieferbaren verkleinerten Welle und des verkleinerten Flansches werden genau angegeben. Bei den Ausführungen mit verkleinerter Welle wird aus Gründen des mechanischen Widerstandes die Welle aus vergütetem Stahl (was sich auf die Motorkosten auswirkt) geliefert;

Standardlüftung
Für die Motoren 63 bis 160L ist der axiale Typ als Standardlüftung vorgesehen. Bei hochbelastbaren Anwendungen mit Niedrigdrehzahl ist es möglich die Elektromotoren mit Schneckeventilator zu liefern.

Wechselfilter
Um den Schutzgrad IP54 zu erhalten, kann der Wechselfilter nur an Schneckenlüftern angebracht werden.

MOTORI S: DIMENSIONI GRUPPO FRENO

S MOTORS: BRAKING GROUP DIMENSIONS
MOTEURS S : DIMENSIONS DU GROUPE DE FREINAGE
MOTORES S: DIMENSIONES GRUPO FRENO
S MOTOREN: AUSMAßE DER BREMSENGRUPPE

I

Come riportato nel disegno sotto e descritto a pagina 24, il gruppo freno viene montato sul lato uscita dell'albero.
Nella tabella vengono riportate le quote riguardanti l'ingombro della campana portafreno e le misure di albero e flangia che il motore viene ad acquisire con l'applicazione del gruppo freno; tali quote vanno riferite sia al freno a molle che al freno diretto.
Per conoscere gli ingombri totali del motore con freno, è necessario sommare le misure rilevanti di cui nella stessa tabella con quelle relative al corpo principale del motore senza freno, di cui nella tabella e nei disegni delle pagine predecenti.
E' da tenere presente che **i motori con freno in ogni caso sono flangiati e che in taluni casi l'applicazione del freno a molle comporta una riduzione delle misure dell'albero (vedi grandezze 112, 160 e 160L).**
Gli alberi prolungati per montaggio del freno non sono previsti con foro in testa per fissaggio puleggia.

GB

As shown in the drawing below and described on page 24, the braking group is mounted on the exiting side of the shaft.
In the table the quotes regarding the dimensions of the brake carrying bell and the shaft and flange measurements which the motor acquires with the application of the braking group are shown. These quotes refer both to the spring brake and to the direct brake.
To know the total dimensions of the motor with brake, it is necessary to sum the relevant measures shown in the table below and those relative to the main body of the motor without brake as shown in the table and drawings in the previous pages.
It should be noted that **the motor with brakes is, in any case, flanged and that in some cases the application of the spring brake reduces dimensions of the shaft (see 112, 160 and 160L sizes)**.
Lengthened shafts for brake assembly do not have a hole in the head to secure the pulley.

F

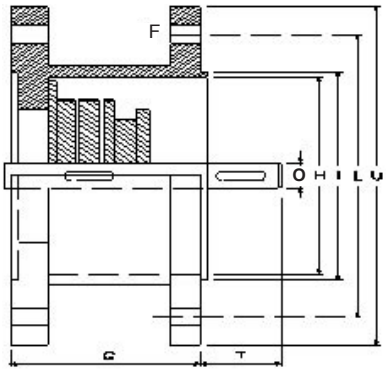
Comme reporté sur la figure ci-dessous et décrit à la page 24, le groupe de freinage est monté sur le côté sortie de l'arbre.
Dans le tableau sont reportées les cotes relatives à liencombrement du carter de support du frein et les tailles de l'arbre et de la bride que le moteur acquiert par l'installation du groupe de freinage; ces cotes se réfèrent soit au frein à ressorts, soit au frein direct.
Pour connaître les dimensions totales du moteur avec frein, il faut additionner les mesures relatives répertoriées dans le tableau ci-joint, avec celles relatives au corps principal du moteur sans frein, répertoriées dans le tableau et les figures des pages précédentes.
Il faut se rappeler que, dans tous les cas, les moteurs avec frein sont à brides et que, l'installation du frein à ressorts entra"ne, dans tous les cas, une réduction de la taille de l'arbre (voir tailles 112, 160 et 160L).
Les arbres rallongés pour le montage du frein sont prévus sans orifice de fixation de poulie à liextrémité.

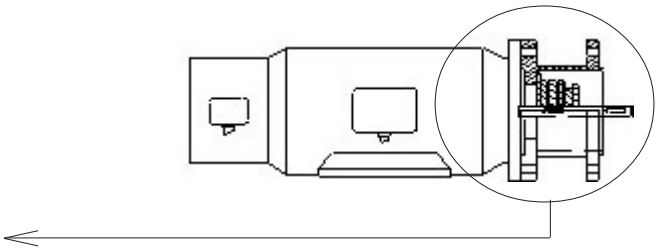
E

Como indicado en el diseño de abajo y descripto en la página 24, el grupo de freno viene montado en lado de salida del árbol.
En la tabla vienen indicadas las cuotas que reguardan a los espacios máximos ocupadas de la campana porta freno y las medidas del árbol y reborde que el motor adquiere con la aplicación del grupo freno; tales cuotas están referidas sea para el freno de resorte que para el freno directo.
Para conocer las dimensiones espacio necesario totales del motor con freno, es necesario sumar las medidas de aquellas que están marcadas en la misma tabla con aquellas relativas al cuerpo principal del motor sin freno, de aquellos en las tablas y diseños de las páginas precedentes. Se debe tener presente que **los motores con freno en cualquiera de los casos tienen el reborde y que en cada uno de los casos la aplicación del freno de resorte comporta una reducción de las medidas del árbol (ver tamaños 112, 160 y 160L)**.
Los árboles prolongados para el montaje del freno no están previstos con agujero en la cabeza para el retén de la polea.

D

Wie in der Zeichnung unten aufgeführt und auf Seite 24 beschrieben, wird die Bremsengruppe an der Ausgangsseite der Welle montiert. In der Tabelle werden die Quoten im Hinblick auf die Ausmaße der Bremsenträger - Glocke und die Maße der Welle und des Flansches, die der Motor mit der Anbringung der Bremsengruppe erwirbt, aufgeführt; diese Quoten beziehen sich sowohl auf die Federbremse als auch auf die Direktbremse. Um die Gesamtausmaße des Motors mit Bremse zu kennen, ist es notwendig, die entsprechenden Maäe hier in der Tabelle mit denen des Hauptkörpers des Motors ohne Bremse zu addieren. Diese Maße finden Sie in den Tabellen und Zeichnungen der vorhergehenden Seiten. Es ist darauf zu achten, daß **die Motoren mit Bremse in jedem Fall geflanscht sind und daß in einigen Fällen das Anbringen der Federbremse eine Verringerung der Wellenmaße mit sich bringt (siehe Größen 112, 160 und 160L).**
Die für die Montage der Bremse verlängerten Wellen sind nicht mit einer Bohrung am Kopf für die Befestigung der Scheibe ausgestattet.





GRANDEZZA MEC / MEC SIZE		63	71	80	90	100	112	112L	132	132L	160	160L
kW		**0,11**	**0,18**	**0,37**	**0,75**	**1,5**	**2,2**	**3**	**4,5**	**5,5**	**7,5**	**10,5**
G		59	60,5	67	92	92	100	100	127	127	127	127
I		80	95	110	130	130	180	180	230	230	250	250
O		9	11	14	19	24	28	28	38	38	38*	38*
T		20	23	30	40	50	60	60	80	80	80	80
F		8,5	9,5	9,5	11,5	11,5	14	14	14	14	16	16
U		120	140	160	200	200	250	250	300	300	350	350
L		100	115	130	165	165	215	215	265	265	300	300
Chiavetta Key		3x3x15	4x4x15	5x5x20	6x6x30	8x7x40	8x7x40	8x7x40	10x8x60	10x8x60	10x8x60	10x8x60
MOTORE CON FRENO kg		8,5	11	16	25	31	46	56	69	90	135	170
Attacco ridotto su richiesta Reduced attach on request Fixation réduite sur demande Unión reducida sobre pedido Verkleinerte Ausführung	G	/	/	/	/	/	92	/	/	/	127	127
	I	/	/	/	/	/	130	/	/	/	230	230
	O	/	/	/	/	/	24*	/	/	/	38*	38*
	T	/	/	/	/	/	50	/	/	/	80	80
	F	/	/	/	/	/	11,5	/	/	/	14	14
	U	/	/	/	/	/	200	/	/	/	300	300
	L	/	/	/	/	/	165	/	/	/	265	265
	Chiavetta Key	/	/	/	/	/	8x7x40	/	/	/	10x8x60	10x8x60

112 versione con attacco ridotto solo freno da 15 Nm / reduced 112 version only 15 Nm brake / 112 version réduite exclusivement frein de 15 Nm
/ 112 versión reducida solo freno de 15 Nm / 112 verkleinerte Ausführung nur mit 15 Nm Bremse

* albero bonificato / hardened and tempered shaft / arbre en acier trempé / árbol afinado y templado / vergütete Welle

VENTILATORE DI RAFFREDDAMENTO MOTORE

MOTOR COOLING VENTILATOR
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT MOTEUR
VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO MOTOR
MOTORKÜHLUNG

I

I motori Rowan S sono dotati di ventilazione indipendente per garantire il raffreddamento anche alle basse velocità.
I ventilatori sono di due tipi:
- ***assiale (A)***, con l'asse di rotazione coassiale a quello dell'albero motore; in presenza di questo tipo di ventilatore è possibile applicare una calotta protettiva.
- ***a coclea o radiale (C)***, con l'asse di rotazione ortogonale rispetto a quello dell'albero motore; su questo tipo di ventilatore è possibile installare un filtro a cartuccia per accrescere il grado di protezione del motore (vedi codici nella tabella sotto).

Sono anche fornibili motori privi di ventilazione forzata per movimenti brevi intermittenti (duty cycle 30% con lavoro massimo 1 minuto ed almeno 2 minuti di pausa seguenti).
Nella tabella sotto sono riportati a sinistra tipi di ventilatori installati nelle versioni standard dei motori ed affianco i ventilatori applicabili su richiesta, secondo le esigenze di protezione e di ingombro del motore e della capacità di raffreddamento necessaria.

GB

Rowan S type motors are equipped with independent ventilation to guarantee cooling even at low temperatures. There are two types of ventilator:
- ***axial (A)***, with the rotational axle coaxial to that of the motor shaft. It is possible to apply a protective cap to this type of motor.
- ***cochlear or radial (C)***, with the rotational axle at right angles to the motor shaft axle. It is possible to install a cartridge filter to this type of motor, which increases the motor protection grade (see codes in the table below).

Motors without forced ventilation for intermittent short movements can also be supplied (duty cycle 30% with maximum working of 1 minute and at least 2 minutes of following pause).
On the left hand side of the table below, the types of ventilator installed on the standard motor can be seen. On the right hand side, ventilators are shown which can be supplied upon request, according to the protection and dimensional needs, and the necessary cooling capacity.

F

Les moteurs "S" Rowan sont équipés de ventilation indépendante pour assurer le refroidissement, même à faible vitesse.
Les ventilateurs sont de deux types:
- ***axial (A***), avec axe de rotation coaxial par rapport à celui de l'arbre moteur; il est possible d'installer un capot de protection sur ce type de ventilateur.
- ***radial (C)***, avec axe de rotation orthogonal par rapport à celui de l'arbre moteur; il est possible d'installer un filtre à cartouche sur ce type de ventilateur pour accro"tre le degré de protection du moteur (voir codes dans le tableau ci-dessous).

Il est également possible de fournir des moteurs sans ventilation forcée pour fonctionnements brefs intermittents (cycle de service 30% avec fonctionnement de maximum 1 minute pour au moins 2 minutes consécutives de pause). A gauche du tableau ci-dessous, sont reportés les types de ventilateurs installés dans les versions standards des moteurs, à droite, les ventilateurs installés sur demande, en fonction des exigences de protection, des dimensions hors tout du moteur et de la capacité de refroidissement nécessaire.

E

Los motores Rowan S están equipados con ventilación independiente para garantizar el enfriamiento aunque en las bajas velocidades. Los ventiladores son de dos tipos:
- ***Axial (A)***, con el eje de rotación coaxial con aquello del eje motor; en presencia de este tipo de ventilador es posible aplicar una tapa de protección.
- ***Radial (C)***, con ele eje de rotación ortogonal con relación de aquel del árbol motor; en este tipo de ventilador es posible instalar un filtro de cartucho para aumentar el grado de protección del motor (ver códigos en la tabla de abajo).

Son disponibles también para motores sin ventilación forzada para movimientos rápidos intermitentes (duty cycle 30% con 1 minuto máximo de trabajo y por lo menos 2 minutos seguidos de pausa). En la tabla de abajo a la izquierda vienen citados los tipos de ventiladores instalados en las versiones standard de los motores y al flanco los ventiladores aplicables sobre pedido, segùn el tipo de exigencias de protección, dimensiones máximas del motor y de la capacidad de enfriamiento necesario.

D

Die Motoren Rowan S sind mit selbständiger Kühlung ausgestattet, um die Abkühlung auch bei niedrigen Geschwindigkeiten zu garantieren. Die Kühler bestehen aus zwei Typen:
- ***axial (A)***, mit zur Motorwelle rundlaufender Drehachse; bei diesem Kühlertyp ist es möglich eine Schutzkappe anzubringen.
- ***Schnecken - oder Radialkühler (C)***, mit der Drehachse orthogonal im Vergleich zur Motorwelle; bei diesem Motortyp ist es möglich einen Wechselfilter einzubauen, um den Schutzgrad des Motors zu erhöhen (siehe Code in der unteren Tabelle).

Es sind auch Motoren ohne Zwangslüftung lieferbar, für kurze Aussetzbewegungen (duty cycle 30% mit einem Höchstbetrieb von 1 Minute und wenigstens 2 Minuten nachfolgender Pause). In der Tabelle unten links sind die in den Standardausführungen der Motoren eingebauten Kühlertypen aufgeführt und daneben die Kühler, die auf Nachfrage eingebaut werden können, je nach Schutzansprüchen, Motorausmaß und der notwendigen Kühlungskapazität.

DATI TECNICI E CODICI IDENTIFICATIVI VENTILATORI DI RAFFREDDAMENTO

COOLING VENTILATORS; TECHNICAL DATA AND IDENTIFICATION CODES
DONNÉES TECHNIQUES ET CODES D'IDENTIFICATION DES VENTILATEURS DE REFROIDISSEMENT
DATOS TECNICOS Y DE IDENTIFICATION VENTILADORES DE ENFRIAMENTO
TECHNISCHE DATEN UND IDENTIFIKATIONSCODES KÜHLER

MOTORE Motor	STANDARD				SU RICHIESTA / ON REQUEST			
	Tipo Type	W	Alim. Power supply VAC	Cod.	Tipo Type	W	Alim. Power supply VAC	Cod.
63	A	10	230 1~	V80A	C	29	230 1~	V7180CAL
71	A	16	230 1~	V80A-UF92	C	29	230 1~	V7180CAL
80	A	18	230 1~	V90A	C	42	230 1~	V91011CAL
90	A	50	230 1~	V.A.M.	C	42	230 1~	V91011CAL
					CM	83	230 1~	V132CAL
100	A	50	230 1~	V.A.M.	C	42	230 1~	V91011CAL
					CM	83	230 1~	V132CAL
112	A	50	230 1~	V.A.M.	C	83	230 1~	V132CAL
					Cm	160	230 1~	V160CAL
112L	A	50	230 1~	V.A.M	C	83	230 1~	V132CAL
					Cm	160	230 1~	V160CAL
132	A	65	230 1~	VAM.132	C	160	230 1~	V160CAL
					Cm	250	220/380 3~	V200C
132L	A	65	230 1~	VAM.132	C	160	230 1~	V160CAL
					Cm	250	220/380 3~	V200C
160	A	125	230 1~	VAM.160L	C	160	230 1~	V160CAL
					Cm	250	220/380 3~	V200C
160L	A	125	230 1~	VAM.160L	Cm	250	220/380 3~	V200C
					C	160	230 1~	V160CAL

A assiale / axial / axial / axial / axial

C coclea / cochlea / radial / centrifugo / Schnecke

Cm coclea maggiorata / increased cochlea / radial majoréè / centrifugo aumentado / Schnecke überdimensioniert

*** declassare la potenza del 20% / derate power by 20% / déclasser la puissance de 20% / desclasificar potencia del 20% / Leistung um 20% deklassieren**

CODICI CALOTTA E FILTRO SU RICHIESTA

CAP AND FILTER CODES ON REQUEST
CODES CAPOT ET FILTRE SUR DEMANDE
CODIGOS TAPA Y FILTRO SOBRE PEDIDO
CODES KAPPE UND FILTER AUF NACHFRAGE

MOTORE Motor Moteur Motor Motor	CALOTTA* Cap* Capot* Tapa* Kappe*	FILTRO** Filter** Filtre** Filtro** Filter**
63	--	FILTRO7180
71	--	FILTRO7180
80	CAL90	FILTRO91011
90	CAL90	FILTRO91011
100	CAL100	FILTRO91011
112	CAL112	FILTRO91011
112L	CAL112	FILTRO91011
132	--	FILTRO160
132L	--	FILTRO160
160	--	FILTRO160
160L	--	FILTRO160

* solo per ventilatore assiale / only for axial ventilators / exclusivement pour ventilateur axial / solo para ventilador axial / nur für Axiallüfter

** solo per ventilatore a coclea standard / only for cochlea ventilator / exclusivement pour ventilateur radial standard /solo para ventilador centrifugo standard / nur für Standard -Schneckenlüfter

MOTORI S: GRADO DI PROTEZIONE

S MOTORS: PROTECTION GRADE
MOTEURS S : DEGRÉ DE PROTECTION
MOTORES S: GRADOS DE PROTECCION
S MOTOREN: SCHUTZGRAD

I

I gradi di protezione possibili dei motori alto scorrimento, salvo versioni particolari, sono i seguenti: **IP 23** o **IP 54** in funzione del *tipo di ventilazione utilizzato*, dei *dispositivi di protezione* adottati e della *posizione di montaggio*.

Protezione in funzione del tipo di ventilazione

E' da tenere presente quanto segue:

- con la **ventilazione assiale**, con copriventilatore correttamente orientato come da disegno 1, il grado di protezione ottenibile è IP 23 (spruzzi d'acqua max 60° di inclinazione dalla verticale - ambiente non polveroso);
- con la **ventilazione a coclea** il grado ottenibile è IP 23 (spruzzi d'acqua - ambiente non polveroso).
- in **assenza di ventilatore** il grado di protezione ottenibile è IP 54 (spruzzi d'acqua da tutte le direzioni - ambiente polveroso).

Protezione in funzione dei dispositivi di protezione adottati

- i motori con ventilazione assiale possono essere equipaggiati di una *calotta protettiva*; in questo caso, **con il motore verticale e uscita albero verso il basso**, il grado di protezione ottenibile è IP 23 (vedi disegno 2);
- i motori con ventilatore a coclea possono essere equipaggiati di un filtro a cartuccia in aspirazione; in questo caso il grado di protezione ottenibile è IP 23 per ambiente polveroso (vedi disegno 5).

Per ambienti particolarmente gravosi è consigliabile proteggere il motore per mezzo di paratie, carter o quanto altro sia possibile, assicurando comunque un sufficiente ricambio di aria.

GB

The possible high slip motor protection grades, excluding particular versions, are as follows: **IP 23 or IP 54**, according to the *type of ventilation* and *protection devices* used and the *assembly position*.

Protection related to the type of ventilation

The following should be noted:

- with **axial ventilation** and a correctly positioned fan cover as shown in drawing 1, the protection grade obtainable is IP 23 (max. 60° vertical water spray inclination - non-dusty environment);
- with **cochlear ventilation** the grade obtainable is IP 23 (water sprays - non-dusty environment);
- **without ventilator** the protection grade available is IP 54 (water sprays from every direction - dusty environment).

Protection related to the protection devices used

- motors with axial ventilation can be equipped with a protective cap; in this case, **with the motor in a vertical position and the shaft exit towards the ground**, the protection grade is IP 23 (see drawing 2);
- motors with cochlear ventilator can be equipped with an induction cartridge filter; in this case the protection grade obtainable is IP 23 dusty environment (see drawing 5).

For particularly severe environments, it is advisable to protect the motor by means of screens, casings or anything else possible, ensuring that there is sufficient air movement.

F

Le choix des degrés de protection des moteurs à coulissement élevé, versions spéciales exceptées, est le suivant : **IP 23 ou IP 54**, selon le *type de ventilation utilisé*, les *dispositifs de protection* adoptés et la *position de montage*.

Protection selon le type de ventilation

Il faut se rappeler ce qui suit:

- **ventilation axiale**, avec couvre-ventilateur correctement orienté, voir figure 1, le degré de protection obtenu est IP 23 (projections d'eau max. 60° de la verticale - environnement non poussiéreux);
- **ventilation radial**, le degré de protection obtenu est IP 23 (projections d'eau - environnement non poussiéreux);
- **absence de ventilateur**, le degré de protection obtenu est IP 54 (projections d'eau de toutes directions- environnement poussiéreux).

Protection selon le type de dispositif de protection adopté

- les moteurs à ventilation axiale peuvent être équipés d'un capot de protection; dans ce cas, le moteur à la verticale et la sortie arbre vers le bas, le degré de protection obtenu est IP 23 (voir figure 2);
- les moteurs a ventilation radial peuvent être équipés d'un filtre à cartouche d'admission; dans ce cas, le degré de protection obtenu est IP 23 environnement poussiéreux (voir figure 5).

Dans des environnements particulièrement exposés aux risques d'infiltration, il est recommandé de protéger le moteur à l'aide de parois, carters ou autre, veillant à assurer un renouvellement d'air suffisant.

E

Los grados de protección posibles de los motores alto corrimiento, salvo versiones particulares, son los siguientes: **IP 23**, o **IP 54** en función al tipo de *ventilación utilizada*, de los *dispositivos de protección adoptados* y de *la posición de montaje*.

Protección en función del tipo de ventilación

Se debe tener en consideración lo que sigue:

- con la **ventilación axial**, con cubre ventilador correctamente orientado como en el diseño 1, el grado de protección que se puede obtener es IP 23 (rociada de agua max. 60° de inclinación de la vertical - ambiente no polvoriento).
- con la **ventilación centrifuga,** el grado que se puede obtener es IP 23 (rociada de agua - ambiente no polvoriento).
- **a la falta de ventilador** el grado de protección que se puede obtener es IP 54 (rociada de agua en todas las direcciones - ambiente polvoriento).

Protección en función de los dispositivos de protección utilizados

- Los motores con ventilación axial pueden ser equipados con una tapa de protección ; en este caso, con el motor vertical y salida árbol hacia abajo, el grado de protección que se puede obtener es IP 23 (ver diseño 2).
- Los motores con ventilador centrifugo pueden ser equipados con un filtro de cartucho en aspiración ; en este caso el grado de protección que se puede obtener es IP 23 ambiente polvoriento (ver diseño 5).

Para ambientes particularmente agresivos se aconseja proteger el motor por medio de tabiques, cárter o cuanto sea posible, asegurándose de todas maneras un suficiente circulación de aire.

D

Die möglichen Schutzgrade der Motoren mit hoher Schlüpfung, außer der Sonderausführungen, sind die folgenden: **IP 23**, oder **IP 54** abhängig vom *verwendeten Lüftungstyp*, der *angewendeten Schutzvorrichtungen* und der *Montageposition*.

Schutz abhängig vom Lüftungstyp

Es ist auf folgendes zu achten:

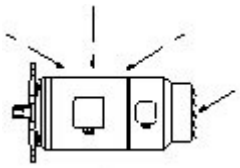
- bei der **axialen Lüftung**, mit genau orientierter Lüfterkappe, wie in der Zeichnung 1, ist der erreichbare Schutzgrad IP 23 (Wasserspritzer max. 60° Neigung von der Senkrechten - staubfreie Umgebung).
- bei der **Schneckenlüftung** ist der erreichbare Schutzgrad IP 23 (Wasserspritzer - staubfreie Umgebung)
- ohne Lüfter ist der erreichbare Schutzgrad IP 54 (Wasserspritzer aus allen Richtungen - staubige Umgebung).

Schutz abhängig von den angewendeten Schutzvorrichtungen

- Die Motoren mit axialer Lüftung können mit einer Schutzkappe ausgestattet werden; in diesem Fall, mit senkrechtem Motor und Wellenausgang nach unten, ist der erreichbare Schutzgrad IP 23 (siehe Zeichnung 2).
- Die Schneckenlüfter können mit einem Saugwechselfilter ausgestattet werden; in diesem Fall ist der erreichbare Schutzgrad IP 23 staubige Umgebung (siehe Zeichnung 5)

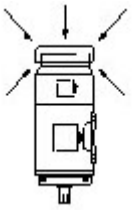
Bei besonders belasteten Umgebungen ist es empfehlenswert, den Motor durch Schotte, Gehäuse oder andere Möglichkeiten zu schützen, dabei muß aber für einen ausreichenden Luftaustausch gesorgt werden.

1



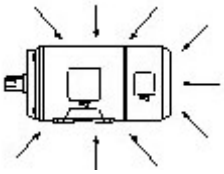
VENTILATORE ASSIALE
Axial Ventilator
Ventilateur axial
Ventilador axial
Axiallüfteter
IP23

2



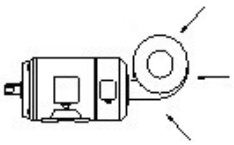
VENTILATORE ASSIALE CON CALOTTA
Axial ventilator with cap
Ventilateur axial avec capot
Ventilatore axial con tapa
Axiallüfter mit Kappe
IP23

3



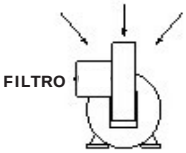
SENZA VENTILATORE
Without ventilator
Sans ventilateur
Sin ventilador
Ohne Ventilator
IP54

4



VENTILATORE A COCLEA
Cochlear ventilator
Ventilateur radial
Ventilador centrifugo
Schneckenlüfter
IP23

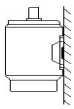
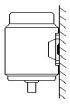
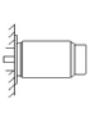
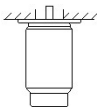
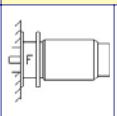
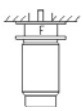
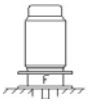
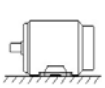
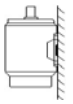
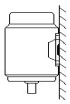
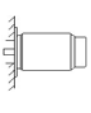
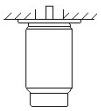
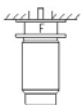
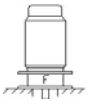
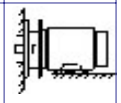
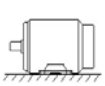
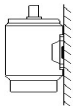
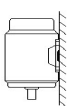
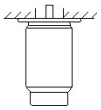
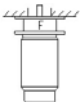
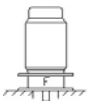
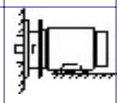
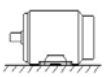
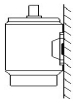
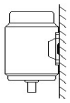
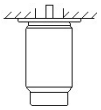
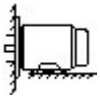
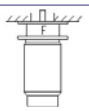
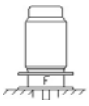
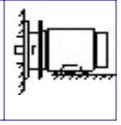
5



VENTILATORE A COCLEA CON FILTRO
Cochlear ventilator with filter
Ventilateur radial avec filter
Ventilador centrifugo con filtro
Schneckenlüfter mit Filter
IP23

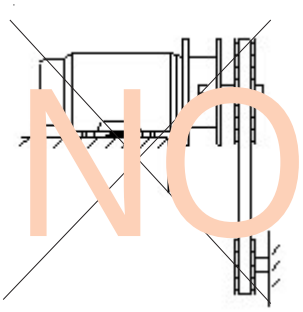
MOTORI S: POSIZIONI POSSIBILI DI MONTAGGIO

S MOTORS: POSSIBLE ASSEMBLY POSITION
MOTEURS S : POSITIONS DE MONTAGE
MOTORES S: POSICIONES POSIBLES DE MONTAJE
S MOTOREN: MÖGLICHE MONTAGEPOSITIONEN

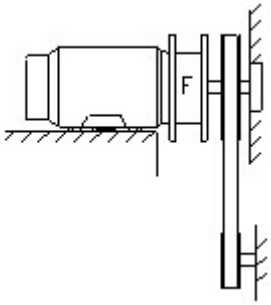
GRANDEZZA SIZE TAILLE TAMAÑO GRÖSSE	MOTORE SENZA FRENO MOTOR WITHOUT BRAKE MOTEUR SANS FREIN MOTOR SIN FRENO MOTOR OHNE BREMSE							MOTORE CON FRENO MOTOR WITH BRAKE MOTEUR AVEC FREIN MOTOR CON FRENO MOTOR MIT BREMSE			
	B3			B5			B3/B5	B5			B3/B5
63 71 80 90 100											
112											
112L											
132 132L 160 160L 200 200L											

MOTORE CON FRENO CON CARICO LATERALE (TIPO PULEGGIA)

MOTOR WITH BRAKE WITH SIDE LOAD (PULLEY TYPE)
MOTEUR AVEC FREIN AVEC CHARGE LATÉRAL (TYPE POULIE)
MOTOR CON FRENO CON CARGA LATERAL (TIPO POLEA)
MOTOR MIT BREMSE MIT SEITENLADUNG (SCHEIBENTYP)



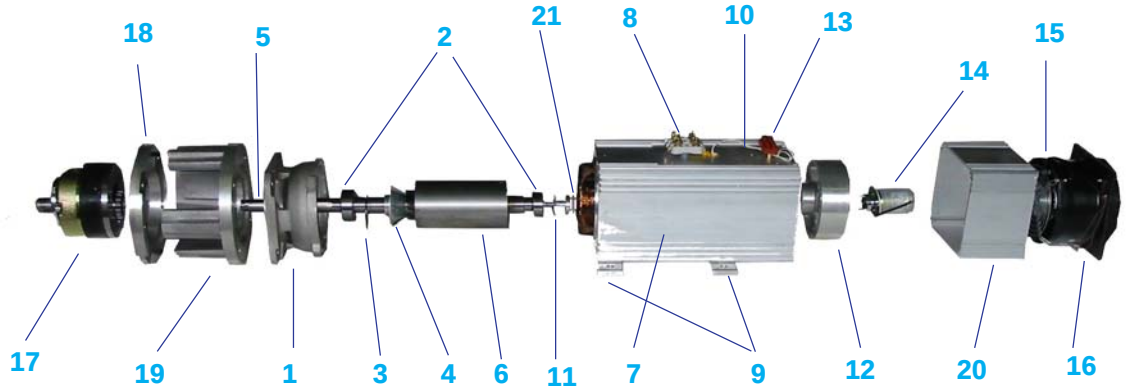
MONTAGGIO SCONSIGLIATO
ASSEMBLY NOT RECOMMENDED
MONTAGE DÉCONSEILLÉ
MONTAJE DESACONSEJADO
NICHT RATSAME MONTAGE



MONTAGGIO CORRETTO
CORRECT ASSEMBLY
MONTAGE CORRECT
MONTAJE CORRECTO
RICHTIGE MONTAGE

PARTI DEL MOTORE ALTO SCORRIMENTO

HIGH SLIP MOTOR PARTS
ÉLÉMENTS DU MOTEUR A' GLISSEMENT ÉLEVÉ
PARTES DEL MOTOR ALTO CORRIMIENTO
MOTOR TEILEN HOHE SCHLUPFUNG



I

Di seguito riportiamo una lista delle parti che possono formare i motori Alto Scorrimento Rowan. Tale lista di pezzi non è specifica di un motore particolare bensì generica e comprensiva di tutte le principali varianti; l'esploso sopra è riferito ad un motore campione 1,5 kW B3/B5 con freno a molle e ventilatore assiale.

1 SCUDO ANTERIORE (alluminio), fornibile nelle 2 versioni
- *FLANGIATO* per motori versioni B5, B3/B5 o con freno elettromagnetico ausiliario;
- *ZAMPATO* per motori versioni B3 e B3/B5.

2 CUSCINETTI ANTERIORE E POSTERIORE in C3 2RS.
3 ANELLO SEGEER, (nei motori Mec 63, 71 e 80 presente solo nelle versioni con freno).
4 DEFLETTORE CONICO "ventola" (alluminio).
5 ALBERO MOTORE (acciaio C40) normalmente fornito nelle seguenti versioni:
- *ALBERO STANDARD* per motori B3 o B5 senza freno;
- *ALBERO PROLUNGATO* per motori equipaggiati di freno ausiliario elettromeccanico.
- *ALBERO RIDOTTO* (acciaio bonificato) con dimensioni dell'estremità di uscita ridotte.

6 ROTORE MASSICCIO (ferro) con cavità per il passaggio dell'aria di raffreddamento.
7 CASSA STATORE, composto da:
- *CASSA ESTERNA ALETTATA* con alloggiamento per morsettiera di potenza (Alluminio F91);
- *PACCO STATORICO* (ferro);
- *AVVOLGIMENTO STATORICO* (rame).

8 MORSETTIERA DI POTENZA per collegamento avvolgimenti motore, con relativo copri-morsettiera.
9 PIEDINI per versioni B3 o B3/B5.
10 SONDA TERMICA INSERITA NELL' AVVOLGIMENTO

GB

The following is a list of parts which can be used to make up Rowan High Slip motors. This piece list is not specific for one particular motor, but generic and includes all the main possible parts. The exploded drawing above shows a sample motor, 1,5kW B3/B5 with spring brake and axial cooling fan

1 FRONT SHIELD (aluminium), which can be supplied in the following versions
- *FLANGED* for B5, B3/B5 motors or with auxiliary electromagnetic brake motors;
- *FOOTED* for B3 and B3/B5 motors.

2 FRONT AND REAR BEARING in C3 2RS.
3 SEEGER RING (63, 71 and 80 motors have this part only if equipped with brake).
4 CONIC DEFLECTER (aluminium).
5 MOTOR SHAFT (C40 Steel) normally supplied in the following versions:
- *STANDARD SHAFT* for B3 or B5 motors without brake;
- *LONG SHAFT* for motors equipped with brake.
- *REDUCED SHAFT* (hardened steel) with reduced output dimensions.

6 MASSIVE ROTOR (iron) with cavities for air cooling passage.
7 STATOR FRAME composed by:
- *EXTERNAL RIBBED FRAME* with the housing for power terminal board (Aluminium F91);
- *STATOR CORE* (iron);
- *STATORIC WINDING* (copper).

8 POWER TERMINAL BOARD for the connection of motor windings, with relative terminal board covering.
9 FEET for B3 or B3/B5 versions.
10 THERMIC SENSOR INSIDE WINDINGS
11 COMPENSATOR RING
12 REAR RING for rear bearing housing.

F

Nous reportons ci-dessous une liste des pièces constitutives des moteurs à coulissement élevé Rowan. Cette liste n'est pas spécifique à un moteur en particulier, mais plutôt générique, comprenant les principales variantes; la perspective éclatée ci-dessus représente un moteur échantillon 2 hp B3/B5 avec frein à ressorts et ventilateur axial.

1 BOUCLIER ANTÉRIEUR (aluminium), peut être livré en deux versions :
- *BRIDE*, pour moteurs versions B5, B3/B5 ou à frein électromagnétique auxiliaire;
- *PIED*, pour moteurs versions B3 et B3/B5.

2 ROULEMENTS ANTÉRIEURS ET POSTÉRIEURS en C3 2RS.
3 ANNEAU SEEGER, (dans les moteurs MEC 63, 71 et 80, pièce présente exclusivement dans les versions avec frein).
4 DÉFLECTEUR CONIQUE (aluminium)
5 ARBRE MOTEUR (acier C40) livré dans les versions suivantes :
- *ARBRE STANDARD*, pour moteurs B3 ou B5 sans frein;
- *ARBRE PROLONGÉ*, pour moteurs équipés d'un frein auxiliaire électromécanique;
- *ARBRE RÉDUIT* (acier trempé) avec dimensions de l'extrémité sortie réduites.

6 ROTOR MASSIF (fer), avec cavité pour le passage de l'air de refroidissement.
7 BOITÙER STATOR, composé de :
- *BOITÙER EXTERNE AILETÉ*, avec logement pour bornier de puissance (aluminium F91);
- *NOYAU STATOR* (fer);
- *ENROULEMENT STATOR* (cuivre);

8 BORNIER DE PUISSANCE, pour raccordement enroulement moteur, avec capot correspondant.
9 PIEDS, pour versions B3 ou B3/B5.

E

A continuación reportamos una lista de las partes que pueden formar los motores Alto Corrimiento Rowan. Esta lista de piezas no es específicamente de un motor en particular, mas bien general y esta comprende todas las principales variaciones, el dibujo de despiece arriba indicado se refiere a un motor de muestra 1,5kW B3/B5 con freno de resortes y ventilador axial.

1 ESCUDO ANTERIOR (aluminio) disponible en las 2 versiones
- *BRIDA* para motores versiones B5, B3/B5 o con freno electromagnético auxiliar ;
- *CON PATAS* para motores versiones B3, B3/B5.

2 COJINETES ANTERIOR Y POSTERIOR en C3 2RS.
3 ARANDELA SEGEER, (en los motores MEC 63,71 y 80 presente solo en las versiones con freno).
4 DEFLECTOR CONICO (aluminio).
5 ARBOL MOTOR (acero C40) normalmente equipado en las siguientes versiones:
- *ARBOL STANDARD* para motores B3 o B5 sin freno;
- *ARBOL PROLONGADO* para motores equipados con freno auxiliar electromecánico.
- *ARBOL REDUCIDO* (acero afinado y templado) con dimensiones de la extremidad de salida reducidas.

6 ROTOR MACIZO (hierro) con cavidad para el paso del aire de enfriamiento.
7 CAJA ESTATOR, compuesto de:
- *CAJA EXTERNA CON ALETAS* con alojamiento para tablero de bornes de potencia (aluminio F91)
- *PAQUETE ESTATORICO* (hierro);
- BOBINADO ESTATORICO (cobre).

8 CAJA DE BORNES DE POTENCIA para conexión bobinados del motor con su tapa correspondiente.

D

Nachfolgend führen wir eine Liste mit den Teilen auf, aus denen die Rowan - Motoren mit hoher Schlüpfung bestehen können. Diese Liste der Teile ist keine Spezifikation eines besonderen Motors, sondern allgemein und beinhaltet alle hauptsächlichen Varianten; die obere Darstellung bezieht sich auf ein Motormodell 1,5kW B3/B5 mit Federbremse und Axiallüfter.

1 VORDERES SCHILD (Aluminium), lieferbar in den 2 Ausführungen:
- *GEFLANSCHT* für Motorausführungen B5, B3/B5 oder elektromagnetischer Hilfsbremse;
- *GESTÜTZT* für Motorausführungen B3 und B3/B5.

2 VORDERE UND HINTERE LAGER aus C3 2RS.
3 Segeer - Ring, (bei den Motoren Mec 63, 71 und 80 nur in den Ausführungen mit Bremse vorhanden).
4 KONISCHER ABWEISER (Aluminium)
5 MOTORWELLE (Stahl C40) normalerweise in den folgenden Ausführungen geliefert:
- *STANDARDWELLE* für die Motoren B3 oder B5 ohne Bremse;
- *VERLÄNGERTE WELLE* für die Motoren mit elektromechanischer Hilfsbremse ausgestattet.
- *VERKLEINERTE WELLE* (vergnüteter Stahl) mit verkleinerten Maßen an der Ausgangsseite.

6 MASSIVLÄUFER (Eisen) mit Hohlraum für den Durchgang der Kühlungsluft.
7 STATORGEHÄUSE bestehend aus:
- *GERIPPTEM ÄUßEREM GEHÄUSE* mit Aufnahme für das Leistungsklemmbrett (Aluminium F91);
- *STATORPAKET* (Eisen);
- *STATORWICKLUNG* (Kupfer)

8 LEISTUNGSKLEMMBRETT für die Schaltung der Motorwicklungen mit entsprechender Klemmbrett - Abdeckung.

11 ANELLO COMPENSATORE
12 ANELLO POSTERIORE di supporto al cuscinetto.
13 MORSETTIERA SERVIZI, per il collegamento della dinamo tachimetrica, del ventilatore e della sonda termica.
14 D I N A M O TACHIMETRICA DEL TIPO 24V/2800 giri, IP54 con relativi giunti; può essere di 2 tipi con rispettivi codici:
- *DIN55*: per motori MEC 63, 71, 80, 90, 100
- *DIN70*: per motori da MEC 112 a 200L.
15 VENTILATORE INDIPENDENTE per raffreddamento motore, fornibile nei 2 tipi, *Assiale* e a *Coclea*.
16 COPRIVENTILATORE per ventilatore assiale; assente nei motori con ventilatore a coclea dove al posto del copriventilatore c'è il supporto per il ventilatore stesso.
17 FRENO ELETTROMAGNETICO fornibile nei 2 tipi *a molle/di sicurezza* (normalmente chiuso) e *diretto* (normalmente aperto); il freno *a molle/di sicurezza* può essere equipaggiato su richiesta di una leva di sgancio manuale.
18 DISCO FLANGIATO CAMPANA PORTA-FRENO; separato dalla campana porta-freno (19) solo nei motori Mec 90, 100, 112 e 112L.
19 CAMPANA PORTA-FRENO (alluminio)
20 DISTANZIALE POSTER.
21 GIUNTO

ALTRE PARTI ACCESSORIE NON INDICATE NELL' ESPLOSO ALLA PAGINA PRECEDENTE
- CALOTTA PROTETTIVA per una maggiore protezione sull'ingresso aria di raffreddamento (fornita su richiesta solo per motori con ventilatore ASSIALE).
- FILTRO A CARTUCCIA con relativo attacco per una maggiore protezione sull'ingresso aria di raffreddamento (fornito su richiesta solo per motori con ventilatore a COCLEA).
- KIT ENCODER composto di:
  - anello (alluminio) per allungamento motore (inserito tra il copriventilatore e lo scudo posteriore);
  - encoder (varie caratteristiche) inserito tra albero motore e la dinamo tachimetrica e collegato assialmente agli stessi tramite giunti;
  - connettore per collegamento encoder alloggiato nell'apposita sede sull'anello.

13 SERVICE TERMINAL BOARD for tachometer generator, ventilator and thermic sensor connection.
14 TACHOMETER GENERATOR TYPE 24VDC/2800 rpm, IP54, with relative joints; it can be supplied in 2 versions:
- *DIN55*: for motors MEC 63, 71, 80, 90, 100
- *DIN70*: for motors from MEC 112 to MEC 200L
15 INDEPENDENT VENTILATOR, for motor cooling, of 2 possible types *Axial* and *Cochlea:*
16 VENTILATOR COVERING for axial ventilator; not present on motors with cochlea ventilators.
17 ELECTROMAGNETIC BRAKE which can be supplied in the following 2 types: *spring/safety brake* (normally closed) and *direct brake* (normally open); the *spring/safety brake* can be equipped on request with a lever for manual opening.
18 FLANGED DISC OF BRAKE BEARING BELL separated from the brake bearing bell (19) only on motors Mec 90, 100, 112 and 112L.
19 BRAKE BEARING BELL (aluminium)
20 REAR SPACER
21 COUPLING

OTHER ACCESSORY PARTS NOT PRESENT IN THE PICTURE ON THE PRECEDING PAGE

- PROTECTIVE DOME for a greater protection of cooling air input opening (on request for motors with axial ventilator only).
- FILTER with relative connection for a greater protection against dust (on request for motors with cochlea ventilator only).
- KIT ENCODER composed by:
  - ring frame (aluminium) for motor frame lenghtening (between ventilator covering and rear shield).
  - encoder (with different characteristics) set between motor shaft and tachometer generator and connected by means of joints;
  - connector for encoder connection, fixed on the ring frame.

10 SONDE THERMIQUE INCORPORÉE - L'ENROULEMENT
11 BAGUE DE COMPENSATION
12 BAGUE POSTÉRIEUR, pour logement de roulement posterieur.
13 BORNIER SERVICES, pour le raccordement du générateur tachymétrique, du ventilateur et de la sonde thermique.
14 GÉNÉRATEUR TACHYMÉTRIQUE DU TYPE 24V/2 800 tours, IP 54 avec joints correspondants; existe en deux types avec codes respectifs :
- *DIN55*: pour moteurs MEC 63 ,71 ,80, 90, 100
- *DIN70*: pour moteurs MEC 112 - 200L.
15 VENTILATEUR INDÉPENDANT, pour refroidissement moteur, 2 types disponibles, axial et à vis sans fin
16 COUVRE-VENTILATEUR, pour ventilateur axial, inexistant pour les moteurs à ventilateur à vis sans fin, dans lesquels se trouve le support pour le ventilateur lui-même à la place du couvre-ventilateur.
17 FREIN ÉLECTROMAGNÉTIQUE, 2 types disponibles, à ressorts/de sécurité (normalement fermé) et direct (normalement ouvert); le frein à ressorts/de sécurité peut être équipé sur demande d'un levier de déblocage manuel.
18 DISQUE - BRIDE CARTER DE SUPPORT FREIN; séparé du carter de support du frein (19) exclusivement dans les moteurs MEC 90, 100, 112 et 112L.
19 CARTER DE SUPPORT FREIN (aluminium)
20 ENTRETOISE POSTERIEUR
21 JOINT

AUTRES ÉLÉMENTS ACCESSOIRES NON RÉPERTORIÉS DANS LA PERSPECTIVE EXPLOSÉE DE LA PAGE PRÉCÉDENTE:
- CAPOT DE PROTECTION, pour une protection supérieure à l'entrée de l'air de refroidissement (sur demande, exclusivement pour moteurs à ventilateur AXIAL.)
- FILTRE - CARTOUCHE, avec fixation correspondante, pour une protection supérieure à l'entrée de l'air de refroidissement (sur demande, exclusivement pour moteurs à ventilateur radial)
- ENSEMBLE ENCODEUR, composé de :
  - anneau (aluminium) pour extension moteur (inséré entre le couvre-ventilateur et le bouclier postérieur);
  - encodeur (caractéristiques variées), inséré entre arbre moteur et générateur tachymétrique et raccordé dans l'axe par joints;
  - connecteur pour raccordement encodeur, logé sur l'anneau, dans son emplacement spécifique

9 PIES DE APOYO para versiones B3 o B3/B5.
10 SONDA TERMICA INERIDA EN EL BOBINADO
11 ANILLO DE COMPENSACION
12 ANILLO POSTERIOR de soporte al cojinete posterior
13 TABLERO DE BORNES SERVICIOS, para la conexión del dínamo taquímetrico, del ventilador y de la sonda térmica.
14 DINAMO TAQUIMETRICO del tipo 24V/2800 giros, IP 54 con relativas uniones; puede ser de dos tipos con respectivos códigos:
- *DIN55* : para motores MEC 63,71,80, 90, 100;
- *DIN70* : para motores desde MEC 112 a 200L.
15 VENTILADOR INDEPENDIENTE para el enfriamiento del motor, dispponible en los dos tipos axial y centrifugo;
16 CUBRE VENTILADOR para ventilador axial; ausente en los motores con ventilador centrifugo donde en el puesto del cubre ventilador esta el soporte para el ventilador mismo.
17 FRENO ELECTROMAGNETICO disponible en los 2 tipos de resorte/ de seguridad (normalmente cerrado) y directo (normalmente abierto); El freno de resortes/de seguridad puede ser equipado sobre pedido de una palanca de desenganche manual.
18 BRIDA CAMPANA PORTA FRENO; separado de la campana porta freno (19) solo en los motores MEC 90, 100, 112 y 112L.
19 CAMPANA PORTA FRENO (aluminio).
20 DISTANCIAL POSTERIOR
21 JUNTA

OTRAS PARTES ACCESORIAS NO INDICADAS EN EL DIBUJO DE DESPIECE EN LA PAGINA PRECEDENTE
- TAPA DE PROTECCION para una protección mejor en la entrada de aire de enfriamiento (disponible sobre pedido solo para motores con ventilador AXIAL).
- FILTRO DE CARTUCHO con relativa unión para una protección mejor en la entrada de aire de enfriamiento (disponible sobre pedido solo para motores con ventilador centrifugo).
- JUEGO ENCODER compuesto de :
  - anillo (aluminio) para prolongación motor (inserido entre el cubre ventilador y el escudo posterior);
  - encoder (varias características) inseridos entre árbol motor y dínamo taquímetrico y conectado axialmente a los mismos por medio de uniones;
  - conector para conexión encoder colocado en su propia sede en el anillo.

9 FÜßE für Ausführungen B3 oder B3/5.
10 THERMOFUHLER IN DER WICKLUNG EINGESETZT
11 AUSGLEICHEN RING
12 HINTERES RING fur lager um kugellanger.
13 BEDIENKLEMMBRETT für die Schaltung des Tacho - Dynamos, des Lüfters und des Thermofühlers.
14 TACHO - DYNAMO VOM TYP 24V/2800 Umdrehungen, IP54 mit entsprechenden Verbindungen; es gibt zwei Typen mit entsprechenden Codes:
- *DIN55*: für Motoren MEC 63, 71,80, 90, 100 .
- *DIN70:* für Motoren von MEC 112 bis 200L.
15 UNABHÄNGIGER LÜFTER zur Motorabkühlung, lieferbar in den 2 Ausführungen Axial - und Schneckenlüfter.
16 LÜFTERABDECKUNG für Axiallüfter; nicht vorhanden bei den Schneckenlüftern, wo an Stelle der Lüfterabdeckung die Halterung für den Lüfter vorhanden ist.
17 ELEKTROMAGNETISCHE BREMSE lieferbar in den 2 Ausführungen mit Feder/Sicherheit (normalerweise geschlossen) und Direkt (normalerweise geöffnet); die Feder/Sicherheitsbremse kann auf Nachfrage mit einem Hebel zum manuellen Loslösen ausgestattet werden.
18 GEFLANSCHTE SCHEIBE BREMSENTRÄGER - GLOCKE; getrennt von der Bremsenträger - Glocke (19) nur bei den Motoren Mec 90, 100, 112 und 112L.
19 BREMSENTRÄGER - GLOCKE (Aluminium)
20 HINTERES DISTANZST
21 KUPPLUNG

ANDERE NICHT IN DER DARSTELLUNG AUF DER VORHERGEHENDEN SEITE
- AUFGEFÜHRTE ZUSATZTEILE SCHUTZKAPPE für einen höheren Schutz beim Eintritt der Kühlungsluft (Lieferung auf Nachfrage nur für Motoren mit AXIALLÜFTER).
- FILTER mit entsprechendem Einsatz für einen höheren Schutz beim Eintritt der Kühlungsluft (Lieferung auf Nachfrage nur für Motoren mit SCHNECKENLÜFTER).
- ENCODER KIT bestehend aus:
  - Ring (Aluminium) für die Verlängerung des Motors (wird zwischen der Lüfterabdeckung und dem vorderen Schild eingesetzt);
  - Encoder (verschiedene Eigenschaften) wird zwischen der Motorwelle und dem Tacho;
  - Dynamo eingesetzt und axial an diese durch Verbinder geschaltet;
  - Verbinder für die Schaltung Encoder im entsprechenden Sitz am Ring untergebracht.

MANUTENZIONE MOTORI ROWAN
MAINTENANCE INSTRUCTIONS FOR ROWAN MOTORS
INSTRUCTIONS POUR LA MANUTENTION DES MOTEURS ROWAN
INSTRUCCIONES PARA LA MANUTENCIÓN DE LOS MOTORES ROWAN
ANLEITUNGEN ZUR WARTUNG VON ROWAN-MOTOREN

I

Istruzioni:

I motori tipo "ROWAN" sono appositamente costruiti per essere pilotati da circuiti elettronici a controllo tachimetrico e sono particolarmente adatti, per le loro caratteristiche intrinseche, a sopportare ripetuti spunti di partenza e frenature dinamiche. Non avendo spazzole la loro manutenzione è ridotta al minimo e riguarda in particolare i soli cuscinetti e la sostituzione della dinamo tachimetrica, che può avvenire comunque dopo un lavoro minimo di 5000 ore.

Sostituzione dei cuscinetti o della dinamo tachimetrica

Qualora si renda necessario smontare il motore per sostituire i cuscinetti, procedere nel seguente modo:

1- togliere le viti sullo scudo copriventola posteriore o ventilatore a coclea e sfilare lo stesso dopo aver scollegato i fili sulla morsettiera servizi;
2- togliere la dinamo tachimetrica;
3- sfilare i tiranti e togliere lo scudo posteriore;
4- sfilare lo scudo anteriore che fuoriesce seguito dal rotore ad esso vincolato;
5- qualora occorresse togliere il cuscinetto anteriore, togliere le viti del parapolvere e togliere l'anello segger (se presente) sull'albero;
6- sfilare l'albero dal cuscinetto;
7- togliere l'anello segger (se presente) che trattiene il cuscinetto sullo scudo;
8- sfilare il cuscinetto e sostituire con tipo analogo - versione Z C3 lubrificato con grasso filante per alta temperatura;
9- il cuscinetto posteriore deve essere del tipo 2RS C3.

Se necessario, sostituire la dinamo tachimetrica in fase di rimontaggio del motore.

Registrazione del traferro del freno a molle o freno diretto

Qualora sia montato il **freno a molle** e necessiti di una registrazione del traferro, si deve procedere nel seguente modo:

1- togliere i bulloni di accoppiamento fra motore e campana portafreno;
2- sfilare la campana con relativo freno dall'albero;
3- togliere le viti che fissano il freno alla campana;
4- sfilare il cavetto del freno dalla morsettiera;
5- sfilare il freno stesso dalla campana.

GB

Istructions:

"ROWAN" type motors are specifically designed to be controlled by tachometrically controlled electronic circuits and their intrinsic characteristics are especially suited to support repeated start-up surges and dynamic braking.
Since they are brushless their maintenance is reduced to a bare minimum and normally merely concerns the bearings and changing the tachometric dynamo, which nevertheless may be necessary after a minimum of 5000 work hours

Changing bearings or tachometric dynamo

If the motor has to be dismantled to change the bearings, proceed as follows:

1- remove the screws on the rear fan housing or scroll fan and slide it out, disconnecting the wires on the service terminal block
2- take out the tachometric dynamo
3- slide the stays out and remove the rear housing
4- remove the front housing that comes out followed by the rotor attached to it
5- if necessary remove the front bearing, the dust guard screws and remove the snap ring (if mounted) on the shaft
6- slide the shaft out of the bearing
7- remove the snap ring (if mounted) that holds the bearing on the housing
8- slide off the bearing and replace it with an equivalent type - Z C3 version lubricated with high temperature stringy grease
9- the rear bearing must be type 2RS C3.

If necessary, replace the tachometric dynamo while assembling the motor

Calibration of the air gap on the spring or direct brake

If a **spring brake** is mounted and the air gap requires calibration, proceed as follows:

1- remove the bolts coupling the motor to the brake hub
2- slide off the hub and brake off the shaft
3- remove the screws attaching the brake to the hub,
4- disconnect the brake cable from the terminal block
5- slide the brake off the hub.

At this stage the calibration can be made by adjusting the 3 bolts until an air gap between 0.2 and 0.3mm

F

Istructions:

Les moteurs type "ROWAN" sont construits exprès pour être pilotés par des circuits électroniques à contrôle tachymétrique et sont particulièrement adaptés, vues leurs caractéristiques intrinsèques, pour supporter des pics de départ et de freinage dynamiques répétés.
Étant donné qu'ils n'ont pas de charbons, leur manutention se réduit au minimum et concerne uniquement les roulements et la substitution de la dynamo tachymétrique, qui a lieu quoi qu'il en soit après un travail minimum de 5000 heures

Substitution des roulements ou de la dynamo tachymétrique

S'il s'avère nécessaire de démonter le moteur pour remplacer les roulements, procéder de la façon suivante:

1- enlever les vis du bouclier du ventilateur postérieur ou du ventilateur à vis sans fin et l'extraire après avoir débranché les fils du boîtier de connexion des services;
2- enlever la dynamo tachymétrique;
3- extraire les tirants et enlever le bouclier postérieur;
4- extraire le bouclier antérieur qui sort suivi du rotor qui y est attaché;
5- s'il faut enlever le roulement antérieur, enlever les vis du dispositif anti-poussière et enlever la bague segger (si présente) sur l'arbre;
6- extraire l'arbre du roulement;
7- enlever la bague segger (si présente) qui retient le roulement au bouclier;
8- extraire le roulement et le remplacer par un autre du même type - version Z C3 lubrifiée avec de la graisse filante pour haute température;
9- le roulement postérieur doit être du type 2RS C3.

Si nécessaire, remplacer la dynamo tachymétrique en phase de remontage du moteur.

Réglage de l'entrefer du frein à ressorts ou du frein direct

Si un **frein à ressorts** est monté et qu'il faut régler l'entrefer, procéder de la façon suivante:

1- enlever les boulons d'assemblage entre moteur et cloche porte-frein;
2- extraire la cloche avec son frein de l'arbre;
3- enlever les vis qui fixent le frein à la cloche,

E

Istrucciones:

Los motores tipo "ROWAN" se construyen específicamente para ser pilotados por circuitos electrónicos de control taquimétrico y particularmente son adecuados por sus características intrínsecas para soportar repetidos arranques y frenados dinámicos. Como no tienen cepillos, su manutención se reduce al mínimo y concierne únicamente a los cojinetes y la sustitución de la dínamo taquimétrica, que de todas formas puede realizarse tras un uso mínimo de 5000 horas.

Sustitución de los cojinetes o de la dínamo taquimétrica

Cuando sea necesario desmontar el motor para sustituir los cojinetes, proceder de la siguiente manera:

1- quitar los tornillos del escudo cubrerejilla posterior o ventilador de tornillo sin fin y sacar el mismo después de haber desconectado los hilos de la caja de bornes de los servicios
2- quitar la dínamo taquimétrica
3- sacar los tirantes y quitar el escudo posterior
4- sacar el escudo anterior que sobresale seguido por el rotor unido a éste;
5- si fuera necesario quitar el cojinete anterior, quitar los tornillos del parapolvos y quitar el anillo de seguridad (si está presente) en el árbol;
6- sacar el árbol del cojinete;
7- quitar el anillo de seguridad (si está presente) que sujeta el cojinete en el escudo;
8- sacar el cojinete y sustituirlo con uno del mismo tipo – versión Z C3 lubrificado con grasa para altas temperaturas;
9- el cojinete posterior debe ser del tipo 2RS C3.

Si es necesario, sustituir la dínamo taquimétrica durante la fase de montaje posterior del motor.

Registración del entrehierro del freno de muelles o freno directo

Cuando haya sido montado el **freno de muelles** y necesite una registración del entrehierro, debe procederse de la siguiente manera:

1- Quitar los pernos de anclaje entre el motor y la campana portafreno;
2- sacar la campana con el relativo freno del árbol;
3- quitar los tornillos que fijan el freno a la campana,

D

Anleitungen:

Die Motoren des Typs "ROWAN" wurden eigens dazu entwickelt, um von elektronischen Schaltkreisen mit Drehzahlkontrolle gesteuert zu werden und sind durch ihre inhärenten Merkmale besonders dazu geeignet, wiederholte Anläufe und dynamische Bremsungen auszuhalten.
Da sie keine Bürsten haben, ist ihre Wartung auf ein Minimum reduziert und betrifft insbesondere nur die Lagerbüchsen und die Ersetzung des Drehzahlgebers, die nach mindestens 5000 Betriebsstunden durchgeführt werden muss.

Ersetzung der Lagerbüchsen oder des Drehzahlgebers

Wenn es notwendig sein sollte, den Motor auseinander zu nehmen, um die Lagerbüchsen zu ersetzen, muss man wie folgt vorgehen:

1- die Schrauben von der hinteren Lüfterschutzvorrichtung oder vom Schneckenlüfter entfernen und sie/ihn herausziehen, nachdem man die Drähte auf dem Betriebsklemmbrett gelöst hat;
2- den Drehzahlgeber entfernen;
3- die Zugstangen herausziehen und die hintere Schutzvorrichtung entfernen;
4- die vordere herausragende Schutzvorrichtung und anschließend den mit ihr verbundenen Läufer entfernen;
5- falls es notwendig sein sollte, die vordere Lagerbüchse zu entfernen, muss man die Schrauben der Antistaubvorrichtung und den Seegerring (falls vorhanden) auf der Welle entfernen;
6- die Welle aus der Lagerbüchse herausziehen;
7- den Seegerring (falls vorhanden), der die Lagerbüchse auf der Schutzvorrichtung befestigt, entfernen;
8- die Lagerbüchse herausziehen und sie mit einem analogen Typ – Version Z C3 mit zähem Fett für hohe Temperaturen geölt – ersetzen;
9- die vordere Lagerbüchse muss dem Typ 2RS C3 entsprechen.

Falls notwendig den Drehzahlgeber während der Zusammenbauphase des Motors ersetzen.

Einstellung des Luftspaltes der Federbremse oder der Direktbremse

Falls eine **Federbremse** montiert sein sollte, benötigt diese eine Einstellung des Luftspaltes.
Dazu folgendermaßen vorgehen:

1- die Kopplungsbolzen zwischen Motor und Bremshalterglocke entfernen;
2- die Glocke mit der entsprechenden Wellenbremse entfernen;

A questo punto si può procedere alla registrazione agendo sui 3 bulloni fino ad ottenere un traferro compreso fra 0,2 e 0,3mm. Qualora il freno sia dotato di anello antipolvere, togliere quest'ultimo per accedere ai bulloni di registrazione.
Il freno a molle viene fornito con la massima coppia frenante, che può essere ridotta svitando l'apposita ghiera, fino ad un massimo del 40%, facendo in ogni caso attenzione a non svitarla fino a farla uscire dalla propria sede.
Nel caso sia montato il **freno diretto**, non occorre smontare lo stesso ma basta controllare il traferro (massimo 0,3 mm) con uno spessimetro attraverso le feritoie laterali ed eventualmente correggere allentando il grano di fissaggio sul mozzo portafreno.
I motori Rowan necessitano di una ventilazione continua ed è quindi necessario che tutti i passaggi d'aria interni ed esterni al motore non siano ostruiti da corpi estranei ed occorre inoltre assicurare un sufficiente ricambio d'aria. In ambienti particolarmente aggressivi i motori Rowan, normalmente **IP 43**, possono essere equipaggiati con filtro antipolvere fino ad un grado di protezione **IP 54**; soprattutto in questo caso va verificata più frequentemente la pulizia del filtro ed il grado di efficienza della ventilazione.
Gradi di protezione superiori si possono ottenere fino a **IP 55** fornendo un motore completamente chiuso declassato del 50%.
Il motore è provvisto di una **sonda termica** inserita negli avvolgimenti e tarata per intervento a 150°C (gli avvolgimenti del motore Rowan sono in classe H con temperatura limite di lavoro 180°C).
Questa sonda fornisce un contatto normalmente chiuso che apre a 150°C e deve essere utilizzata per togliere l'alimentazione al motore per mezzo dell'apposito teleruttore nel caso di sovratemperatura. La sonda è in grado di portare un carico massimo di 1A a 230VAC.
In caso d'intervento della sonda di sovratemperatura occorre verificare:
- il funzionamento del ventilatore;
- il corretto passaggio del flusso d'aria;
- l'assorbimento del motore che, qualora risultasse oltre i dati di targa, può essere causato da carico eccessivo o cuscinetti usurati.

L'avvolgimento statorico è del tipo per motore asincrono trifase o monofase particolarmente curato con isolamento in classe H; può essere eseguito, in caso di necessità, da qualsiasi avvolgitore purchè vengano rispettati i dati di avvolgimento che sono disponibili presso il nostro ufficio tecnico.

is obtained. If the brake mounts a dustproof filter, remove it to access the calibration bolts.
The spring brake is supplied with the maximum braking torque, which can be reduced by unscrewing the specific crown to a maximum of 40%, always making sure not to unscrew it right out.
If the **direct brake** has been mounted, there is no need to dismantle it, just control the air gap (maximum 0.3 mm) with a calliper through the side vents and if necessary correct it by slackening the grubscrew on the brake hub.
Rowan motors require continuous ventilation and therefore it is essential that all the internal and external air passages in the motor are not blocked by foreign bodies and moreover an adequate air change must be provided.
In particularly aggressive environments Rowan motors, which are normally **IP 43**, can mount a dustproof filter up to an **IP 54** protection rating, and especially in this case frequent controls have to be made to ensure the filter is clean and the fan is in perfect working order.
Greater protection ratings can be obtained, up to **IP 55,** providing a completely closed motor down-rated by 50%.
The motor has a **heat sensor** in the windings that is calibrated to trip at 150°C (Rowan motor windings are class H with a working temperature limit of 180°C).
The sensor gives a normally closed contact that opens at 150°C and has to be used to cut off the motor power by a suitable relay switch in the event of an overload. The sensor will take a maximum load of 1A at 230VAC.
If the overload probe trips, check:
- the fan operation
- a free air flow
- the motor absorption, if above the ID plate data, this may be caused by excessive load or worn bearings.

The stator winding is for a three or single phase asynchronous motor, particularly well built with class H insulation. If necessary it can be carried out by any coil winder so long as the winding data is respected, which is available from our technical office.

4- extraire le petit câble du frein du boîtier de connexion;
5- extraire le frein de la cloche.

On peut alors procéder au réglage en tournant les 3 boulons jusqu'à obtenir un entrefer compris entre 0,2 et 0,3mm. Si le frein est équipé d'un anneau anti-poussière, l'enlever pour accéder aux boulons de réglage.
Le frein à ressorts est fourni avec un couple de freinage maximum, qui peut être réduit en dévissant le collier prévu à cet effet, jusqu'à un maximum de 40%, en faisant quoi qu'il en soit attention de ne pas le dévisser jusqu'à le faire sortir de son logement.
Si c'est le **frein direct** qui est monté, il n'est pas nécessaire de le démonter, il suffit de contrôler l'entrefer (maximum 0,3 mm) avec un appareil à mesurer l'épaisseur à travers les fissures latérales et, éventuellement, de corriger en desserrant le grain de fixation sur le moyeu porte-frein.
Les moteurs Rowan ont besoin d'une ventilation continue, il est donc indispensable que tous les passages d'air internes et externes au moteur ne soient pas obstrués par des corps étrangers et il faut en outre assurer un changement d'air suffisant. En milieux particulièrement agressifs, les moteurs Rowan, normalement **IP 43**, peuvent être équipés d'un filtre anti-poussière ayant un degré de protection allant jusqu'à **IP 54**; dans ce cas, il faut vérifier plus souvent la propreté du filtre et le degré d'efficacité de la ventilation.
Des degrés de protection supérieurs peuvent être obtenus jusqu'à **IP 55** en fournissant un moteur complètement fermé déclassé de 50%.
Le moteur est pourvu d'une **sonde thermique** insérée dans les bobinages et tarée pour intervenir à 150°C (les bobinages du moteur Rowan sont en classe H avec température limite de travail de 180°C).
Cette sonde fournit un contact normalement clos qui s'ouvre à 150°C et doit être utilisée pour enlever l'alimentation au moteur à l'aide du télérupteur prévu à cet effet en cas de surchauffe. La sonde est en mesure de porter une charge maximale de 1A à 230VAC.
En cas d'intervention de la sonde de surchauffe, il faut vérifier:
- le fonctionnement du ventilateur;
- le passage correct du flux d'air;
- l'absorption du moteur qui, si elle va au-delà des données de plaquette, peut avoir comme cause une charge excessive ou des roulements usés

Le bobinage du stator est du type pour moteur asynchrone triphasé ou monophasé particulièrement soigné avec isolation en classe H; il peut être exécuté, en cas de besoin, par n'importe quel enrouleur à condition que les données de bobinage, qui sont disponibles auprès de notre bureau technique, soient respectées.

4- sacar el cable del freno de la caja de bornes ;
5- sacar el freno de la campana.

Llegados a este punto se puede proceder a la registración accionando los 3 pernos hasta obtener un entrehierro comprendido entre 0,2 y 0,3 mm. Cuando el freno tenga anillo antipolvo, quitar este último para acceder a los pernos de registración.
El freno de muelles se suministra con la máxima pareja frenante, que puede reducirse desatornillando su abrazadera, hasta un máximo del 40%, poniendo siempre atención en no desatornillarla hasta hacerla salir de su propia sede.
Cuando esté montado el **freno directo** no es necesario desmontarlo sino que basta controlar el entrehierro (máximo 0,3 mm) con un medidor de espesor a través de las troneras laterales y eventualmente corregir desatornillando el bulón de anclaje en el buje portafreno.
Los motores Rowan necesitan una ventilación continua y por eso es necesario que todos los pasajes de aire interiores y exteriores del motor no sean tapados por cuerpos extraños y además es necesario asegurar un suficiente recambio de aire. En ambientes particularmente agresivos los motores Rowan, normalmente el **IP 43**, pueden estar equipados con un filtro antipolvo hasta un grado de protección **IP 54**; sobre todo en este caso debe verificarse más a menudo la limpieza del filtro y el grado de eficiencia de la ventilación.
Grados de protección superiores se pueden obtener hasta un **IP 55** suministrando un motor completamente cerrado rebajado del 50%.
El motor está equipado con una sonda térmica introducida en los bobinados y programada para un uso a 150 °C (los bobinados del motor Rowan están en la clase H con temperaturas límite de trabajo de 180 °C).
Esta sonda produce un contacto normalmente cerrado que abre a 150 °C y debe ser utilizada para quitar la alimentación del motor por medio del interruptor a distancia indicado cuando se produzca sobrecalentamiento. La sonda es capaz de soportar una carga máxima de 1 A a 230 VAC.
En caso de uso de la sonda con sobrecalentamiento es necesario verificar:
- el funcionamiento del ventilador
- el pasaje adecuado del flujo de aire
- la absorción del motor, que en caso de que resultara superior a los datos de la placa puede ser causada por una carga excesiva o por cojinetes gastados.

El bobinado estatórico es del tipo para motores asíncronos trifase o monofase particularmente realizado con aislamiento de clase H, puede ser ejecutado en caso de necesidad por cualquier bobinado con tal de que se respeten los datos de bobinado que están disponibles en nuestro departamento técnico.

3- die Schrauben entfernen, die die Bremse an der Glocke befestigen,
4- die Bremslitze vom Klemmbrett entfernen;
5- die Bremse von der Glocke entfernen.

Nun kann man mit der Einstellung beginnen, indem man auf die 3 Bolzen einwirkt, bis man einen Luftspalt zwischen 0,2 und 0,3 mm erhält. Falls die Bremse mit einem Antistaubring versehen sein sollte, muss man diesen entfernen, um an die Einstellbolzen zu gelangen.
Die Federbremse wird mit dem max. Bremsmoment geliefert, der bis zu max. 40% reduziert werden kann, indem man die dafür vorgesehene Nutmutter löst, dabei jedoch darauf achtet, sie nicht so sehr zu lösen, so dass sie sich nicht von ihrem Gehäuse trennt.
Falls eine **direkte Bremse** montiert sein sollte, ist es nicht notwendig, diese abzumontieren. Es genügt, den Luftspalt (max. 0,3 mm) mit einem Dickemesser durch die Seitenklappen zu kontrollieren und diesen eventuell zu korrigieren, indem man den Befestigungszapfen auf der Bremshalternabe löst.
Die Rowan-Motoren benötigen eine durchgehende Belüftung und somit ist es notwendig, dass alle internen und externen Luftdurchlässe zum Motor nicht mit Fremdkörpern verstopft sind. Außerdem muss ein ausreichender Luftaustausch garantiert werden. In besonders aggressiven Umgebungen können die Rowan-Motoren, normalerweise **IP 43**, mit einem Antistaubfilter bis zu einem Schutzgrad von **IP 54** ausgestattet werden; vor allem in diesem Fall muss die Reinigung des Filters und der Wirkungsgrad der Belüftung häufiger überprüft werden.
Schutzgrade können bis zu **IP 55** erreicht werden, indem man einen komplett verschlossenen um 50% deklassierten Motor liefert.
Der Motor ist mit einer **Wärmesonde** versehen, die in den Spulen eingefügt und für einen Eingriff bei 150°C geeicht ist (die Spulen des Rowan-Motors sind in Klasse H mit einer max. Arbeitstemperatur von 180°C).
Diese Sonde übermittelt einen normalerweise geschlossenen Kontakt, der sich bei 150°C öffnet, und muss verwendet werden, um dem Motor durch einen dafür vorgesehenen Schutzschalter im Falle einer Übertemperatur die Speisung zu nehmen. Die Sonde ist in der Lage, eine max. Last von 1A bei 230VAC auszuhalten.
Falls die Übertemperatursonde eingreifen sollte, muss man Folgendes überprüfen:
- den Betrieb des Belüfters;
- den korrekten Luftdurchlass;
- die Aufnahme des Motors, die falls sie über die Schilddaten hinausgehen sollte, durch eine übertriebene Last oder durch abgenutzte Lagerbüchsen verursacht sein könnte.

Die Statorwicklung ist für einen dreiphasigen oder einphasigen asynchronen Motor geeignet und arbeitet durch die Isolierung in Klasse H besonders sorgfältig; sie kann – falls notwendig – von jeglichem Wickler durchgeführt werden, soweit die Wicklerdaten beachtet werden, die Ihnen von unserem technischen Büro auf Wunsch zur Verfügung gestellt werden.

Azionamenti Serie Alto Scorrimento "AS" Trifase e Monofase

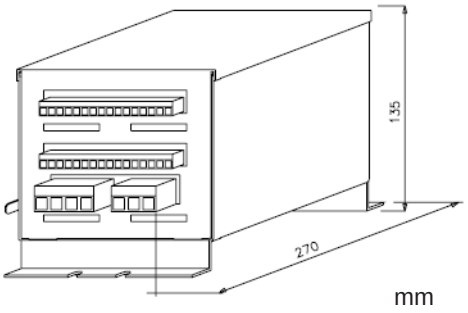
Trhee-phase and Single-phase High Slip "AS" Drives
Actionnements triphasés et Monophasés à glissement élevé "AS"
Accionamientos Alto Corrimiento "AS" Trifasico y Monofasico
Dreiphasige und Einphasige Antriebe Hohe Schlüpfung "AS"

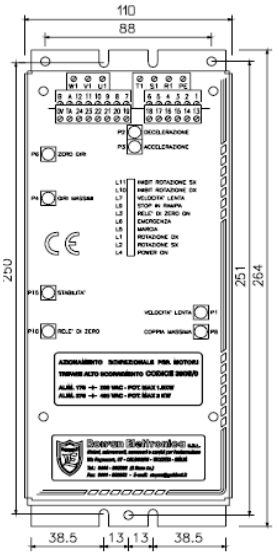
Azionamenti per motori CC

Drives for DC motors
Actionnements pour moteurs CC
Accionamientos para motores CC
Antriebe für DC Motoren

Cod. 380S

Azionamento bidirezionale per motori trifase alto scorrimento serie «S»
Bidirectional drive for «S» type high slip motors
Actionnement bidirectionnel pour moteurs triphasés à glissement élevé de série «S»
Accionamiento bidireccional para motores trifásicos alto corrimiento serie «S»
Zweiseitig gerichtete Antriebe für dreiphasige Motoren hohe Schlüpfung Serie «S»





peso netto/ net weight
C380S.B/0X.C 2,05 kg
C380S.B/1X.C 2,20 kg

Codice d'ordine:
C380S.B/0X.C per versione con alimentazione 170÷260V (max 1,5kW) - 330÷500V (max 3kW)
C380S.B/1X.C per versione con alimentazione 170÷260V (max 2,5kW) - 330÷500V (max 4,5kW)

Descrizione (I)

Gli azionamenti della serie 380S sono regolatori di tensione trifase a reazione tachimetrica per il controllo bidirezionale della velocità e/o coppia dei motori trifase Rowan alto scorrimento.
Con l'azionamento Cod. 380S si possono eseguire rampe di accelerazione e decelerazione generando coppia motrice e frenante in entrambi i sensi di rotazione, con la possibilità di gestire grossi carichi inerziali anche in decelerazione senza l'ausilio di dispositivi esterni tipo resistenze di frenatura.
L'azionamento Cod. 380S abbinato al motore Rowan costituisce un sistema affidabile di elevate prestazioni dinamiche, che dispone di alte coppie di spunto e di frenatura e di un ampio campo di variazione della velocità.
E' quindi particolarmente indicato per movimentazioni veloci con frequenti manovre di accelerazione e decelerazione (ad esempio controllo assi) o per ottenere un controllo preciso di velocità anche con masse ad elevata inerzia.

Caratteristiche Tecniche

- **Alimentazione** standard trifase 50-60Hz selezionabile su due gamme azionamento: 170÷260VAC - 330÷500VAC.

- **Gamma potenze**:
C380S.B/0X.C:
1,5kW con linea 220/230/240V;
3kW con linea 380/415/440/460V.
C380S.B/1X.C:
2,5kW con linea 220/230/240V;
4,5kW con linea 380/415/440/460V.

per potenze superiori vedere l'azionamento cod. 280S.

Description (GB)

The 380S-series drives are threephase voltage adjusters with tachometric reaction for the two-way speed and/or torque control of Rowan high slip threephase motors.
With the 380S drive it is possible to execute acceleration and deceleration ramps, so generating motive and braking torque in both senses of direction. It is also possible to run large inertial loads, even during deceleration, without the help of external devices such as braking resistance.
When combined with a Rowan motor, the 380S drive is a reliable system with elevated dynamic performance that gives high static and braking torque, and a wide field of speed variations.
It is therefore particularly indicated for fast movements with frequent acceleration and deceleration manoeuvres (e.g. axis control) or to obtain precise speed control even with high inertial masses.

Technical characteristics

- **Supply:** standard threephase, 50-60Hz, one drive covers two different ranges, selectable: 170÷260VAC - 330÷500VAC.

- **Power range**:
C380S.B/0X.C:
1,5kW with 220/230/240V line;
3kW with 380/415/440/460V line.
C380S.B/1X.C:
2,5kW with 220/230/240V line;
4,5kW with 380/415/440/460V line.

For higter powers, the 280S driver is recommended.

Description (F)

Les dispositifs de commande de la série 380S sont régulateurs de tension triphasée à réaction tachymétrique pour le contrôle bidirectionnel de la vitesse et/ou du couple de moteurs triphasé Rowan à haut défilement.
Avec le dispositif de commande Cod. 380S on peut effectuer des rampes d'accélération et de décélération en générant un couple moteur et en freinant dans les deux sens de rotation, avec la possibilité de gérer de gros chargements en inertie même en décélération sans l'aide de dispositifs externes du genre résistances de freinage.
Le dispositif de commande Cod. 380S associé au moteur Rowan constitue un système fiable aux hautes performances dynamiques, qui dispose de couples performants de reprise et de freinage et d'un large champs de variation de la vitesse.
Il est donc particulièrement indiqué pour les manipulations rapides avec de fréquentes manoeuvres d'accélération et de décélération (par exemple contrôle des axes) ou pour obtenir un contrôle précis de vitesse même avec des masses à haute inertie.

Caractéristiques Techniques

- **Alimentation** standard tri phasée 50-60Hz pouvant être sélectionnée sur deux gammes pour chaque dispositif de com mande: 170÷260VAC - 330÷500VAC.

- **Gamme puissance**:
C380S.B/0X.C:
1,5kW avec ligne 220/230/240V
3kW avec ligne 380/415/440/460V
C380S.B/1X.C:
2,5kW avec ligne 220/230/240V
4,5kW avec ligne 380/415/440/460V.

pour des puissances supérieures voir le dispositif de commande cod. 280S.

Descripción (E)

Los accionadores de la serie 380S son reguladores de tensión trifasica a reacción taquimétrica, para el control bidireccional de la velocidad y/o par de torsión los motores trifasicos Rowan a alto deslizamiento.
Con el accionador Cód. 380S se pueden realizar rampas de aceleración y desaceleración generando un par de torsión motriz y frenante en ambos sentidos de rotación, con la posibilidad de dirigir grandes cargas inerciales aun en desaceleración, sin el auxilio de dispositivos externos como resistencias de frenado.
El accionador Cod. 380S unido al motor Rowan constituyen un sistema de precisión con elevados rendimientos dinámicos, que dispone de altos pares de torsión de toma de fuerza y de frenado y de un amplio campo de variación de la velocidad.
Por lo tanto, está particularmente indicado para desplazamientos rápidos con frecuentes maniobras de aceleración y desaceleración (como por ejemplo, el control ejes) o para obtener un control preciso de la velocidad aun con masas de elevada inercia.

Características Técnicas

- **Alimentación** estándar trifasica 50-60Hz seleccionables en dos gamas para accionadores individuales: 170÷260VAC - 330÷500VAC.

- **Gama potencias**:
C380S.B/0X.C:
1,5kW con línea 220/230/240V
3kW con línea 380/415/440/460V
C380S.B/1X.C:
2,5kW con línea 220/230/240V
4,5kW con línea 380/415/440/460V.

para potencias superiores ver el accionador cód. 280S.

Beschreibung (D)

Die Antriebe der Serie 380S sind dreiphasige Spannungsregler mit tachometrischer Reaktion zur zweigerichteten Kontrolle der Drehzahl u./o. des Drehmoments der dreiphasigen Rowan Motoren mit hoher Schlüpfung.
Mit dem Antrieb Code 380S können Beschleunigungs- und Abdrosselungsrampen ausgeführt werden, indem Antriebs- und Bremsdrehmoment in beiden Drehrichtungen erzeugt werden. Mit der Möglichkeit, große Schwungbelastungen auch bei der Abdrosselung ohne Hilfe von äußeren Vorrichtungen wie Bremswiderständen zu steuern.
Der Antrieb Code 380S zusammen mit dem Rowan Motor ist ein zuverlässiges System mit hohen, dynamischen Leistungen, das über hohe Anlauf- und Bremsdrehmomente und einen breiten Bereich der Drehzahlvariationen verfügt.
Er ist daher besonders für schnelle Bewegungen mit häufigen Beschleunigungs- und Abdrosselungsmanövern geeignet (z.B. Achskontrolle), oder für eine genaue Kontrolle der Drehzahl auch bei Massen mit hoher Trägheit.
Die Ausführung Code 380S ist mit einer Einheitsleistung für Motoren bis maximal 3kW/400VAC verfügbar;

Technische Daten

- **Speisung** Standard dreiphasig 50-60Hz in zwei Bereichen für den einzelnen Antrieb wählbar: 170÷260VAC - 330÷500VAC.

- **Leistungsbereich**:
C380S.B/0X.C:
1,5kW mit Linie 220/230/240V
3kW mit Linie 380/415/440/460V
C380S.B/1X.C:
2,5kW mit Linie 220/230/240V
4,5kW mit Linie 380/415/440/460V.

für höhere Leistungen siehe Antrieb Code 280S.

- **Tempi di risposta** minimi per variazione della velocità da zero al massimo: circa 100msec.
- **Ingressi**:
  * potenziometro esterno o segnale analogico ±10VDC per la regolazione della velocità (*ingresso differenziale)*;
  * regolazione corrente/coppia tramite trimmer interno, segnale 0÷10VDC o opotenziometro 10kohm; questa funzione necessita del collegamento di un trasformatore esterno del tipo 4VAC/0,2A per il rilevamento della corrente assorbita dal motore;
  * regolazione della tensione massima per funzionamento tipo "Alquist";
  * comando statico per consenso marcia e stop in rampa di decelerazione;
  * comando statico per attivazione di una velocità lenta;
  * comando statico per inibizione rotazione destra o sinistra;
  * potenziometri esterni per regolazione rampe di accelerazione/decelerazione da 0,1 s a 20 s;
  * ingresso dinamo tachimetrica motore (*differenziale*);
  * ingresso per trasformatore amperometrico esterno.
- **Uscite**:
  * riferimenti +10VDC e -10VDC max 5mA per alimentazione potenziometri;
  * uscita contatto di emergenza per segnalazione sovraccarico, mancanza fase in linea e sul motore, mancanza dinamo tachimetrica e polarità dinamo invertita.
  * uscita contatto per comando relè di zero esterno con bobina 24VDC max 50mA.
- Comandi in ingresso e uscita isolati galvanicamente dall'alta tensione.
- **Regolazioni interne**:
  * velocità lenta;
  * rampe di accelerazione/decelerazione;
  * off-set zero giri;
  * velocità massima;
  * minimo e massimo limitazione coppia;
  * livello di intervento relè di zero;
  * stabilità.
- **Segnalazione a LED di**:
  * power on;
  * rotazione destra/sinistra;
  * inibizione rotazione destra/sinistra;
  * intervento relè di zero;
  * emergenza;
  * attivazione velocità lenta;
  * consenso marcia;
  * stop in rampa.
- Protezioni parte logica e circuito di pilotaggio tramite fusibili 0,5A.

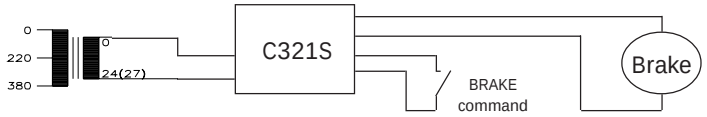
- Minimum **reply times** for speed variation from zero to maximum: approx. 100msec.
- **Inputs**:
  *external potentiometer or ±10VDC analogue signal for speed adjustment (*differential input*);
  *current/torque adjustment with internal trimmer, 0÷10VDC signal or 10kohm potentiometer. In order to reveal the current absorbed by the motor, this function should be connected to an external transformer of the 4VAC/0.2A type;
  *Maximum voltage adjustment for "Alquist"-type operation
  *Static command for running permission and deceleration stop in ramp
  *Static command for slow speed activation
  *Static command for right or left hand rotation inhibition
  *External potentiometers for ramp acceleration/deceleration adjustment from 0.1 to 20s;
  *Motor tachometric generator input (*differential*)
  *Input for external amperometric transformer
- **Outputs**:
  *+10VDC and -10VDC max 5mA references to supply the potentiometers
  *emergency contact output to signal overload, lack of line and motor phase, lack of tachometric generator and inverted generator polarity.
  *Contact output for external zero relay command with 24VDC max 50mA coil
- Input and output commands, galvanically insulated from high voltage.
- **Internal adjustments**:
  · slow speed
  · acceleration/deceleration ramps
  · zero rev. offset
  · maximum speed
  · minimum and maximum torque limitation
  · zero relay intervention level
  · stability
- **LED signals showing:**
  power on
  right/left hand rotation
  right/left hand rotation inhibition
  zero relay intervention
  emergency
  slow speed activation
  running permission
  stop in ramp
- Logic part and control circuit protected by 0,5A fuses

- **Temps de réponse** minimaux pour des variations de la vitesse de zéro au maximum: environ 100msec.
- **Entrées**:
  *potentiomètre externe ou signal analogique ±10VDC pour le réglage de la vitesse (*entrée différentielle)*;
  *réglage courant/couple grâce à un trimmer interne, signal 0÷10VDC ou potentiomètre 10kohm; cette fonction nécessite le branchement d'un transformateur externe du type 4VAC/0,2A pour la levée du courant absorbé par le moteur;
  *réglage de la tension maximale pour le fonctionnement type «Alquist»;
  * commande statique pour accord marche et stop en rampe de décélération;
  *commande statique pour activation d'une vitesse lente;
  *commande statique pour inhibition de la rotation droite ou gauche;
  *potentiomètres externes pour le réglage des rampes d'accélération/décélération de 0,1 s à 20 s;
  *entrée dynamo tachymétrique du moteur (*différentielle*);
  *entrée pour transformateur ampèremétrique externe
- **Sorties**:
  *références +10VDC et -10VDC max 5mA pour l'alimentation des potentiomètres;
  *sortie contact d'urgence pour la signalisation de surcharge, manque de phase en ligne et sur le moteur, manque de dynamo tachymétrique et polarité de la dynamo inversée.
  *sortie contact pour commande relais de zéro externe avec bobine 24VDC max 50mA.
- Commandes en entrée et en sortie isolées galvaniquement de la haute tension.
- **Réglages internes**:
  * vitesse lente;
  *rampes d'accélération/décélération;
  *offset zéro tours;
  *vitesse maximale;
  *minimum et maximum de la limitation du couple;
  *niveau d'intervention du relais de zéro;
  *stabilité.
- **Signalisation par voyants (LED) de**:
  *power on;
  *rotation droite/gauche;
  *inhibition rotation droite/gauche;
  *intervention du relais de zéro;
  *urgence;
  *activation vitesse lente;
  *accord marche;
  *stop en rampe.
- Protections de la partie logique et du circuit de pilotage grâce à des fusibles 0,5A.

- **Tiempos de respuesta** mínimos para las variaciones de la velocidad de cero al máximo: aproximadamente m/seg.
- **Entradas:**
  *potenciómetro exterior o señal analógico ±10VDC para la regulación de la velocidad (*entrada diferencial)*;
  *regulación corriente/par de torsión por medio del trimmer interior, señal 0÷10VDC o potenciómetro 10kohm; esta función se tiene que conectar a un transformador externo de tipo 4VAC/0,2A para la revelación de la corriente absorbida por el motor;
  *regulación de la tensión máxima para funcionamiento del «Alquist»;
  *mando estático para el consentimiento marcha y parada en la rampa de desaceleración
  *mando estático para la activación de una velocidad lenta;
  *mando estático para la inhibición de la rotación derecha o izquierda;
  *potenciómetros exteriores para la regulación de las rampas de aceleración y desaceleración de 0,1 s a 20 s;
  *entrada dínamo taquimétrica motor (*diferencial*);
  *entrada para transformador amperiométrico exterior.
- **Salidas:**
  *referencias +10VDC e -10VDC máx 5mA para la alimentación potenciómetro;
  *salida contacto de emergencia para el señal de sobrecarga, falta de fase en la línea y en el motor, falta de dínamo taquimétrica y polaridad dínamo invertida.
  *salida contacto para el mando relé de cero exterior con bobina 24VDC máx 50mA.
- Mandos en entrada y salida aislados galvánicamente de alta tensión.
- **Regulaciones internas:**
  *velocidad lenta;
  *rampas de aceleración / desaceleración;
  *off-set cero giros;
  *velocidad máxima;
  *mínima y máxima limitación par de torsión;
  *nivel de intervención relé de cero;
  *estabilidad.
- **Señalización con LED de**:
  *power on;
  *rotación derecha / izquierda;
  *inhibición rotación derecha / izquierda;
  *intervención relé de cero;
  *emergencia;
  *activación velocidad lenta;
  *consentimiento de marcha;
  *stop en rampa.
- Protección parte lógica y circuito de pilotaje por medio de fusible 0,5A.

- **Ansprechzeiten:** Minimum zur Variation der Drehzahl von Null auf Maximum: zirka 100msec.
- **Eingänge**:
  *äußerer Spannungsteiler oder analogisches Signal ±10VDC zur Regulierung der Drehzahl (*Differentialeingang*);
  *Regulierung Strom/Drehmoment mit innerem Trimmer, Signal 0÷10VDC oder Spannungsteiler 10kohm; diese Funktion benötigt den Anschluß eines äußeren Transformators vom Typ 4VAC/0,2A zur Ermittlung des vom Motor entnommenen Stroms;
  *Regulierung der Spitzenspannung für den Betrieb Typ „Alquist";
  *statische Steuerung zur Laufzustimmung und Stop an der Abdrosselungsrampe;
  *statische Steuerung zur Aktivierung einer niedrigen Drehzahl;
  *statische Steuerung zur Hemmung der Rechts- oder Linksdrehung;
  *äußerer Spannungsteiler zur Regulierung der Beschleunigungs- und Abdrosselungsrampen von 0,1 s auf 20 s;
  *Eingang Tacho-Dynamo Motor (*Differential*);
  *Eingang für äußeren Stromwandler.
- **Ausgänge**:
  *Bezug +10VDC e -10VDC max. 5mA für Spannungsteilerspeisung;
  *Ausgang Notkontakt zur Anzeige Überlast, Fehlen der Phase in der Linie und am Motor, Fehlen Tacho-Dynamo und verkehrte Polarität Dynamo.
  *Ausgang Kontakt zur Steuerung des äußeren Nullrelais mit Spule 24VDC max. 50mA.
- Steuerungen beim Ein- und Ausgang galvanisch vor Hochspannung isoliert.
- **Innere Regulierungen:**
  *niedrige Drehzahl;
  *Beschleunigungs-/ Abdrosselungsrampen;
  *Off-Set null Umdrehungen;
  *maximale Drehzahl;
  *Minimum und Maximum Einschränkung Drehmoment;
  *Ansprechniveau Nullrelais;
  *Stabilität.
- **LED-Anzeigen von**:
  *Power ON;
  *Drehung rechts/links;
  *Hemmung Rechts-/Linksdrehung;
  *Ansprechen Nullrelais;
  *Alarm;
  *Aktivierung niedrige Drehzahl;
  *Laufzustimmung;
  *Stop an Rampe.
- Schutz des Logikteils und der Steuerungskreise durch Sicherungen 0,5A.

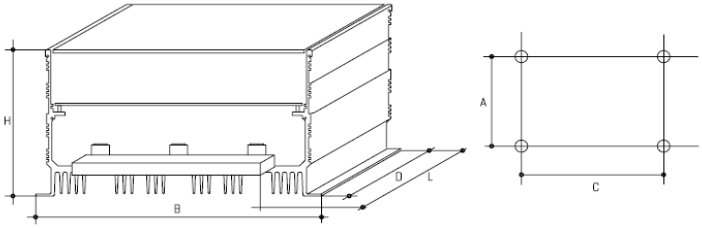
N.B. per la gestione ottimizzata del FRENO, la Rowan Elettronica propone la scheda C321S collegata come mostrato in figura:
Note: *for a better use of the brake, Rowan Elettronica suggests the following connection to the C321S device:*



La C321S fornisce uno spunto di 33÷37VDC e una successiva tensione di mantenimento di 21÷23VDC. In questo modo si velocizza lo stacco del FRENO e si evita il surriscaldamento durante il servizio continuo.
This device gives a 33÷37Vdc starting voltage and a succeeding 21÷23Vdc maintainance voltage. In this way the brake release is sped and the overtemperature, during the continuous service, is avoided.

Cod. 280S

Azionamento bidirezionale per motori trifase alto scorrimento serie «S»
Bidirectional drive for «S» type high slip motors
Actionnement bidirectionnel pour moteurs triphasés à glissement élevé de série «S»
Accionamiento bidireccional para motores trifásicos alto corrimiento serie «S»
Zweiseitig gerichtete Antriebe für dreiphasige Motoren hohe Schlüpfung Serie «S»



mm

COD.	H	B	L	A	C	D	Kg
280S/2	150	265	315	200	257	280	5,9
280S/3	150	265	360	200	257	280	6,1
280S/4	160	265	435	200	257	350	10,2
280S/5	160	265	435	200	257	350	13

Codice d'ordine: seguire indicazioni pag. 88

Descrizione (I)

Gli azionamenti della serie 280S sono regolatori di tensione trifase a reazione tachimetrica per il controllo bidirezionale della velocità e/o coppia dei motori trifase Rowan alto scorrimento.
Con l'azionamento Cod. 280S si possono eseguire rampe di accelerazione e decelerazione generando coppia motrice e frenante in entrambi i sensi di rotazione, con la possibilità di gestire grossi carichi inerziali anche in decelerazione senza l'ausilio di dispositivi esterni tipo resistenze di frenatura.
L'azionamento Cod. 280S abbinato al motore Rowan costituisce un sistema affidabile di elevate prestazioni dinamiche, che dispone di alte coppie di spunto e di frenatura e di un ampio campo di variazione della velocità.
E' quindi particolarmente indicato per movimentazioni veloci con frequenti manovre di accelerazione e decelerazione (ad esempio controllo assi) o per ottenere un controllo preciso di velocità anche con masse ad elevata inerzia.

Description (GB)

The Code 280S drives are three-phase voltage adjusters at tachimetric reaction for the two way control of speed and/or torque of the Rowan high slip threephase motors.
With the Code 280S drive, acceleration and deceleration ramps can be carried out, generating torque and braking torque in both the rotational directions, with the possibility of managing large inertial loads even in deceleration without the auxiliary of external devices like braking resistance.
The code 280S drive combined with the Rowan motor makes up a reliable, high dynamic performance system which can have other pickup and braking torque and an ample range of speed variations.
It is therefore indicated for fast movements with frequent accelerating and decelerating manoeuvres (eg axle control) or to obtain precise speed control even with high inertial grounds/masses.

Description (F)

Les actionnements de la série cod. 280S sont des régulateurs de tension triphasés à réaction tachymétrique pour le contrôle bidirectionnel de la vitesse et/ou du couple des moteurs triphasés à glissement élevé Rowan. Avec l'actionnement cod. 280S, des rampes d'accélération et de décélération peuvent s'effectuer, générant un couple moteur et freinant dans les deux sens de rotation, avec la possibilité de gérer de grosses charges d'inertie même en décélération sans l'aide de dispositifs extérieurs de type résistances de freinage.
L'actionnement cod. 280S, associé au moteur Rowan, constitue un système fiable de prestations dynamiques élevées, qui dispose de couple de démarrage et de freinage et d'un champ étendu de variation de la vitesse.
Il est donc particulièrement recommandé pour des mouvements rapides, avec des manouvres d'accélération et de décélération fréquentes (par exemple le contrôle des axes) ou pour obtenir un contrôle précis de la vitesse même avec des masses d'inertie importante.

Descripción (E)

Los accionamientos de la serie cod. 280S son reguladores de tensión trifásica de reacción taquímetrico para el control bidireccional de la velocidad y/o momento torsional de los motores trifásicos Rowan alto corrimiento. Con el accionamiento cod 280S se pueden efectuar rampas de aceleración y deceleración generando el momento de torsión desviador y torsión de frenaje en los dos sentidos de rotación, con la posibilidad de gestión de grandes cargas de inercias aunque en deceleración sin la ayuda de los dispositivos externos tipo resistencias de frenaje. El accionamiento Cod. 280S combinado a los motores Rowan constituye un sistema preciso de altas prestaciones dinámicas, que dispone de altos momentos torcionales de arranque y de frenaje de un amplio campo de variación de la velocidad. Es por lo tanto particularmente indicado para movimientos veloces con frecuentes maniobras de aceleración y deceleración (por ejemplo control ejes) o para obtener un control preciso de velocidad aunque con masas a elevada inercia.

Beschreibung (D)

Die Antriebe der Serie Code 280S sind dreiphasige Spannungsregler mit tachometrischer Reaktion für die zweiseitig gerichtete Kontrolle der Geschwindigkeit und/oder des Drehmoments der dreiphasigen Rowan - Motoren mit hoher Schlüpfung. Mit den Antrieben Code 280S können Beschleunigungs - und Verzögerungsrampen ausgeführt werden, indem ein Antriebs - und Bremsdrehmoment in beide Drehrichtungen erzeugt wird, mit der Möglichkeit große träge Lasten auch während der Abbremsung ohne Zuhilfenahme äußerer Vorrichtungen wie z.B. Bremswiderstände zu führen. Der Antrieb Code 280S an den Rowan - Motor gekoppelt, ist ein verläßliches System mit bedeutenden dynamischen Leistungen, das über hohe Anlauf- und Bremsdrehmonente und einen weiten Bereich der Geschwindigkeitsvariationen verfügt. Es ist also besonders für schnelle Transporte mit häufigen Beschleunigungs- und Verzögerungsmanövern (z.B. Achsenkontrolle) geeignet oder um eine genaue Geschwindigkeitskontrolle auch mit Massen von großer Trägheit zu erhalten.

Caratteristiche Tecniche

- **Alimentazione** standard trifase selezionabile 220/380 VAC ±10% 50-60Hz (su richiesta: 230/400, 240/415, 440/460 VAC).
- **Gamma potenze**: consultare la tabella "Gamma Potenze" alla pagina seguente.
- **Precisione massima** in controllo di velocità ±0,5% riferita alla velocità massima e per variazioni del carico da zero al valore nominale.

Technical Characteristics

- standard threephase **supply**: 220/380VAC ±10% 50-60Hz can be selected (upon request: 230/400, 240/415, 440/460VAC).
- **power range**: consult the "Power Range" table on the following page.
- **Maximum speed** control precision ±0,5% referring to maximum speed and for variations of the load from zero to the rated value.

Caractéristiques techniques

- **Alimentation** standard triphasée sélectionnable 220/380 VAC ±10% 50-60Hz (sur demande: 230/400, 240/415, 440/460 VAC).
- **Gamme des puissances**: consulter le tableau «Gamme des puissances» à la page suivante.
- **Précision maximale** en contrôle de vitesse ±0,5% par rapport à la vitesse maximale et pour variation de la charge de zéro à la valeur nominale.

Características Técnicas

- **Alimentación** standard trifásica seleccionable 220/380 VAC ±10% 50-60Hz (sobre pedido: 230/400, 240/415, 440/460 VAC).
- **Gama de potencias**: consultar la tabla "Gama de potencias" en la siguiente página.
- **Precisión máxima** en control de velocidad ±0,5% referida a la velocidad máxima y para variaciones de la carga de cero al valor nominal.

Technische Eigenschaften

- **Speisung** dreiphasig Standard wählbar 220/380 VAC ±10% 50-60 Hz (auf Nachfrage 230/400, 240/415, 440/460 VAC).
- **Leistungsbereich**: die Tabelle "Leistungsbereich" auf der folgenden Seite konsultieren.
- **Maximale Präzision** bei der Geschwindigkeitskontrolle ±0,5% in bezug auf die Höchstgeschwindigkeit und für Lastvariationen von null bis zum Nennwert.

- **Tempi di risposta** minimi per variazione velocità da zero al massimo: circa 100msec.
- **Ingressi**:
  * potenziometro o segnale analogico ±10VDC esterni per la regolazione della velocità;
  * comando statico per consenso marcia e stop in rampa di decelerazione;
  * comando statico per attivazione di una velocità lenta;
  * comando statico per inibizione rotazione destra o sinistra;
  * potenziometri esterni per regolazione rampe di accelerazione/decelerazione da 0,05 s a 25 s;
  * potenziometro o segnale analogico 0÷10VDC esterni per limitazione della tensione massima al motore;
  * ingresso per collegamento scheda ausiliaria per controllo corrente/coppia;
  * ingresso dinamo tachimetrica motore.
- **Uscite**:
  * riferimenti +10VDC e -10VDC max5 mA per alimentazione potenziometri;
  * per eccitazione relè di zero esterno con bobina 24VDC max 50mA.
- Comandi in ingresso e uscita isolati galvanicamente dall'alta tensione.
- **Regolazioni interne**:
  * velocità lenta;
  * rampe di accelerazione/decelerazione;
  * off-set zero giri;
  * velocità massima;
  * minimo e massimo limitazione coppia;
  * livello di intervento relè di zero;
  * stabilità.
- **Segnalazione a LED di**:
  * power on;
  * rotazione destra/sinistra;
  * intervento relè di zero;
  * mancanza o eccessiva deformazione fase;
  * attivazione velocità lenta;
  * consenso marcia e presenza di tensione al motore.
- **Protezioni:**
  * contro il corto circuito sugli alimentatori di bassa tensione.
- Le versioni cod. 280S/3, 280S/4 e 280S/5 sono dotate di ventilatori di raffreddamento e sonda termica.

- **Minimum response** time for speed variations from 0 to max.: approx. 100msec.
- **Inputs**:
  * External potentiometer or analogue signal ±10VDC for speed regulation;
  * Static command for running/stop with deceleration ramp;
  * Static command for slow speed activation;
  * Static command for left/right rotational inhibition;
  * External potentiometers for adjustment acceleration/deceleration ramps from 0.05s to 25s;
  * External potentiometer or analogue signal 0÷10VDC for maximum tension limitation to the motor;
  * input for connection of auxiliary block for current/torque control;
  * input tachimetric generator motor.
- **Outputs**:
  * +10VDC and -10VDC references maximum 5mA for potentiometer input;
  * for external zero relay pickup with 24VDC max. 50mA coil;
- Input and output commands galvanically insulated from high tension.
- **Internal adjustment**:
  * slow speed;
  * acceleration/deceleration ramps;
  * offset 0 revs;
  * maximum speed;
  * minimum and maximum torque limitations;
  * zero relay intervention level;
  * stability.
- **LED signals**:
  * power on;
  * left/right rotation;
  * zero relay intervention;
  * lack or excessive deformation of phase;
  * slow speed activation;
  * running consent and presence of voltage in the motor.
- **Protection**:
  * against short circuit on the low voltage drives.

The code 280S/3, 280S/4 and 280S/5 versions are equipped with cooling ventilators and thermal sensor.

- **Temps de réponse** minimal pour variation de la vitesse de zéro au maximum : environ 100msec.
- **Entrées**:
  * potentiomètre ou signal analogique ±10VDC externes pour la régulation de la vitesse;
  * commande statique pour validation marche et arrêt en rampe de décélération;
  * commande statique pour activation d'une vitesse lente;
  * commande statique pour inhibition de rotation droite ou gauche;
  * potentiomètres externes pour la régulation de la rampe d'accélération /décélération de 0,05 s à 25 s;
  * potentiomètre ou signal analogique 0÷10VDC externes pour limiter la tension maximale au moteur;
  * entrée pour raccordement carte auxiliaire pour contrôle courant/couple;
  * entrée générateur tachymétrique moteur.
- **Sorties:**
  * références +10VDC et -10VDC max. 5mA pour alimentation potentiomètres;
  * pour activation relais de zéro externe avec bobine 24VDC max. 50mA.
- Commandes d'entrée et de sortie isolées galvaniquement de la haute tension.
- **Régulations internes:**
  * vitesse lente;
  * rampe d'accélération/décélération;
  * off-set zéro tours;
  * vitesse maximale;
  * limitation couple minimal et maximal;
  * niveau d'intervention relais de zéro;
  * stabilité.
- **Signalisation LED pour:**
  * power on;
  * rotation droite/gauche;
  * intervention relais de zéro;
  * absence ou déséquilibre excessifs de phase;
  * activation vitesse lente;
  * validation marche et présence de tension au moteur.
- **Protections:**
  * contre court-circuit sur alimentateurs de basse tension;
- Les versions cod. 280S/3, 280S/4 et 280S/5 sont équipées de ventilateurs de refroidissement et de sondes thermiques.

- **Tiempos de reacción** mínima para la variación de velocidad de cero al máximo : aproximadamente 100 mseg.
- **Entradas**:
  * potenciómetro o señal analógica ±10VDC externos para la regulación de la velocidad;
  * mando estático para consentimiento arranque y parada en rampa de deceleración
  * mando estático para consetimiento de una velocidad lenta;
  * mando estático para inhibición rotación derecha o izquierda;
  * potenciómetros externos para regulación rampas de aceleración/deceleración de 0,05 s a 25 s;
  * potenciómetro o señal analógica 0÷10VDC externos para limitar la tensión máxima al motor;
  * entrada para conexión tarjeta auxiliar de control corriente/par;
  * entrada dínamo taquímetrico motor.
- **Salidas:**
  * referimiento +10VDC y -10VDC max 5mA para alimentación potenciómetro;
  * para excitación relé de cero externo con bobina 24VDC max 50mA.
- Mandos en entrada y salida aislados galvánicamente de la alta tensión.
- **Regulación internas:**
  * velocidad lenta;
  * rampas de aceleración/deceleración;
  * off-set cero giros;
  * velocidad máxima;
  * mínimo máximo limite par;
  * nivel de intervención relé de cero;
  * estabilidad.
- **Señalización LED de:**
  * Power on;
  * Rotación derecha/izquierda;
  * intervención relé de cero;
  * falta o excesiva deformación fase;
  * activación velocidad lenta;
  * consentimiento marcha y presencia de tensión al motor.
- **Protecciones**:
  * contra el corto circuito en los alimentadores de baja de tensión.
- Las versiones cod. 280S/3, 280S/4 y 280S/5 están equipados con ventiladores de enfriamiento y sonda térmica.

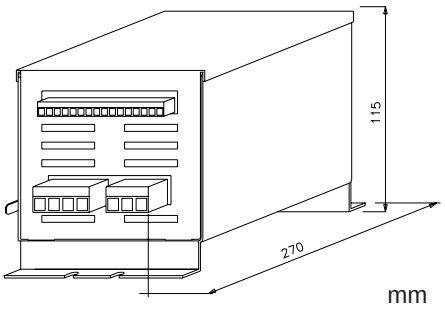
- **Minimalansprechzeiten** für Geschwingigkeitsänderung von null auf Maximum: circa 100msec.
- **Eingänge**:
  * Potentiometer oder analogisches Signal ±10VDC außen, für die Geschwindigkeitseinstellung;
  * Statische Steuerung für die Entblockung Lauf oder Stop bei der Verzögerungssteigung;
  * Statische Steuerung zur Aktivierung einer langsamen Geschwindigkeit;
  * Statische Steuerung zur Hemmung der Drehung rechts oder links;
  * äußere Potentiometer zur Einstellung der Beschleunigungs/Verzögerungsrampen von 0,05 s auf 25 s;
  * Potentiometer oder analogisches Signal 0÷10VDC außen, zur Verringerung der Spitzenspannung des Motors;
  * Eingang für den Anschluß der Hilfskarte zur Kontrolle Strom/Drehmoment;
  * Eingang Tacho - Dynamo des Motors.
- **Ausgänge**:
  * Bezugsgrößen +10VDC und - 10VDC max 5mA für die Speisung des Potentiometers;
  * zur Erregung des äußeren Nullrelais mit Spule 24VDC max. 50mA.
- Steuerung bei den Eingängen und Ausgängen galvanisch vor der Hochspannung geschützt.
- **Innere Einstellungen**:
  * langsame Geschwindigkeit;
  * Beschleunigungs- und Verzögerungsrampen;
  * Off -Set null Umdrehungen;
  * Höchstgeschwindigkeit;
  * minimale und maximale Drehmomentbegrenzung;
  * Einsatzniveau des Nullrelais
  * Stabilität.
- **LED - Anzeige von**:
  * Power ON;
  * Drehung rechts/links;
  * Einsatz Nullrelais;
  * Ausfall oder übermäßige Phasendeformation;
  * Aktivierung der langsamen Geschwindigkeit;
  * Entblockung Lauf und Spannung im Motor vorhanden.
- **Schutz**:
  * gegen Kurzschluß der Niederspannungsspeiser.
- Die Ausführungen Code 280S/3, 280S/4 und 280S/5 sind mit Lüftern und Thermofühlern ausgestattet.

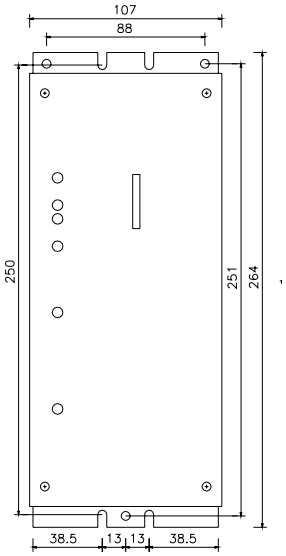
GAMMA POTENZE / POWER RANGE / GAMME DE PUISSANCE/ GAMA DE POTENCIAS / LEISTUNGSBEREICH

COD.	POTENZA MASSIMA 220/230/240 V Max power 220/230/240 V Puissance max 220/230/240 V Potencia maxima 220/230/240 V Höchstleistung 220/230/240 V		POTENZA MASSIMA 380/400/415/440/460 V Max power 380/400/415/440/460V Puissance max 380/400/415/440/460 V Potencia maxima 380/400/415/440/460 V Höchstleistung 380/400/415/440/460 V	
	Hp	kW	Hp	kW
280S.B/2	7,5	5,5	14	10
280S.B/3	17	12,5	30	22
280S.B/4	25	18,5	45	33
280S.B/5	40	30	70	51

Cod. 390S

Azionamento monodirezionale per motori trifase alto scorrimento serie «S»
Single direction drive for «S» type threephase high slip motor
Actionnement monodirectionnel pour moteurs triphasés à glissement élevé de série «S»
Accionamentos para motores trifasicos alto corrimiento serie «S»
Einseitig gerichtete Antriebe für dreiphasige Motoren hohe Schlüpfung Serie «S»





peso netto
net weight - 2,05 kg

Codice d'ordine:
C390S.B/0X.C versione con alimentazione 170÷260V (max 1,5kW) - 330÷500V (max 3kW)

(I)

Descrizione

L'azionamento Cod. 390S è un regolatore trifase di velocità monodirezionale per motori Rowan alto scorrimento serie S, con possibilità di regolazione contemporanea della coppia (comportamento tipo Alquist) o regolazione della corrente/coppia, con la semplice aggiunta di un trasformatore amperometrico esterno.
Diversamente dal Cod. 380S/280S, l'azionamento Cod. 390S è staticamente monodirezionale per cui l'inversione del moto avviene mediante lo scambio delle fasi di linea; in decelerazione l'azionamento è in grado di esercitare una frenatura mediante iniezione di corrente continua al motore, eventualmente escludibile.
La maggiore economicità rispetto all'azionamento bidirezionale ne rende conveniente l'utilizzo in tutti i casi in cui è necessaria una regolazione precisa di velocità con rampe lineari e con frenatura dolce del carico.

Caratteristiche Tecniche

- **Alimentazione** standard trifase 50-60Hz selezionabile su due gamme per singolo azionamento:
  Versione cod. C390S.B/0X.C: 170÷260VAC - 330÷500VAC
- **Gamma potenze**: versione unica con le seguenti potenze massime:
  1,5kW con linea 220/230/240V;
  3kW con linea 380/415/440/460V.

(GB)

Description

The 390s drive is a unidirectional, three-phase speed adjuster for Rowan S-type high slip motors, which makes it possible to adjust either the torque (Alquist-type behaviour) or the current/torque, with the simple addition of an external amperometric transformer.
Differently from the 380S/280S drives, the 390s drive is statically one-way, therefore the motor can be reversed by exchanging the line phases. While decelerating, the drive can brake using direct current injection to the motor, a function which can, however, be excluded.
Being cheaper than the bidirectional one, it is convenient to use the unidirectional drive in cases where precise speed adjustment with linear ramps , in presence of braking loads or for applications which do not need dynamic braking.

Technical Characteristics

- **Supply**: standard three-phase 50-60Hz, one drive covers two different ranges, selectable.
  Code C390S.B/0X.C: 170÷260VAC - 330÷500VAC
- Power range: single version with the following maximum powers:
  1,5kW with 220/230/240V line
  3kW with 380/415/440/460V line

(F)

Description

Le dispositif de commande Cod. 390S est un régulateur triphasé de vitesse monodirectionnel pour moteurs Rowan à haut défilement série S, avec possibilité de réglage contemporain du couple (comportement de type Alquist) ou réglage du courant/couple, avec la simple adjonction d'un transformateur ampèrométrique externe.
Différemment du Cod. 380S/280S, le dispositif de commande Cod. 390S est statiquement monodirectionnel aussi l'inversion du mouvement advient à travers l'échange des phases de ligne ; en décélération le dispositif de commande est capable d'exercer un freinage grâce à l'injection de courant continu au moteur, pouvant éventuellement être exclue.
L'économie majeure par rapport au dispositif de commande bidirectionnel fait que son utilisation convient dans tous les cas où un réglage précis de la vitesse est nécessaire avec des rampes linéaires et avec un freinage doux du chargement.

Caractéristiques Techniques

- **Alimentation** standard triphasée 50-60Hz pouvant être sélectionnée sur deux gammes pour chaque dispositif de commande:
  Version cod. C390S.B/0X.C: 170÷260VAC - 330÷500VAC
- **Gamme de puissance**: version unique avec les puissances maximales suivantes:
  1,5kW avec ligne 220/230/240V;
  3kW avec ligne 380/415/440/460V.

(E)

Descripción

El accionador Cód. 390S es un regulador trifasico con velocidad monodireccional para motores Rowan a alto deslizamiento serie S, tienen la posibilidad de regulación contemporáneamente del par de torsión (comportamiento tipo Alquist) o de la regulación de la corriente / par de torsión, simplemente añadiendo un transformador amperiométrico externo.
Diferentemente del Cód. 380S/280S, el accionador Cód. 390S es estáticamente monodireccional, por lo tanto, la inversión del movimiento se efectúa con el intercambio de las fases de línea.
En desaceleración el accionador es capaz de efectuar un frenado, por medio de una inyección de corriente continua al motor y, eventualmente con la posibilidad de exclusión.
El mayor ahorro con respecto al accionador bidireccional, rinde una conveniencia de su utilización en todos los casos en los que sea necesaria una regulación exacta de la velocidad con rampas lineares y con un frenado suave de la carga.

Características Técnicas

- **Alimentación** estándar trifasica 50-60Hz seleccionable en dos gamas por cada accionador:
  Versión cód. C390S.B/0X.C: 170÷260VAC - 330÷500VAC
- **Gamma potencia**: versión única con las siguientes potencias máximas :
  1,5kW con línea 220/230/240V;
  3kW con línea 380/415/440/460V.

(D)

Beschreibung

Die Antriebe Code 390S ist ein dreiphasiger, monogerichteter Drehzahlregler für Rowan Motoren der S-Serie mit hoher Schlüpfung. Mit der Möglichkeit der gleichzeitigen Regulierung des Drehmoments (Verhalten Typ Alquist) oder der Regulierung Strom/Drehmoment, mit dem einfachen Zubau eines äußeren Stromwandlers.
Im Unterschied zum Code 380S/280 ist der Antrieb Code 390S statisch monogerichtet, daher erfolgt die Bewegungsumkehrung durch den Wechsel der Linienphasen. Bei der Abdrosselung ist der Antrieb in der Lage, eine Bremsung durch Injektion von Gleichstrom in den Motor auszuführen, eventuell ausschließbar.
Die höhere Wirtschaftlichkeit im Vergleich zum zweigerichteten Antrieb macht den Einsatz in allen Fällen vorteilhaft, in denen eine genaue Regulierung der Drehzahl mit linearen Rampen und einer sanften Bremsung der Last notwendig ist.

Technische Daten

- **Speisung** Standard dreiphasig 50-60Hz in zwei Bereichen für den einzelnen Antrieb wählbar:
  Version Code C390S.B/0X.C: 170÷260VAC - 330÷500VAC
- **Leistungsbereich**: Einheitsausführung mit den folgenden maximalen Leistungen:
  1,5kW mit Linie 220/230/240V;
  3kW mit Linie 380/415/440/460V.

- **Ingressi**:
  *potenziometro esterno o segnale analogico 0÷10VDC per la regolazione della velocità (*ingresso differenziale);*
  *regolazione corrente/coppia tramite trimmer interno, segnale 0÷10VDC o opotenziometro 10kohm esterni; questa funzione necessita del collegamento di un trasformatore esterno del tipo 4VAC/0,2A per il rilevamento della corrente assorbita dal motore;
  *regolazione della tensione massima per funzionamento tipo "Alquist";
  *comando statico per consenso marcia e stop in rampa di decelerazione;
  *potenziometri esterni per regolazione rampe di accelerazione/decelerazione da 0,02 s a 25 s;
  *ingresso dinamo tachimetrica motore (*differenziale*);
  *ingresso per trasformatore amperometrico esterno.
- **Uscite**:
  *riferimento +10VDC max 5mA per alimentazione potenziometri;
  *uscita contatto di emergenza per segnalazione sovraccarico, mancanza fase in linea e sul motore, mancanza dinamo tachimetrica e polarità dinamo invertita qualora non venisse utilizzato il raddrizzatore di precisione interno.
- Comandi in ingresso e uscita isolati galvanicamente dall'alta tensione.
- **Regolazioni interne**:
  *rampe di accelerazione/decelerazione;
  *velocità massima e minima;
  *coppia massima;
  *stabilità.
- **Segnalazione a LED di**:
  *power on;
  *emergenza;
  *frenata;
  *motore in rotazione;
  *marcia;
  *stop in rampa.
- Protezioni parte logica e circuito di pilotaggio tramite fusibili 0,5A.

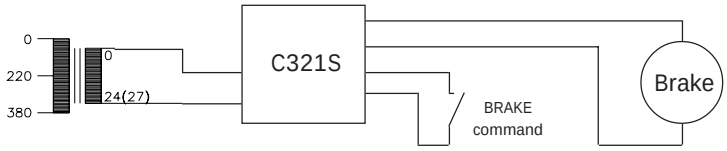
- **Inputs:**
  *external potentiometer or 0÷10VDC analogue signal for speed adjustment (*differential input*);
  *current/torque adjustment with internal trimmer, 0÷10VDC signal or 10kohm veal the current absorbed by the motor, this function should be connected to an external transformer of the 4VAC/0,2A type.
  *Maximum voltage adjustment for "Alquist"-type operation
  *Static command for running permission and decelerating stop in ramp
  *External potentiometers for ramp acceleration/deceleration adjustment from 0,02 s to 25 s
  *Motor tachometric generator input (*differential*)
  *Input for external amperometric transformer
- **Outputs:**
  *+10VDC max 5mA reference for potentiometer supply.
  *emergency contact output to signal overloads, lack of line and motor phase, lack of tachometric generator and inverted generator polarity, if the internal precision rectifier is not used.
- Input and output commands, galvanically insulated from high voltage.
- **Internal adjustments:**
  *acceleration/deceleration ramps
  *maximum and minimum speed
  *maximum torque
  *stability
- **LED signals which show:**
  *power on
  *emergency
  *braking
  *rotating motor
  *running
  *stop in ramp
- Logic part and controlling circuit protected by 0,5A fuses.

- **Entrées**:
  *potentiomètre externe ou signal analogique 0÷10VDC pour le réglage de la vitesse (*entrée différentielle);*
  *réglage courant/couple grâce à un trimmer interne, signal 0÷10VDC ou potentiomètre 10kohm; cette fonction nécessite le branchement d'un transformateur externe du type 4VAC/0,2A pour la levée du courant absorbé par le moteur;
  *réglage de la tension maximale pour le fonctionnement type «Alquist»;
  *commande statique pour accord marche et stop en rampe de décélération;
  *potentiomètres externes pour le réglage des rampes d'accélération/décélération de 0,02 s à 25 s;
  *entrée dynamo tachymétrique du moteur (*différentielle*);
  *entrée pour transformateur ampèremétrique externe
- **Sorties**:
  *références +10VDC max 5mA pour l'alimentation des potentiomètres;
  *sortie contact d'urgence pour la signalisation de surcharge, manque de phase en ligne et sur le moteur, manque de dynamo tachymétrique et polarité de la dynamo inversée si le redresseur de précision interne n'était pas utilisé.
- Commandes en entrée et en sortie isolées galvaniquement de la haute tension.
- **Réglages internes**:
  *rampes d'accélération/décélération;
  *vitesse maximale et minimale;
  *couple maximum;
  *stabilité.
- **Signalisation par voyants (LED) de**:
  *power on;
  *urgence;
  *freinage;
  *moteur en rotation;
  *marche;
  *stop en rampe.
- Protections de la partie logique et du circuit de pilotage grâce à des fusibles 0,5A.

- **Entradas:**
  *potenciómetro externo o señal analógico 0÷10VDC para la regulación de la velocidad (*entrada diferencial);*
  *regulación corriente / par de torsión por medio del trimmer interno, señal 0÷10VDC o potenciómetro 10kohm; esta función necesita la conexión de un transformador externo del tipo 4VAC/0,2A para la relevación de la corriente absorbida por el motor;
  *regulación de la tensión máxima para el funcionamiento tipo «Alquist»;
  *mando estático para el consentimiento de marcha y de parada en la rampa de desaceleración;
  *potenciómetro exteriores para la regulación de rampas de aceleración / desaceleración de 0,02 s a 25 s;
  *entrada dínamo taquimétrica motor (*diferencial*);
  *entrada para transformador amperiométrico exterior.
- **Salidas:**
  *referencia +10VDC máx 5mA para alimentación potenciómetro;
  *salida contacto de emergencia para la señalización de sobrecarga, falta de fase en la línea y en el motor, falta dínamo taquimétrica y polaridad dínamo invertido en el caso en que no se utilice el enderezador de precisión interior.
- Mandos en entrada y salida galvánicamente aislados de la alta tensión.
- **Regulaciones internas:**
  *rampas de aceleración / desaceleración;
  *velocidad máxima y mínima;
  *par de torsión máxima;
  *estabilidad.
- **Señalizaciones con LED de**:
  *power on;
  *emergencia;
  *frenado;
  *motor en rotación;
  *marcha;
  *stop en la rampa.
- Protecciones parte lógica y circuito de pilotaje por medio de fusil 0,5A.

- **Eingänge**:
  *äußerer Spannungsteiler oder analogische Signale 0÷10VDC zur Regulierung der Drehzahl (*Differentialeingang*);
  *Regulierung Strom/Drehmoment mit innerem Trimmer, Signal 0÷10VDC oder Spannungsteiler 10kohm; diese Funktion benötigt den Anschluß eines äußeren Transformators vom Typ 4VAC/0,2A zur Ermittlung des vom Motor entnommenen Stroms;
  *Regulierung der Spitzenspannung für den Betrieb Typ „Alquist";
  *statische Steuerung zur Laufzustimmung und Stop an der Abdrosselungsrampe;
  *äußerer Spannungsteiler zur Regulierung der Beschleunigungs-/Abdrosselungsrampen von 0,02 s auf 25 s;
  *Eingang Tacho-Dynamo Motor (*Differential*);
  *Eingang für äußeren Stromwandler.
- **Ausgänge**:
  *Bezug +10VDC max. 5mA für Spannungsteilerspeisung;
  *Ausgang Notkontakt zur Anzeige Überlast, Fehlen der Phase in der Linie und am Motor, Fehlen Tacho-Dynamo und verkehrte Polarität Dynamo, wenn der innere Genauigkeits-Gleichrichter nicht verwendet wird.
- Steuerungen beim Ein- und Ausgang galvanisch vor Hochspannung isoliert.
- **Innere Regulierungen**:
  *Beschleunigungs-/Abdrosselungsrampen;
  *maximale und minimale Drehzahl;
  *maximales Drehmoment;
  *Stabilität.
- **LED-Anzeigen von**:
  *Power ON;
  *Alarm;
  *Bremsung;
  *Motor läuft;
  *Lauf;
  *Stop an Rampe.
- Schutz des Logikteils und der Steuerungskreise durch Sicherungen 0,5A.

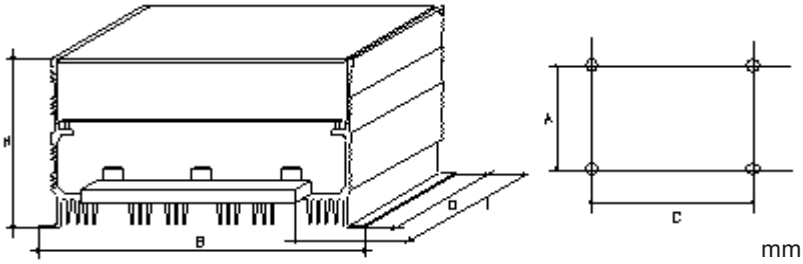
N.B. per la gestione ottimizzata del FRENO, la Rowan Elettronica propone la scheda C321S collegata come mostrato in figura:
Note: *for a better use of the brake, Rowan Elettronica suggests the following connection to the C321S device:*



La C321S fornisce uno spunto di 33÷37VDC e una successiva tensione di mantenimento di 21÷23VDC. In questo modo si velocizza lo stacco del FRENO e si evita il surriscaldamento durante il servizio continuo.
This device gives a 33÷37Vdc starting voltage and a succeeding 21÷23Vdc maintainance voltage. In this way the brake release is sped and the overtemperature, during the continuous service, is avoided.

Cod. 290S

Azionamento monodirezionale per motori trifase alto scorrimento serie «S»
Single direction drive for «S» type threephase high slip motor
Actionnement monodirectionnel pour moteurs triphasés à glissement élevé de série «S»
Accionamentos para motores trifasicos alto corrimiento serie «S»
Einseitig gerichtete Antriebe für dreiphasige Motoren hohe Schlüpfung Serie «S»



COD.	H	B	L	A	C	D	kg
290S/2	150	265	170	solo/only/ seulment solo/nur	257	135	3,5
290S/3	150	265	265	160	257	195	4,3
290S/4	150	265	265	160	257	195	5,6
290S/5	160	265	375	200	257	280	6,5

Codice d'ordine : seguire indicazioni pag. 88

(I)

Note alla tabella dimensioni
Nella versione Cod. 290S/2 il foro di fissaggio è uno per lato, posizionato al centro della lunghezza D.
La quota A si riferisce al lato D.
La quota C si riferisce al lato B.

Descrizione
L'azionamento Cod. 290R/290S è un regolatore trifase di velocità monodirezionale per motori Rowan alto scorrimento serie S, con possibilità di regolazione contemporanea della coppia (comportamento tipo Alquist) o regolazione della corrente/coppia tramite scheda esterna gestibile con potenziometro o segnale analogico (*la versione Cod. 290R.B/0 è già prevista per la regolazione della corrente/coppia senza alcuna scheda aggiuntiva*).
Diversamente dal Cod. 280S, l'azionamento Cod. 290R/290S è staticamente monodirezionale (inversione del moto con scambio delle fasi) per cui non esercita alcuna coppia frenante in decelerazione. La maggiore economicità rispetto all'azionamento bidirezionale ne rende conveniente l'utilizzo in tutti i casi in cui è necessaria una regolazione precisa di velocità con rampe lineari, in presenza di carichi frenanti o per applicazioni che non richiedono la frenatura dinamica.
La versione Cod. 290R.B/0 inoltre può attivare una regolazione di corrente in anello chiuso da trasformatore amperometrico interno, che permette di impostare il valore massimo di corrente/coppia di lavoro tramite potenziometro o segnale analogico.

(GB)

Note to dimensions table
in the code 290S/2 version the fixing hole is one per side, positioned in the centre of length D.
Quota A refers to side D.
Quota C refers to side B.

Description
The code 290R/290S drive is a threephase unidirectional speed regulator for Rowan "S" type high slip motors, with the possibility of contemporaneous regulation of the torque ("Alquist" type behaviour) or current/torque regulation by means of external block, settable by potentiometer or analogue signal (the code 290R.B/0 version is already equipped for current/torque regulation without additional block).
Differently from code 280S, the code 290R/290S drive is statically one way (inversion of the motor with phase exchange), therefore it does not execute any braking torque in deceleration.
Being cheaper than the bidirectional one, it is convenient in every case where precise speed regulation with linear ramps is necessary, in presence of braking loads or for applications which do not need dynamic braking.
The code 290R.B/0 version can activate a closed ring current regulation from an internal amperometric transformer, which permits setting the maximum current/torque at a value by means of potentiometer or analogue signal.

(F)

Note concernant le tableau des dimensions
Dans les version cod. 290S/2, il y a un orifice de fixation par côté, positionné au centre de la longueur D.
La cote A se réfère au côté D.
La cote C se réfère au côté B.

Description
L'actionnement cod. 290R/290S est un régulateur de vitesse triphasé monodirectionnel pour moteurs à glissement élevé Rowan de série «S», avec possibilité de régulation simultanée du couple (comportement de type Alquist) ou régulation du courant/couple à l'aide d'une carte externe gérable par potensiomètre ou signal analogique (la version cod. 290R.B/0 est déjà prévue pour la régulation du courant/couple sans adjonction de carte). Différemment du cod. 280S, l'actionnement cod. 290R/290S est statiquement monodirectionnel (inversion du moteur avec changement des phases), et pour cela n'effectue aucun couple freinant en décélération. L'économie majeure, comparé à l'actionnement bidirectionnel, le rend utilisable dans tous les cas dans lesquels une régulation précise de la vitesse avec rampe linéaire est nécessaire, en présence de charges freinantes ou pour des applications qui ne requièrent pas le freinage dynamique. La version cod. 290R.B/0, peut en outre activer une régulation de courant en anneau fermé par transformateur ampérométrique interne, qui permet d'établir la valeur maximale de courant/couple de travail à l'aide du potentiomètre ou du signal analogique.

(E)

Notas en la tabla de medidas
En la version cod. 290S/2 los agujeros de fijación están uno por cada lado, colocado al centro de la longitud D.
La cuota A se refiere al lado D.
La cuota C se refiere al lado B.

Descripción
L'accionamiento cod. 290R/290S es un regulador trifásico de velocidad monodirección para motores Rowan alto corrimiento serie S, con posibilidad de regulación contemporánea del momento torsional (comportamiento tipo alquist) o regulación de la corriente/momento torsional por medio de la tarjeta externa administrable con potenciómetro o señal analógica (la versión cod. 290R.B/0 ya esta prevista para la regulación de la corriente/momento torsional sin ninguna tarjeta adicional).
Diversamente del cod. 280S, el accionamiento 290R/290S es estáticamente monodirección (inversión del movimiento con cambio de las fases) por lo cual no ejercita ninguna torsión de frenaje en deceleración. La mayor economicidad con relación al accionamiento bidireccional lo rinde conveniente a la utilización en todos los casos en el cual sean necesarios una regulación precisa de velocidad con rampas lineales, en presencia de cargas frenantes o para aplicaciones que no piden el frenaje dinámico. La versión cod. 290R.B/0 además puede activar una regulación de corriente en anillo cerrado por transformador amperimótrico interno, que permite plantear el valor máximo de corriente/momento torsional de trabajo por medio potenciómetro o señal analógica.

(D)

Anmerkung zur Ausmaßtabelle
Bei den Ausführungen Code 290S/2 ist eine Befestigungsbohrung pro Seite vorhanden, die sich in der Mitte der Länge D befindet.
Der Wert A bezieht sich auf die Seite D. Der Wert C bezieht sich auf die Seite B.

Beschreibung
Der Antrieb Code 290R/290S ist ein einseitig gerichteter dreiphasiger Geschwindigkeitsregler für die Rowan Motoren hohe Schlüpfung der Serie S, mit der gleichzeitigen Einstellungsmöglichkeit des Drehmoments (Verhalten Typ Alquist) oder der Einstellung Strom/Drehmoment durch eine äußere Karte, steuerbar mit einem Spannungsteiler oder analogischem Signal (die Ausführung Code 290R.B/0 ist schon für die Einstellung Strom/Drehmoment ohne zusätzliche Karte vorgesehen).
Im Unterschied zum Code 280S ist der Antrieb Code 290R/290S statisch einseitig gerichtet (Umkehrung der Bewegung mit Phasenwechsel), daher führt er keinen Bremsdrehmoment bei der Verzögerung aus.
Die größere Wirtschaftlichkeit im Vergleich zum zweiseitig gerichteten Antrieb ist in allen Anwendungsfällen vorteilhaft, in denen eine genaue Geschwindigkeitseinstellung mit linearen Rampen notwendig ist, beim Vorhandensein von abbremsenden Lasten oder für Anwendungen, die keine dynamische Abbremsung fordern. Die Ausführung Code 290R.B/0 kann außerdem eine Stromeinstellung bei geschlossenem Steuerkreis vom Stromwandler aus aktivieren, was die Einstellung des maximalen Betriebswertes Strom/Drehmoment durch ein Potentiometer oder ein analogisches Signal erlaubt.

Caratteristiche Tecniche

- **Alimentazione** standard trifase selezionabile 220/380VAC +10% **-30%** 50-60Hz; (su richiesta: 230/400V, 240/415V, 440/460V).
- **Gamma potenze**: consultare la tabella "Gamma Potenze" di riportata sotto.
- **Precisione massima** in controllo di velocità ±0,5% riferita alla velocità massima e per variazioni del carico da zero al valore nominale.
- **Ingressi**:
  * potenziometro o segnale analogico 0÷10VDC esterni per la regolazione della velocità;
  * comando statico per consenso marcia e stop in rampa di decelerazione;
  * potenziometro o segnale analogico 0÷10VDC esterni per regolazione corrente/coppia (**solo C290R.B/0**);
  * ingresso per collegamento scheda ausiliaria per controllo corrente/coppia (C290R.B/1-2-3-4-5);
  * ingresso dinamo tachimetrica motore.
- **Uscite**:
  * riferimento +10VDC max 10mA per alimentazione potenziometri;
  * alimentazione relè di emergenza esterno con bobina 24VDC max 50mA.
- Comandi in ingresso e uscita isolati galvanicamente dall'alta tensione.
- **Regolazioni interne**:
  * rampe di accelerazione/decelerazione, min. 0,02 s max 25 s;
  * velocità minima e massima;
  * coppia massima;
  * stabilità.
- **Segnalazione a LED di**:
  * power on;
  * presenza dinamo;
  * mancanza fase;
  * marcia.
- **Protezioni:**
  * contro la mancanza fase dalla linea;
  * contro il corto circuito sugli alimentatori di bassa tensione.
- Le versioni Cod. 290S/3, 290S/4 e 290S/5 sono dotate di ventilatori di raffreddamento e sonda termica.

Technical Characteristics

- Standard threephase **supply** 220/380VAC +10% **-30%** 50/60Hz can be selected; (upon request: 230/400V, 240/415V, 440/460V).
- **power range**: consult the "Power Range" table shown below.
- **Maximum speed control precision** ±0,5% which refers to the maximum speed and for variations of the load from 0 to rated value.
- **Inputs**:
  * external potentiometer or analogue signal 0÷10VDC for speed regulation;
  * static command for running and stop in deceleration ramp;
  * external potentiometer or analogue signal 0÷10VDC for current/torque regulation (only **C290R.B/0**);
  * input for auxiliary current/torque block connection control (C290R.B/1-2-3-4-5);
  * tachimetric generator motor input.
- **Outputs**:
  * reference +10VDC maximum 10mA for potentiometer input;
  * external emergency relay with 24VDC maximum 50mA coil.
- Input and output commands galvanically insulated from high tension.
- **Internal adjustment**:
  * acceleration/deceleration ramp min. 0,02 s max. 25 s;
  * minimum and maximum speed;
  * maximum torque;
  * stability.
- **LED dl signals**:
  * power on;
  * generator presence;
  * lack of phase;
  * running.
- **Protection**:
  * against lack of phase from the line;
  * against short circuit on the low voltage drives.
- The code 290S/3, 290S/4 and 290S/5 versions are equipped with cooling ventilators and thermal sensor.

Caractéristiques techniques

- **Alimentation** standard triphasée sélectionnable 220/380VAC +10% -30% 50-60Hz; (sur demande: 230/400 V, 240/415 V, 440/460 V).
- **Gamme des puissances:** consulter le tableau «Gamme des puissances» ci-dessous.
- **Précision maximale** en contrôle de vitesse ±0,5% par rapport à la vitesse maximale et pour variation de la charge de zéro à la valeur nominale.
- **Entrées**:
  * potentiomètre ou signal analogique 0÷10VDC externes pour la régulation de la vitesse;
  * commande statique pour validation marche et arrêt en rampe de décélération;
  * potentiomètre ou signal analogique 0÷10VDC externes pour régulation courant/couple (exclusivement **C290R.B/0**);
  * entrée pour raccordement carte auxiliaire pour contrôle courant/couple (C290R.B/1-2-3-4-5);
  * entrée générateur tachymétrique moteur.
- **Sorties**:
  * référence +10VDC max. 10mA pour alimentation potentiomètres;
  * alimentation relais d'urgence externe avec bobine 24VDC max. 50mA.
- Commandes d'entrée et de sortie isolées galvaniquement de la haute tension.
- **Régulations internes**:
  * rampe d'accélération/décélération, min. 0,02 s, max. 25 s;
  * vitesse minimale et maximale;
  * couple maximal;
  * stabilité.
- **Signalisation LED pour**:
  * power on;
  * présence générateur;
  * absence de phase;
  * marche.
- **Protections**:
  * contre l'absence de phase de la ligne;
  * contre court-circuit sur alimentateurs de basse tension;
- Les versions cod. 290S/3, 290S/4 et 290S/5 sont équipées de ventilateurs de refroidissement et de sondes thermiques.

Características Técnicas

- **Alimentación** standard trifásica seleccionable 220/380VAC + 10% -30% 50-60Hz; (sobre pedido: 230/400V, 240/415V, 440/460V).
- **Gama de potencias**: consultar la tabla "Gama de potencias" colocada aquí abajo.
- **Precisión máxima** en control de velocidad (0,5% referida a la velocidad máxima y para variaciones de la carga de cero al valor nominal.
- **Entradas**:
  * Potenciómetro o señal analógica 0÷10VDC externos para la regulación de la velocidad;
  * mando estático para consentimiento ,arranque y parada en rampa de deceleración;
  * Potenciómetro o señal analógica 0÷10VDC externos para regular corriente/momento torsional (solo **C290R.B/0**);
  * entrada para conexión tarjeta auxiliar de control corriente/momento torsional (C290R.B/1-2-3-4-5);
  * entrada dínamo taquímetrico motor.
- **Salidas:**
  * referimiento +10VDC max. 10mA para alimentación Potenciómetros;
  * alimentación relé de emergencia externo con bobina 24VDC max 50mA.
- Mandos en entrada y salida aislados galvánicamente de la alta tensión.
- **Regulación internas:**
  * rampas de aceleración/deceleración, min. 0,02 s max. 25 s;
  * velocidad mínima y máxima;
  * momento torsional máximo;
  * estabilidad.
- **Señalización LED de:**
  * power on;
  * presencia dínamo;
  * falta de fase;
  * arranque.
- **Protecciones**:
  * contra la falta de fase de la línea;
  * contra el corto circuito en los alimentadores de baja de tensión.
- Las versiones cod. 290S/3, 290S/4 y 290S/5 están equipados con ventiladores de enfriamiento y sonda térmica.

Technische Eigenschaften

- **Speisung** dreiphasig Standard wählbar 220/380VAC +10% -30% 50-60Hz; (auf Nachfrage: 230/400V, 240/415V, 440/460V).
- **Leistungsbereich**: die unten aufgeführte Tabelle "Leistungsbereich" konsultieren.
- **Maximale Präzision** bei Geschwindigkeitskontrolle ±0,5% in bezug auf die Höchstgeschwindigkeit und bei Belastungsveränderungen von null auf den Nennwert.
- **Eingänge**:
  * potentiometer oder analogisches Signal 0÷10VDC außen, zur Einstellung der Geschwindigkeit;
  * statische Schaltung für die Laufentblockung und Stop bei Verzögerungsrampe;
  * Potentiometer oder analogisches Signal 0÷10VDC außen, zur Einstellung Strom/Drehmoment (nur **C290R.B/0**);
  * Eingang für den Anschluß der Hilfskarte zur Kontrolle Strom/Drehmoment (C290R.B/1-2-3-4-5);
  * Eingang Tacho - Dynamo des Motors.
- **Ausgänge**:
  * Bezugsgrößen +10VDC max. 5mA für die Speisung des Potentiometers;
  * Speisung des äußeren Notrelais mit Spule 24VDC max. 50mA.
- Steuerung an den Eingängen und Ausgängen galvanisch vor der Hochspannung geschützt.
- **Innere Einstellungen**:
  * Beschleunigungs- und Verzögerungsrampen ,min. 0,02 s max. 25 s;
  * Off -Set null Umdrehungen;
  * minimale und maximale Geschwindigkeit;
  * Höchstdrehmoment;
  * Stabilität.
- **LED. - Anzeige von**:
  * Power ON;
  * Dynamo vorhanden;
  * Phase fehlt;
  * Lauf.
- **Schutz**:
  * gegen das Fehlen der Phase der Leitung
  * gegen Kurzschluß der Niederspannungsspeiser.
- Die Ausführungen Code 290S/3, 290S/4 und 290S/5 sind mit Lüftern und Thermofühlern ausgestattet.

GAMMA POTENZE / POWER RANGE / GAMME DE PUISSANCE/ GAMA DE POTENCIAS / LEISTUNGSBEREICH

COD.	POTENZA MASSIMA 220/230/240 V Max power 220/230/240 V Puissance max 220/230/240 V Potencia maxima 220/230/240 V Höchstleistung 220/230/240 V		POTENZA MASSIMA 380/400/415/440/460 V Max power 380/400/415/440/460V Puissance max 380/400/415/440/460 V Potencia maxima 380/400/415/440/460 V Höchstleistung 380/400/415/440/460 V	
	Hp	kW	Hp	kW
290S/2	7,5	5,5	14	10
290S/3	17	12,5	30	22
290S/4	25	18,5	45	33
290S/5	40	30	70	51

Cod. 119/92

Azionamento 1 quadrante per motori monofase alto scorrimento serie «S»
1 block drive for «S» type single phase high slip motor
Actionnement à 1 quadrant pour moteurs monophasés à glissement élevé de série «S»
Accionamiento 1 cuadrante para motores monofásicos alto corrimiento serie «S»
Antrieb 1 Zifferblatt für einphasige Motoren hohe Schlüpfung serie «S»

Codice d'ordine: C119/92 (0,75kW)
C119/92/2 (1,5kW)

Dim.:
C119: 106 x 180 - h 60 mm 0,6 kg
C119/2: 106 x 180 - h 96 mm 1,0 kg

(I)

Descrizione

L'azionamento Cod. 119/92 è un regolatore di velocità monodirezionale per motori Rowan alto scorrimento serie S di potenza massima 0,75 kW, con possibilità di regolazione contemporanea della coppia (comportamento tipo Alquist).
Abbinato al motore Rowan monofase costituisce un sistema sicuramente adatto a movimentazioni continue con la possibilità di godere di un ampio rapporto di variazione ed un'alta precisione nel controllo della velocità; non è per contro adatto a movimentare carichi inerziali con cicli di funzionamento che richiedano un'azione frenante.
Il prezzo contenuto rende tale sistema competitivo anche nei confronti dei sistemi che utilizzano convertitori di frequenza e motori commerciali.

Caratteristiche Tecniche

- **Alimentazione:** 230VAC monofase ±10%, 50-60Hz.
- **Gamma potenze**: versione unica per motori fino a massimo 0,75kW / 230V.
- **Ingressi** :
  * marcia/arresto statico;
  * potenziometro o segnale analogico 0÷10VDC per regolazione velocità;
  * potenziometro o segnale analogico 0÷10VDC per regolazione limitazione coppia;
  * dinamo tachimetrica.
- Comandi in ingresso e uscita isolati galvanicamente dall'alta tensione.
- **Regolazioni interne**:
  * rampa di accelerazione e decelerazione (min. 0,02 s, max 8 s);
  * velocità massima;
  * velocità minima;
  * coppia massima;
  * coppia minima;
  * stabilità
- **Segnalazione a LED di:**
  * power on;
  * presenza dinamo;
  * consenso marcia.
- **Protezioni:**
  * contro il corto circuito sugli alimentatori in bassa tensione.

(GB)

Description

The code 119/92 drive is a one way speed regulator for S type Rowan high slip motors, with a maximum power of 0,75kW, and the possibility of contemporary torque adjustment (Alquist type behaviour).
Combined with the Rowan single phase motor, it makes up a system which is suitable for continuous movements with the possibility of enjoying a wide ratio of variations and high precision speed control.
It is not suitable for moving inertial loads with working cycles which need frequent starting and stopping movements because the code 119/92 drive is not able to generate braking torque.
The restrained price makes this system competitive even with systems which use commercial frequency converters, with the advantage of better dynamic performance.

Technical characteristics

- **Supply**: 230VAC single phase ±10%, 50-60Hz.
- **Power range**: single version for motors up to a maximum of 0,75kW / 230V.
- **Inputs**:
  * static stop/running
  * speed adjustment potentiometer or analogue signal 0÷10VDC
  * torque limiting potentiometer or analogue signal 0÷10VDC
  * tachimetric generator.
- Input and output commands galvanically insulated from high tension.
- **Internal regulation:**
  * acceleration/deceleration ramps (min. 0,02 s, maximum 8s);
  * maximum speed;
  * minimum speed;
  * maximum torque;
  * minimum torque;
  * stability.
- **LED dl Signals**:
  * power on;
  * generator presence;
  * running consent;
- **Protections**:
  * against short circuit on low tension drives;

(F)

Description

L'actionnement Cod. 119/92 est un régulateur de vitesse monodirectionnel pour moteurs Rowan à glissement élevé de série S de puissance maximale 0,75 kW, avec possibilité de régulation simultanée du couple (comportement de type Alquist).
Associé au moteur Rowan monophasé, il constitue un système très adapté aux déplacements continus offrant un rapport de variation ample et une précision élevée dans le contrôle de la vitesse élevée; il n'est par contre pas adapté à déplacer des charges d'inertie avec des cycles de fonctionnement qui prévoient des manouvres de démarrage et d'arrêt fréquentes; l'actionnement Cod. 119/92 n'est en effet pas capable de générer un couple de freinage. Le prix modéré rend ce système compétitif, même par rapport à des systèmes utilisant des convertisseurs de fréquence commerciaux, aux prestations dynamiques supérieures.

Caractéristiques techniques

- **Alimentation**: 230VAC monophasé ±10%, 50-60Hz.
- **Gamme de puissance**: version unique pour moteurs jusqu'à 0,75kW / 230V maximum.
- **Entrées**:
  * marche/arrêt statique;
  * potentiomètre ou signal analogique 0÷10VDC pour régulation de la vitesse;
  * potentiomètre ou signal analogique 0÷10VDC pour régulation limitation du couple;
  * générateur tachymétrique;
- Commandes d'entrée et de sortie isolées galvaniquement de la haute tension.
- **Régulations internes**:
  * rampe d'accélération et de décélération (min. 0,02 s, max 8 s);
  * vitesse maximale;
  * vitesse minimale;
  * couple maximal;
  * couple minimal;
  * stabilité.
- **Signalisation LED pour**:
  * power on;
  * présence générateur;
  * validation marche.
- **Protections**:
  * contre court-circuit sur alimentateurs de basse tension.

(E)

Descripción

El accionamiento cod. 119/92 es un regulador de velocidad monodirección para motores Rowan alto corrimiento serie S de potencia máxima 0,75 kW, con posibilidad de regulación contemporánea del momento torsional (comportamiento tipo alquist).
Combinado al motor Rowan monofásico, constituye un sistema seguramente adapto a manipulaciones continuas con la posibilidad de gozar una amplia relación de variación y alta precisión en el control de velocidad ; no por esto es contra a manipular cargas de inercias con ciclos de funcionamiento que prevean frecuentes maniobras de arranque y parada; el accionamiento Cod. 119/92, en efecto no es en grado de generar la torsión de frenaje.
El precio contenido, rinde dicho sistema competitivo aunque en confronte de sistemas que usan convertidores de frecuencia comercial, con prestaciones dinámicas mejores.

Características técnicas

- **Alimentación** 230VAC monofásico ±10%, 50-60Hz.
- **Gama de potencias**: única versión para motores hasta máximo 0,75 kW/230V.
- **Entradas**:
  * arranque/parada estática;
  * Potenciómetro o señal analógica 0÷10VDC para regulación velocidad;
  * Potenciómetro o señal analógica 0÷10VDC para regulación límite momento torsional;
  * dínamo taquímetrico.
- Mandos en entrada y salida aislados galvánicamente de la alta tensión.
- **Regulaciones internas**:
  * rampa de aceleración y deceleración (min. 0,02 s, max. 8 s);
  * velocidad máxima;
  * velocidad mínima;
  * momento torsional máximo
  * momento torsional mínimo
  * estabilidad.
- **Señalización LED de**:
  * Power on;
  * presencia dínamo;
  * consentimiento a la marcha.
- **Protecciones** :
  * contra el corto circuito en los alimentadores de baja de tensión.

(D)

Beschreibung

Der Antrieb Code 119/92 ist ein einseitig gerichteter Geschwindigkeitsregler für Rowan - Motoren hohe Schlüpfung der Serie S mit Höchstleistung 0,75 kW, mit gleichzeitiger Einstellungsmöglichkeit des Drehmoments (Verhalten Typ Alquist). An den einphasigen Rowan - Motor gekoppelt, stellt er ein System dar, das gut für fortlaufende Bewegungen geeignet ist, mit der Möglichkeit ein weites Verhältnis der Varianten zu genießen und einer großen Genauigkeit bei der Geschwindigkeitskontrolle; er ist jedoch nicht geeignet träge Lasten mit Betriebszyklen, die häufige Start- und Haltemanöver vorsehen, zu bewegen; der Antrieb 119/92 ist nämlich nicht in der Lage einen Bremsdrehmoment zu erzeugen.
Der geringe Preis macht dieses System auch im Vergleich mit Systemen konkurrenzfähig, die handelsübliche Frequenzwandler verwenden, mit besseren dynamischen Leistungen.

Technische Eigenschaften

- **Speisung**: 230VAC einphasig ±10%, 50-60Hz.
- **Leistungsbereich**: einzige Ausführung für Motoren bis maximal 0,75kW / 230V.
- **Eingänge**:
  * Lauf/Halt statisch
  * Spannungsteiler oder analogisches Signal 0÷10VDC zur Geschwindigkeitseinstellung;
  * Potentiometer oder analogisches Signal 0÷10VDC zur Einstellung Drehmomenteinschränkung;
  * Tacho - Dynamo;
- Steuerung beim Eingang und Ausgang galvanisch vor der Hochspannung isoliert.
- **Innere Einstellungen**:
  * Beschleunigungs- und Verzögerungsrampe (min. 0,02 s, max. 8 s);
  * Höchstgeschwindigkeit;
  * minimale Geschwindigkeit;
  * maximaler Drehmoment;
  * minimaler Drehmoment;
  * Stabilität.
- **LED. Anzeigen von**:
  * Power ON;
  * Dynamo vorhanden;
  * Zustimmung Lauf.
- **Schutz**:
  * gegen den Kurzschluß der Niederspannungsspeiser.

Cod. 107S

Azionamento per motori CC 170VDC
Drive for DC motors 170VDC
Actionnements pour moteurs c. c. 170 VDC
Accionamiento para motores CC 170VDC
Antrieb für DC Motoren 170VDC

Codice d'ordine: C107S.A/1D (0,75kW)
C107S.A/2D (2kW)
C107S.B/3D (3kW)

Dim.:

C107S:	106 x 180 - h 60 mm	0,7 kg
C107S/2:	106 x 180 - h 96 mm	1,0 kg
C107S/3:	108 x 270 - h 110 mm	1,5 kg

Descrizione (I)

Il Cod. 107S.A è un azionamento staticamente monodirezionale per il controllo della velocità di motori CC 170V a magneti permanenti o con eccitazione separata.
Trattasi di un regolatore di tensione a diodi controllati (SCR) che attraverso un ponte raddrizzatore fornisce all'armatura del motore la tensione continua regolata.
Il controllo viene realizzato con retroazione da armatura o da dinamo tachimetrica calettata sull'albero del motore.
Non è prevista una limitazione di corrente massima.

Caratteristiche Tecniche

- **Alimentazione:** 230VAC monofase +10% -20%, 50-60Hz.
- **Gamma potenze**: versioni per motori CC 170VDC da 0,75kW fino a 3kW.
- **Armatura:**
  * corrente nominale:
  C107S/1 6A
  C107S/2 12A
  C107S/3 18A
  * corrente max avviamento:
  C107S/1 10A
  C107S/2 30A
  C107S/3 55A
  * tensione massima: 180V.
- **Eccitazione:**
  * corrente massima: 1,2÷3A
  * tensione: 190V.
- **Precisione nella regolazione:**
  * a reazione d'armatura variazione massima di 50 giri/min. da vuoto a pieno carico;
  * a reazione tachimetrica 0,5% della velocità max con campo di regolazione 1/100.
- **Ingressi**:
  * potenziometro 10Kohm esterno o segnale analogico da 0 a 10VDC per regolazione velocità;
  * dinamo tachimetrica massimo 20VDC;
  *comando azzeramento statico.
- Comandi in ingresso e uscita isolati galvanicamente dall'alta tensione **solo con reazione tachimetrica**.
- **Regolazioni interne**:
  * rampa di accelerazione min. 0,4 s max 8 s (anche regolazione esterna)
  * velocità minima e massima.
- **Segnalazione a LED di:**
  * power on;
  * presenza tensione al motore;
- **Protezioni:**
  *contro il corto circuito sugli alimentatori in bassa tensione.

Description (GB)

Code 107S.A is a static one way drive for the speed control of DC 170V motors with permanent magnetos or separate excitation.
It is a controlled diode tension regulator (SCR) which, by means of a rectifying bridge, supplies directly regulated current to the armature of the motor.
Control is carried out with feedback from armature or by tachimetric generator keyed to the motor shaft.
A maximum current limitation is **not** foreseen.

Technical Characteristics

- **Supply**: 230VAC single phase +10% -20%, 50-60Hz.
- **Power range**: versions for 170VDC motors from 0,75kW up to 3kW.
- **Armature**:
  * rated current:
  C107S/1 6A
  C107S/2 12A
  C107S/3 18A
  * max starting current:
  C107S/1 10A
  C107S/2 30A
  C107S/3 55A
  * maximum tension: 180V.
- **Excitation**:
  * maximum current: 1,2÷3A
  * tension: 190V.
- **Adjustment precision**:
  * at armature reaction, maximum variation of 50 revs/min. from empty to full load;
  * at tachimetricfeedback, 0,5% of the max. speed with regulation field 1/100.
- **Inputs**:
  * external potentiometer 10Kohm or analogue signal 0÷10VDC for speed regulation;
  * tachimetric generator maximum 20VDC;
  * static zeroing command.
- Input output commands galvanically insulated from high tension **only with tachimetric feedback**.
- **Internal regulations**:
  * acceleration ramp min. 0,4s max. 8 s (even external regulation);
  * minimum and maximum speed.
- **LED dl signals**:
  * power on;
  * presence of tension in the motor.
- **Protection**:
  * against short circuit on the low tension suppliers.

Description (F)

L'actionnement Cod. 107S.A est un actionnement statiquement monodirectionnel pour le contrôle de la vitesse de moteurs c. c. 170 V à aimants permanents ou avec excitation séparée. Il s'agit d'un régulateur de tension à diodes contrôlées (SCR) fournissant à l'armature du moteur la tension continue définie par l'intermédiaire d'un pont redresseur. Le contrôle est assuré par rétroaction par l'armature ou le générateur tachymétrique claveté sur l'arbre du moteur. Une limitation du courant maximal **n'est pas** prévue.

Caractéristiques techniques

- **Alimentation**: 230VAC monophasé + 10% -20%, 50-60Hz.
- **Gamme de puissance**: version pour moteurs 170VDC de 0,75kW à 3kW.
- **Armature**:
  * courant nominal:
  C107S/1 6A
  C107S/2 12A
  C107S/3 18A
  * courant max en démarrage:
  C107S/1 10A
  C107S/2 30A
  C107S/3 55A
  * tension maximale: 180V.
- **Excitation**:
  * courant maximal: 1,2÷3A
  * tension: 190V.
- **Précision de la régulation**:
  à réaction d'armature variation maximale de 50 tours/min. de charge vide à charge pleine;
  à réaction tachymétrique 0,5% de la vitesse max. avec champ de régulation 1/100.
- **Entrées**:
  potentiomètre 10 Kohm externe ou signal analogique 0÷10VDC pour la régulation de la vitesse;
  générateur tachymétrique maximum 20VDC;
  commande statique de retour à zéro.
- Commandes d'entrée et de sortie isolées galvaniquement de la haute tension, **uniquement pour réaction tachymétrique**.
- **Régulations internes**:
  rampe d'accélération min. 0,4 s, max. 8 s (régulation externe comprise);
  vitesse minimale et maximale;
- **Signalisation LED pour**:
  * power on;
  * présence tension au moteur;
- **Protections**:
  *contre court-circuit sur alimentateurs de basse tension;

Descripción (E)

El cod. 107S.A es un accionamiento estáticamente monodirección para el control de velocidad de los motores CC170V de imanes permanentes o con excitación separada.
Se trata de un regulador de tensión de diodos controlados (SCR) que por medio de un rectificador en puente suministra a la armadura del motor la tensión continua regulada. El control viene realizado con retroacción de armadura o de dínamo taquímetrico ensamblado en el árbol del motor.
No está prevista una limitación de corriente máxima.

Características técnicas

- **Alimentación** 230VAC monofásico +10% -20%, 50-60Hz.
- **Gama de potencias**: versiónes para motores 170VDC desde 0,75kW hasta máximo 3kW.
- **Armadura**:
  * corriente nominal:
  C107S/1 6A
  C107S/2 12A
  C107S/3 18A
  * corriente máx en arranque:
  C107S/1 10A
  C107S/2 30A
  C107S/3 55A
  * tensión máxima 180V.
- **Excitación**:
  * corriente máxima: 1,2÷3A
  * tensión : 190V.
- **Precisión en la regulación**:
  de reacción armadura variación máxima de 50 giros/min. de vació a carga máxima;
  de reacción taquímetrico 0,5% de la velocidad max. con campo de regulación 1/100.
- **Entradas**:
  * Potenciómetro 10Kohm externo o señal analógica 0÷10VDC para regulación velocidad;
  * dínamo taquímetrico max 20VDC;
  * mando de ajuste del cero estático;
- Mandos en entrada y salida aislados galvánicamente de la alta tensión **solo con reacción taquímetrico**.
- **Regulaciones internas**:
  * rampa de aceleración min. 0,4 s max. 8 s (aunque regulación externa);
  * velocidad mínima y máxima
- **Señalización LED de**:
  * Power on;
  * presencia tensión al motor;
- **Protecciones**:
  contra el corto circuito en los alimentadores en baja tensión.

Beschreibung (D)

Der Code 107S.A ist ein statisch einseitig gerichteter Antrieb, zur Geschwindigkeitskontrolle der CC Motoren 170V mit Dauermagnet oder getrennter Erregung.
Da es sich um einen Spannungsregler mit kontrollierten Dioden (SCR) handelt, der eine Gleichrichterbrücke durchläuft, liefert er dem Motoranker die eingestellte kontinuierliche Spannung. Die Kontrolle wird mit der Rückkopplung vom Anker oder vom auf die Motorwelle gepreßten Tacho - Dynamo realisiert. Es ist **keine** Einschränkung des Spitzenstroms vorgesehen.

Technische Eigenschaften

- **Speisung**: 230VAC einphasig +10% -20%, 50-60Hz.
- **Leistungsbereich**: Ausführung für 107VDC Motoren von 0,75kW bis maximal 3kW.
- **Anker**:
  * Nennstrom:
  C107S/1 6A
  C107S/2 12A
  C107S/3 18A
  * Anlaßspitzenstrom:
  C107S/1 10A
  C107S/2 30A
  C107S/3 55A
  * Spitzenspannung: 180V.
- **Erregung**:
  * Spitzenstrom: 1,2÷3A
  * Spannung: 190V.
- **Präzision bei der Einstellung**:
  * mit Ankerreaktion maximale Veränderung von 50 Umdrehungen/min von leerer bis voller Ladung;
  * mit tachimetrischer Reaktion 0,5 % der Geschwindigkeit max. mit Einstellungsbereich 1/100.
- **Eingänge**:
  * äußer Potentiometer 10Kohm oder analogisches Signal 0÷10VDC zur Geschwindigkeitseinstellung;
  * Tacho - Dynamo Maximum 20VDC;
  * statische Nulleinstellungssteuerung;
- Steuerung bei Eingang und Ausgang galvanisch vor Hochspannung geschützt, **nur mit tachometrischer Reaktion**.
- **Innere Einstellungen**:
  * Beschleunigungsrampe min. 0,4 s max. 8 s (auch äußere Einstellung);
  * Geschwindigkeit Minimum und Maximum.
- **LED. Anzeigen von**:
  * Power ON;
  Spannung im Motor vorhanden;
- **Schutz**:
  * gegen den Kurzschluß der Niederspannungsspeiser.

Cod. 273S - 273S.C/1 - 273S.C/2

Azionamento bidirezionale per motori CC a magneti permanenti
Two ways drive for permanent magneto DC motors
Actionnements bidirectionnel pour moteurs à c. c. à aimants permanents
Accionamiento bidireccional para motores CC de imanes permanentes
Zweiseitig gerichteter Antrieb für CC Motoren mit Dauermagneten

Codice d'ordine: C273S
C273S.C/1
C273S.C/2
C273S.MOD: Modulo per Inversione Bistabile

Dim.:

Cod. 273S:	106 x 180 - h 60 mm	0,8 kg
Cod. 273S/1:	106 x 180 - h 96 mm	1,0 kg
Cod. 273S/2:	106 x 180 - h 96 mm	1,0 kg

(I)

Descrizione

L'azionamento Cod. 273 è un regolatore di velocità bidirezionale a mosfet per motori corrente continua 24 V o 48V a magneti permanenti, con possibilità di retroazione da armatura o da dinamo tachimetrica.
Viene anche utilizzato per il comando di elettrovalvole proporzionali.
E' prevista una limitazione di corrente massima.

Caratteristiche Tecniche

- **Alimentazione C273S**: 24VAC ±10%, 50-60Hz.
- **Alimentazione /1 e /2**: Minima: 17VAC 50-60Hz o 22VDC. Massima: 42VAC 50-60Hz o 60VDC
- **Gamma potenze**
  * Cod. **273S** max 70W (potenza assorbita)
- **Frequenza PWM**: 15kHz.
- **Nei modelli 1- /2**: Modulo di frenatura incorporato.
- **Armatura:**
  * regolazione della tensione da zero a ±24VDC;
  * corrente massima in servizio continuo:
    Cod. 273S **3 A**
    Cod. 273S/1 **6 A**
    Cod. 273S/2 **9 A**
  * corrente massima allo spunto:
    Cod. 273S 6 A
    Cod. 273S/1 12 A
    Cod. 273S/2 18 A
- **Ingressi**:
  * potenziometro esterno o segnale analogico ±10VDC per regolazione della velocità;
  * retroazione da dinamo tachimetrica max 20VDC.
- **Regolazioni interne:**
  * velocità minima e massima;
  * rampa di accelerazione/decelerazione 50msec;
  * corrente massima;
  * stabilità.
- **Segnalazione a LED di:**
  * power on;
  * corto circuito.
- **Protezioni:**
  * contro il corto circuito sugli alimentatori in bassa tensione.
  * contro il corto circuito verso il carico.

(GB)

Description

The Code 273 drive is a two way mosfet regulator for 24 V direct current permanent magneto motors, with the possibility of armature or tachimetric generator feedback.
It is also used to command proportional electrovalves.
A maximum current level is foreseen.

Technical Characteristics

- **Supply C273S**: 24VAC ±10%, 50-60Hz
- **Supply /1 - /2**: Min.: 17VAC 50-60Hz or 22VDC. Max: 42VAC 50-60Hz or 60VDC
- **Power range**:
  * Code **273S** max. 70W (absorbed power)
- **PWM frequency**: 15kHz.
- **Dans les modeles /1 - /2**: Module de freinage incorporé
- **Armature**:
  * tension regulation from zero to ±24VDC;
  * maximum current in continuous service:
    Code 273S **3 A**
    Code 273S/1 **6 A**
    Code 273S/2 **9 A**
  * maximum starting current:
    Code 273S 6 A
    Code 273S/1 12 A
    Code 273S/2 18 A
- **Inputs**:
  * external potentiometer or analogue signal ±10VDC for speed regulation;
  * feedback from tachimetric generator max. 20VDC.
- **Internal regulations**:
  * minimum and maximum speed;
  * acceleration/deceleration ramp 50msec;
  * maximum current;
  * stability.
- **LED dl signals**:
  * power on
  * short circuit.
- **Protection**:
  * against short circuits on the low tension suppliers
  * against short circuit towards the load.

(F)

Description

L'actionnement Cod. 273 est un régulateur de vitesse bidirectionnel a mosfet pour moteurs à courant continu 24 V à aimants permanents, avec possibilité de rétroaction par armature ou générateur tachymétrique.
Lui aussi est utilisé pour la commande d'électrosoupapes proportionnelles. Une limitation du courant maximal est prévue.

Caractéristiques techniques

- **Alimentation C273S**: 24VAC ±10%, 50-60Hz.
- **Alimentation /1 - /2**: Min.: 17VAC 50-60Hz ou 22VDC. Max: 42VAC 50-60Hz ou 60VDC
- **Gamme de puissance**:
  * Cod **273S** max. 70W (puissance absorbée)
- **Fréquence PWM**: 15kHz.
- **Into /1 - /2 models:** Braking device included.
- **Armature**:
  * régulation de la tension de zéro à ±24VDC;
  * courant maximal en service continu:
    Cod. 273S **3 A**
    Cod. 273S/1 **6 A**
    Cod. 273S/2 **9 A**
  * courant maximal au démarrage:
    Cod. 273S 6 A
    Cod. 273S/1 12 A
    Cod. 273S/2 18 A
- **Entrées**:
  * potentiomètre externe ou signal analogique ± 10VDC pour la régulation de la vitesse;
  * rétroaction par générateur tachymétrique max. 20VDC.
- **Régulations internes**:
  * vitesse minimale et maximale;
  * rampe d'accélération/décélération 50msec;
  * courant maximal;
  * stabilité.
- **Signalisation LED pour**:
  * power on;
  * court-circuit.
- **Protections**:
  * contre court-circuit sur alimentateurs de basse tension;
  * contre court-circuit vers la charge.

(E)

Descripción

El accionamiento cod. 273 es un regulador de velocidad bidireccional de mosfet para motores corriente continua 24V de imanes permanentes, con posibilidad de retroacción de armadura o por dínamo taquímetrico.
Viene usado también para el mando de electroválvulas proporcionales.
Está prevista una limitación de corriente máxima.

Características técnicas

- **Alimentación C273S**: 24VAC ±10%, 50-60Hz.
- **Alimentación /1 - /2:** Min.: 17VAC 50-60Hz o 22VDC. Max: 42VAC 50-60Hz o 60VDC
- **Gama de potencias**:
  * Cod. **273S** max 70W (potencia absorción)
- **Frecuencia PWM**: 15kHz.
- **In modelos /1 - /2**: Modulo de frenado incluid.
- **Armadura**:
  * regulación de la tensión de cero de ±24VDC;
  * corriente máxima en servicio continuo:
    Cod. 273S **3 A**
    Cod. 273S/1 **6 A**
    Cod. 273S/2 **9 A**
  * corriente máxima al arranque :
    Cod. 273S 6 A
    Cod. 273S/1 12 A
    Cod. 273S/2 18 A
- **Entradas**:
  * Potenciómetro externo o señal analógica ±10VDC para regulación de la velocidad;
  * retroacción de dínamo taquímetrico max. 20VDC.
- **Regulaciones internas**:
  * velocidad mínima y máxima;
  * rampa de aceleración/deceleración 50msec;
  * corriente máxima;
  * estabilidad.
- **Señalización LED de**:
  * Power on;
  * corto circuito.
- **Protecciones**:
  * contra el corto circuito en los alimentadores en baja tensión;
  * contra el corto circuito hacia la carga.

(D)

Beschreibung

Der Antrieb Code 273 ist ein zweiseitig gerichteter MOSFET-Geschwindigkeitsregler für Gleichstrommotoren 24 V mit Dauermagneten, mit der Möglichkeit der Rückkopplung vom Anker oder dem Tacho - Dynamo. Er wird auch für die Steuerung der proportionalen Elektroventile genutzt. Es ist eine Einschränkung des Spitzenstroms vorgesehen.

Technische Eigenschaften

- **Speisung C273S**: 24VAC ±10%, 50-60Hz.
- **Speisung /1 - /2**: Min.: 17VAC 50-60Hz oder 22VDC. Max: 42VAC 50-60Hz oder 60VDC
- **Leistungsbereich**:
  * Code **273S** max. 70W (verbrauchte Leistung)
- **Frequenz PWM**: 15kHz
- **In modell /1 - /2**: einverleiben bremsen modul.
- **Anker**:
  * Einstellung der Spannung von null bis ±24VDC;
  * Dauerspitzenstrom bei Betrieb:
    Code 273S **3 A**
    Code 273S/1 **6 A**
    Code 273S/2 **9 A**
  * Anlaßspitzenstrom:
    Code 273S 6 A
    Code 273S/1 12 A
    Code 273S/2 18 A
- **Eingänge**:
  * äußer Potentiometer oder analogisches Signal ±10VDC zur Einstellung der Geschwindigkeit;
  * Rückkopplung vom Tacho - Dynamo max. 20VDC.
- **Innere Einstellungen**:
  * minimale und maximale Geschwindigkeit;
  * Rampe der Beschleunigung/Verzögerung 50msec;
  * Spitzenstrom;
  * Stabilität.
- **LED. Anzeigen von**:
  * Power ON;
  * Kurzschluß.
- **Schutz**:
  * gegen den Kurzschluß der Niederspannungsspeiser;
  * gegen den Kurzschluß in Richtung Belastung.

Cod. 287S

Azionamento monodirezionale per motori CC a magneti permanenti 24/48 VDC
One way drive for 24/48 VDC permanent magneto DC motors
Actionnements monodirectionnel pour moteurs à CC à aimants permanents 24/48 VDC
Accionamiento monodireccional para motores CC de imanes permanentes 24/48 VDC
Einseitig gerichteter Antrieb für CC Motoren mit Dauermagneten 24/48 VDC

Codice d'ordine: C287S.B.A (24V)
C287S/0W (24V)
C287S/0Y (48V)
C287S/1W (24V)
C287S/1Y (48V)
C287S/2W (24V)
C287S/3W (24V)
C287S/4W (24V)

Dim.:

Cod. 287S.B.A:	106 x 100 - h 60 mm	0,4 kg
Cod. 287S/0W:	106 x 100 - h 60 mm	0,4 kg
Cod. 287S/0Y:	106 x 100 - h 60 mm	0,4 kg
Cod. 287S/1W:	106 x 195 - h 60 mm	0,6 kg
Cod. 287S/1Y:	106 x 195 - h 60 mm	0,6 kg
Cod. 287S/2W:	165 x 190 - h 180 mm	2,5 kg
Cod. 287S/3W:	265 x 250 - h 160 mm	3,0 kg
Cod. 287S/4W:	265 x 250 - h 160 mm	4,0 kg

Descrizione (I)

L'azionamento Cod. 287S è un regolatore di tensione monodirezionale a mosfet per motori corrente continua 24/48 V a magneti permanenti.
E' prevista una limitazione di corrente massima.

Caratteristiche Tecniche

- **Alimentazione:** 24/48VAC 50-60Hz o 24/48VDC ±10%.
- **Frequenza PWM**:
  C287S, /0 = 16kHz
  C287S/1..../4 = 5kHz
- **Armatura:**
  * regolazione della tensione da zero a 24/48VDC;
  * corrente massima in servizio continuo:

Cod. 287S	**3A 24V**
Cod. 287S/0W	**5A 24V**
Cod. 287S/0Y	**4A 48V**
Cod. 287S/1W	**14A 24V**
Cod. 287S/1Y	**9A 48V**
Cod. 287S/2W	**24A 24V**
Cod. 287S/3W	**40A 24V**
Cod. 287S/4W	**60A 24V**

- **Ingressi**:
  * potenziometro esterno o segnale analogico 0÷10VDC per regolazione della tensione;
  * commutatore coppia massima/minima
- **Regolazioni interne:**
  * tensione massima;
  * corrente massima;
- **Segnalazione a LED di:**
  * power on
- **Protezioni:**
  * contro il corto circuito sugli alimentatori in bassa tensione.
  * contro il corto circuito verso il carico.

Description (GB)

The Code 287S drive is a one way mosfet regulator for 24/48 V direct current permanent magneto motors.
A maximum current level is foreseen.

Technical Characteristics

- **Supply**: 24/48VAC 50-60Hz or 24/48VDC ±10%.
- **PWM frequency**:
  C287S, /0 = 16kHz
  C287S/1..../4 = 5kHz
- **Armature**:
  * tension regulation from zero to 24/48VDC;
  * maximum current in continuous service:

Code 287S	**3A 24V**
Code 287S/0W	**5A 24V**
Code 287S/0Y	**4A 48V**
Code 287S/1W	**14A 24V**
Code 287S/1Y	**9A 48V**
Code 287S/2W	**24A 24V**
Code 287S/3W	**40A 24V**
Code 287S/4W	**60A 24V**

- **Inputs**:
  * external potentiometer or analogue signal 0÷10VDC for voltage regulation;
  * switch to change max/min torque
- **Internal regulations**:
  * minimum voltage;
  * maximum current;
- **LED dl signals**:
  * power on
- **Protection**:
  * against short circuits on the low tension suppliers
  * against short circuit towards the load.

Description (F)

L'actionnement Cod. 287S est un régulateur de vitesse monorectionnel a mosfet pour moteurs à courant continu 24/48 V à aimants permanents.
Une limitation du courant maximal est prévue.

Caractéristiques techniques

- **Alimentation**: 24/48VAC 50-60Hz ou 24/48VDC ±10%.
- **Fréquence PWM**:
  C287S, /0 = 16kHz
  C287S/1..../4 = 5kHz
- **Armature**:
  * régulation de la tension de zéro à 24/48VDC;
  * courant maximal en service continu:

Cod. 287S	**3A 24V**
Cod. 287S/0W	**5A 24V**
Cod. 287S/0Y	**4A 48V**
Cod. 287S/1W	**14A 24V**
Cod. 287S/1Y	**9A 48V**
Cod. 287S/2W	**24A 24V**
Cod. 287S/3W	**40A 24V**
Cod. 287S/4W	**60A 24V**

- **Entrées**:
  * potentiomètre externe ou signal analogique 0÷10VDC pour la régulation de la vitesse;
  * commutateur de couple max/min
- **Régulations internes**:
  * tension maximale;
  * courant maximal;
- **Signalisation LED pour**:
  * power on;
- **Protections**:
  * contre court-circuit sur alimentateurs de basse tension;
  * contre court-circuit vers la charge.

Descripción (E)

El accionamiento cod. 287S es un regulador de velocidad monorecional de mosfet para motores corriente continua 24/48V de imanes permanentes.
Está prevista una limitación de corriente máxima.

Características técnicas

- **Alimentación** 24/48VAC 50-60Hz o 24/48VDC ±10%.
- **Frecuencia PWM**:
  C287S, /0 = 16kHz
  C287S/1..../4 = 5kHz
- **Armadura**:
  * regulación de la tensión de cero de 24/48VDC;
  * corriente máxima en servicio continuo:

Cod. 287S	**3A 24V**
Cod. 287S/0W	**5A 24V**
Cod. 287S/0Y	**4A 48V**
Cod. 287S/1W	**14A 24V**
Cod. 287S/1Y	**9A 48V**
Cod. 287S/2W	**24A 24V**
Cod. 287S/3W	**40A 24V**
Cod. 287S/4W	**60A 24V**

- **Entradas**:
  * Potenciómetro externo o señal analógica 0÷10VDC para regulación de la velocidad;
  * conmutador de par max/min
- **Regulaciones internas**:
  * tensión máxima;
  * corriente máxima;
- **Señalización LED de**:
  * Power on;
- **Protecciones**:
  * contra el corto circuito en los alimentadores en baja tensión;
  * contra el corto circuito hacia la carga.

Beschreibung (D)

Der Antrieb Code 287S ist ein einseitig gerichteter MOSFET-Geschwindigkeitsregler für Gleichstrommotoren 24/48 V mit Dauermagneten.
Es ist eine Einschränkung des Spitzenstroms vorgesehen.

Technische Eigenschaften

- **Speisung**: 24/48VAC 50-60Hz oder 24/48VDC ±10%.
- **Frequenz PWM**:
  C287S, /0 = 16kHz
  C287S/1..../4 = 5kHz
- **Anker**:
  * Einstellung der Spannung von null bis 24/48VDC;
  * Dauerspitzenstrom bei Betrieb:

Cod. 287S	**3A 24V**
Cod. 287S/0W	**5A 24V**
Cod. 287S/0Y	**4A 48V**
Cod. 287S/1W	**14A 24V**
Cod. 287S/1Y	**9A 48V**
Cod. 287S/2W	**24A 24V**
Cod. 287S/3W	**40A 24V**
Cod. 287S/4W	**60A 24V**

- **Eingänge**:
  * äußer Potentiometer oder analogisches Signal 0÷10VDC zur Einstellung der Geschwindigkeit;
  * umschalter max/min drehmoment
- **Innere Einstellungen**:
  * max Spannung;
  * Spitzenstrom;
- **LED. Anzeigen von**:
  * Power ON;
- **Schutz**:
  * gegen den Kurzschluß der Niederspannungsspeiser;
  * gegen den Kurzschluß in Richtung Belastung.

Avviatori "Soft-Starter"

Soft - Starter
Démarreur statique
Arrancador estático
Anlasser für dreiphasige

Regolatori di Tensione

Voltage Regulators
Régulateurs de tension
Reguladors de tensiòn
Spannungsreglers

Cod. 265S

Avviatore statico per motori trifase
Soft Starter for threephase motors
Démarreur statique pour moteurs triphasés
Arrancador estático para motores trifásicos
Statischer Anlasser für dreiphasige Motoren

Codice d'ordine:	C265S.A C265S.A/1 C265S.A/2

Dimensioni:			
	C265S:	106 x 180 - h 95 mm	0,7 kg
	C265S/1:	108 x 274 - h 110 mm	0,8 kg
	C265S/2:	165 x 290 - h 185 mm	4,0 kg

Descrizione (I)

L'azionamento cod. 265S è un avviatore per motori asincroni trifase max 30kW / 400VAC.
E' stato progettato per avviare dolcemente i motori mediante una rampa di tensione su una sola fase; all'atto dell'alimentazione due fasi vengono alimentate direttamente mentre la terza parte da un livello minimo impostabile e raggiunge il valore massimo di tensione nel tempo impostato.

Caratteristiche Tecniche

- **Alimentazione:** trifase selezionabile 230/400VAC ±10%, 50-60Hz.
- **Gamma potenze**:
  C265S 2 kW / 230 VAC
  4 kW / 400 VAC
  C265S/1 7,5 kW / 230 VAC
  15 kW / 400 VAC
  C265S/2 15 kW / 230 VAC
  30 kW / 400 VAC
- **Corrente nominale:**
  C265S 8 A
  C265S/1 30 A
  C265S/2 50 A
- **Corrente max avviamento:**
  C265S 40 A
  C265S/1 150 A
  C265S/2 250 A
- **Frequenza massima avviamenti:**
  5 al minuto con durata massima di 4 secondi per avviamento.
- **Regolazioni interne**:
  * rampa di accelerazione regolabile da 0,2 a 12 secondi;
  * piedistallo di inizio rampa regolabile da da 0 al 50% della tensione massima.
- **Segnalazione a LED di:**
  * power on;
  * fine rampa.
- **Protezioni:**
  * contro il corto circuito sugli alimentatori in bassa tensione;

La scheda non è protetta contro il sovraccarico del motore.

Description (GB)

The code 265S drive is a starter for threephase induction motors, max. 30kW / 400VAC.
It was designed to soft start the motor by a voltage ramp in one unique phase. Upon supply, two phases are directly supplied while the third starts from a minimum set level and reaches the maximum voltage level in the pre-set time.

Technical Characteristics

- **Supply**: threephase 230/400VAC ±10%, 50-60Hz can be selected.
- **Power range**:
  C265S 2 kW / 230 VAC
  4 kW / 400 VAC
  C265S/1 7,5 kW / 230 VAC
  15 kW / 400 VAC
  C265S/2 15 kW / 230 VAC
  30 kW / 400 VAC
- **Rated current:**
  C265S 8 A
  C265S/1 30 A
  C265S/2 50 A
- **Maximim starting current:**
  C265S 40 A
  C265S/1 150 A
  C265S/2 250 A
- **Maximum starting frequency**:
  5/minute with maximum duration 4 seconds for starting
- **Internal regulation**:
  * Adjustable acceleration ramp from 0,2 to 12 seconds;
  * Adjustable ramp beginning pedestal from 0 to 50% of the maximum voltage.
- **LED dl signals**:
  * Power on;
  * End of ramp.
- **Protection:**
  * against short circuit on low tension suppliers.

The block is not protected against motor overload.

Description (F)

L'actionnement Cod. 265S est un démarreur pour moteurs asynchrones triphasés de 30kW / 400VAC maximum.
Il a été conçu pour démarrer les moteurs en douceur par une rampe de tension sur une seule phase; lors de l'alimentation, deux phases sont alimentées directement pendant que la troisième partie fournit un niveau minimal établi et rejoint la valeur maximale de tension dans le temps programmé.

Caractéristiques techniques

- **Alimentation:** triphasée sélectionnable 230/400VAC ±10%, 50-60Hz.
- **Gamme des puissances**:
  C265S 2 kW / 230 VAC
  4 kW / 400 VAC
  C265S/1 7,5 kW / 230 VAC
  15 kW / 400 VAC
  C265S/2 15 kW / 230 VAC
  30 kW / 400 VAC
- **Courant nominal:**
  C265S 8 A
  C265S/1 30 A
  C265S/2 50 A
- **Courant max démarrage:**
  C265S 40 A
  C265S/1 150 A
  C265S/2 250 A
- **Fréquence maximale des démarrages:**
  5 démarrages par minute avec durée maximale de 4 secondes par démarrage.
- **Régulations internes**:
  * rampe d'accélération réglable de 0,2 à 12 secondes;
  * socle de début de rampe réglable de 0 à 50% de la tension maximale.
- **Signalisation LED pour**:
  * power on;
  * fin rampe.
- **Protections**:
  * contre court-circuit sur alimentateurs de basse tension;

La carte n'est pas protégée contre la surcharge du moteur.

Descripción (E)

El accionamiento Cod.265S es un arrancador para motores asincrónicos trifásicos máximo 30kW / 400VAC. Ha sido proyectado para arrancar suavemente los motores por medio de una rampa de tensión en una sola fase; al momento de la alimentación dos fases vienen alimentadas directamente mientras la tercera parte de un nivel mínimo regulable y alcanza el valor máximo de tensión en el tiempo regulado.

Características técnicas

- **Alimentación:** trifásico se puede seleccionar entre 230/400VAC ±10% 50-60Hz.
- **Gama de potencias**:
  C265S 2 kW / 230 VAC
  4 kW / 400 VAC
  C265S/1 7,5 kW / 230 VAC
  15 kW / 400 VAC
  C265S/2 15 kW / 230 VAC
  30 kW / 400 VAC
- **Corriente nominal:**
  C265S 8 A
  C265S/1 30 A
  C265S/2 50 A
- **Corriente máxima de arranque:**
  C265S 40 A
  C265S/1 150 A
  C265S/2 250 A
- **Frecuencia de puesta en marcha:**
  máximo 5 arranques al minuto con durada máxima de 4 segundos por arranque.
- **Regulaciones internas**:
  * rampa de aceleración regulable de 0,2 a 12 segundos;
  * pedestal de inicio rampa regulable de 0 al 50% de la tensión máxima.
- **Señalización LED de**:
  * Power on;
  * fin rampa.
- **Protecciones:**
  * contra el corto circuito en los alimentadores de baja de tensión;

La tarjeta no esta protegida contra la sobrecarga del motor.

Beschreibung (D)

Der Antrieb Code 265S ist ein Anlasser für asynchrone Motoren maximal 30kW / 400VAC.
Er wurde entwickelt, um die Motoren sanft durch eine Spannungsrampe auf nur einer Phase anzulassen; bei der Speisung werden zwei Phasen direkt gespeist, während der dritte Teil von einem einstellbaren Minimalniveau gespeist wird und den Spitzenspannungswert im eingestellten Zeitraum erreicht.

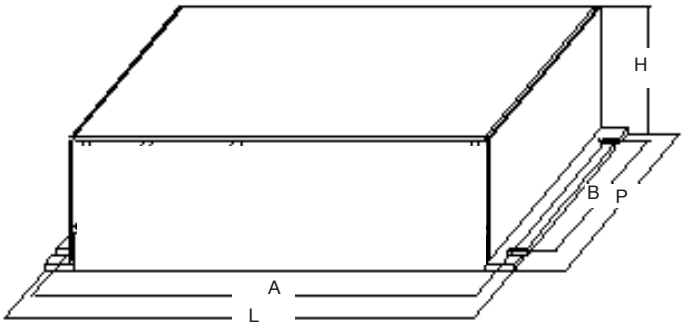
Technische Eigenschaften

- **Speisung**: dreiphasig wählbar 230/400VAC ±10%, 50-60Hz.
- **Leistungsbereich**:
  C265S 2 kW / 230 VAC
  4 kW / 400 VAC
  C265S/1 7,5 kW / 230 VAC
  15 kW / 400 VAC
  C265S/2 15 kW / 230 VAC
  30 kW / 400 VAC
- **Nennstrom:**
  C265S 8 A
  C265S/1 30 A
  C265S/2 50 A
- **Einschaltspitzenstrom:**
  C265S 40 A
  C265S/1 150 A
  C265S/2 250 A
- **Maximale Anlaßhäufigkeit**:
  5 pro Minute mit einer Höchstdauer von 4 Sekunden pro Start.
- **Innere Einstellungen**:
  * einstellbare Beschleunigungsrampe von 0,2 auf 12 Sekunden;
  * Sockel des Rampenanfangs einstellbar von 0 auf 50% der Spitzenspannung.
- **LED. Anzeigen von**:
  * Power ON;
  * Rampenende.
- **Schutz**:
  * gegen den Kurzschluß der Niederspannungsspeiser;

Die Karte ist nicht gegen die Motorüberlastung geschützt.

Cod. C270R

Avviatore statico per motori asincroni trifase
Soft starter for threephase induction motors
Démarreur statique pour moteurs asynchrones triphasés
Arranque estático para motores asincrónicos trifásicos
Statischer Anlasser für dreiphasige asynchrone Motoren



Codice d'ordine: seguire indicazioni pag. 88

CODE	A	L	B	P	H
270R.B/0	255	265	132	175	80
270R.B/1	270	290	132	240	105
270R.B/2.../5	205	215	200	350	160

(I)

Descrizione

L'azionamento Cod. 270R è stato realizzato per soddisfare l'esigenza di avviare i motori di bassa potenza con un dispositivo di costo e dimensioni contenuti.
Il Cod. 270R prevede la possibilità di eseguire rampe di accelerazione/decelerazione parziali, facilitando ad esempio fasi di accostamento o posizionamento. Risulta quindi particolarmente indicato per avviare motori di nastri trasportatori, carri ponte, macchine tessili, linee di trasporto aereo, bottali ecc.

(GB)

Description

The code 270R drive was conceived to satisfy the need of starting low power motors with a device of reasonable cost and dimensions.
The code 270R can carry out partial acceleration/deceleration ramps, easing for example nearing or positioning phases.
It results as being particularly indicated for belt transporting motors, bridge cranes, textile machines, aerial transport lines, drums, etc.

(F)

Description

Le démarreur Cod. 270R a été conçu pour le démarrage des moteurs de faible puissance par un dispositif de coût et de dimensions réduits.
Le démarreur Cod. 270R permet d'effectuer des rampes d'accélération/décélération partielles, facilitant par exemple des mouvements de rapprochement ou de positionnement.
Il est particulièrement recommandé pour le démarrage de moteurs de tapis roulants, de pont-roulants, de machines textiles, de portiques de transport suspendu, de tonneaux, etc ...

(E)

Descripción

El accionamiento Cod. 270R ha sido realizado para satisfacer la exigencia de poner en marcha los motores de baja potencia con un dispositivo de costo y dimensiones contenidos. El cod. 270R considera la posibilidad de efectuar rampas de aceleración/deceleración parciales, facilitando por ejemplo fases de acercamiento o colocación. Resulta por lo tanto particularmente indicado para arrancar los motores de cintas transportadoras, grúas de puente, máquinas textiles, líneas de transporte aéreo, batanes, etc.

(D)

Beschreibung

Der Antrieb Code 270R wurde entwickelt, um den Anspruch zu befriedigen, Motoren mit niedriger Leistung mit einer Vorrichtung anzulassen, deren Kosten und Ausmaße begrenzt sind. Der Code 270R sieht die Möglichkeit vor, teilweise Beschleunigungs-/Verzögerungsrampen auszuführen, und erleichtert so z.B. Phasen der Annäherung oder des Positionierens. Er ist also besonders geeignet, um Motoren von Förderbändern, Brückenwagen, Textilmaschinen, Flugzeugtransportleitungen, Trommeln u.s.w. anzulassen.

Caratteristiche Tecniche

- **Alimentazione:** trifase selezionabile 230/400VAC ±10%, 50-60Hz (su richiesta 240/415V e 440/460V).
- Controllo di corrente su una fase di alimentazione tramite trasformatore amperometrico.
- Frequenza massima avviamenti: 5 al minuto con durata massima di 4 secondi per avviamento.
- **Ingressi**:
  * comando statico consenso marcia e decelerazione.
- Comandi in ingresso isolati galvanicamente dall'alta tensione.
- **Regolazioni interne**:
  * corrente nominale;
  * corrente massima di avviamento;
  * rampe di accelerazione e decelerazione;
  * boost;
  * stabilità.
- **Segnalazione LED di:**
  * power on;
  * presenza di tensione sul motore;
  * consenso marcia;
  * consenso decelerazione;
  * fine rampa di accelerazione;
  * rampa eccessiva.
- **Protezioni:**
  * contro il corto circuito sugli alimentatori di bassa tensione;

La scheda non è protetta contro il sovraccarico del motore.

Technical Characteristics

- **Supply**: threephase 220/380VAC ±10%, 50-60Hz can be selected (upon request 240/415V and 440/460V).
- Current control in one input phase by means of amperometric transformer.
- **Maximum start frequencies**: 5 per minute with maximum duration 4 seconds per start.
- **Input**:
  * Static command for running and deceleration consent.
- Input commands galvanically insulated from high tension.
- **Internal adjustment**:
  * rated current;
  * maximum start current;
  * acceleration/deceleration ramps;
  * boost;
  * stability.
- **LED dl Signals:**
  * power on;
  * presence of current in motor;
  * running consent;
  * deceleration consent;
  * end of deceleration ramp;
  * excessive ramp.
- **Protection**:
  * against short circuit on low tension drives;

The block is not protected against motor overload.

Caractéristiques techniques

- **Alimentation standard** sélectionnable 230/400VAC ±10%, 50-60Hz (sur demande 240/415 V et 440/460 V).
- Contrôle du courant sur une phase d'alimentation par transformateur ampèremétrique.
- Fréquence maximale des démarrages: 5 démarrages par minute avec durée maximale de 4 secondes par démarrage.
- **Entrées**:
  * commande statique pour validation marche et décélération;
- Commandes d'entrée isolées galvaniquement de la haute tension.
- Régulations internes:
  * courant nominal;
  * courant maximal de démarrage;
  * rampe d'accélération et de décélération;
  * boost;
  * stabilité.
- **Signalisation LED pour**:
  * power on;
  * présence tension sur moteur;
  * validation marche;
  * validation décélération;
  * fin rampe d'accélération;
  * rampe excessive.
- **Protections**:
  * contre court-circuit sur alimentateurs de basse tension;

La carte n'est pas protégée contre la surcharge du moteur.

Características técnicas

- **Alimentación trifásica** se puede seleccionar entre 230/400VAC ±10% 50-60Hz (sobre pedido 240/415V y 440/460V).
- control de corriente en una fase de alimentación por medio de un transformador amperómetro.
- Frecuencia de puesta en marcha: máximo 5 arranques al minuto con durada máxima de 4 segundos por arranque.
- **Entradas**
  *mando estático de consentimiento de marcha y deceleración;
- mando en entrada aislados galvánicamente de la alta tensión.
- **Regulaciones internas**:
  * corriente nominal;
  * corriente máxima de arranque;
  * rampas de aceleración y deceleración boost;
  * estabilidad.
- **Señalización LED de**:
  * Power on ;
  * Presencia de tensión en el motor;
  * consentimiento a la puesta en marcha;
  * consentimiento deceleración;
  * fin rampa deceleración ;
  * rampa excesiva.
- **Protecciones**:
  * contra el corto circuito en los alimentadores de baja de tensión.

La tarjeta no esta protegida contra la sobrecarga del motor.

Technische Eigenschaften

- **Speisung**: dreiphasig wählbar 230/400VAC ±10%, 50-60Hz (auf Nachfrage 240/415V und 440/460V).
- Stromkontrolle bei einer Phase der Speisung durch Stromwandler
- **maximale Anlaßhäufigkeit:** 5 pro Minute mit einer Höchstdauer von 4 Sekunden pro Start.
- **Eingänge**:
  * statische Steuerung Zustimmung Lauf und Verzögerung
- Steuerung beim Eingang galvanisch vor Hochspannung geschützt
- **Innere Einstellungen**:
  * Nennstrom;
  * Einschaltspitzenstrom;
  * Beschleunigungs- und Verzögerungsrampen;
  * Boost;
  * Stabilität.
- **LED. Anzeigen von**:
  * Power ON
  * Spannung im Motor
  * Zustimmung Lauf;
  * Zustimmung Verzögerung;
  * Beschleunigungsrampenende;
  * Rampe übermäßig.
- **Schutz**:
  * gegen Kurzschluß der Niederspannungsspeiser.

Die Karte ist nicht gegen die Überlastung des Motors geschützt.

GAMMA POTENZE / POWER RANGE / GAMME DE PUISSANCE / GAMA DE POTENCIAS / LEISTUNGSBEREICH

CODE	I_n min	I_n max	I max in control start	MOTOR POWER (line 400Vac)	MOTOR POWER (line 220Vac)	Fuse tipe gG	Power Cable
	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[A]	mm²
270R.B/0	3	10	40	4	2,2	20	1,5
270R.B/1	5	15	60	7,5	4,3	32	2,5
270R.B/2	10	30	120	15	8,5	63	6
270R.B/3	20	55	220	30	17,5	100	16
270R.B/4	27	82	330	45	25	160	25
270R.B/5	33	100	400	55	32	200	35

Cod. 470S

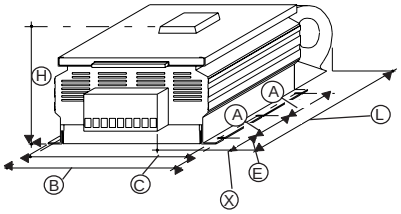
SOFT-START DIGITALE fino a 1300kW CON FRENATURA DINAMICA fino a 0 giri

DIGITAL SOFT-START up to 1300kW WITH DYNAMIC BRAKING up to 0 revs

SOFT-START DIGITAL jusqu'à 1300kW AVEC FREINAGE DYNAMIQUE jusqu'à 0 tour

SOFT-START DIGITAL hasta 1300kW CON FRENADO DINAMICO hasta 0 rpm

DIGITALER SOFT-START bis zu 1300 kW MIT DYNAMISCHER BREMSE bis zu 0 Läufen



FORI di FISSAGGIO/FIXING HOLES
- 4MA screws (470/2-> 470/6,5)
- 5MA screws (470/6-> 470/9,5)

CODE	H	B	L	A *	C	E	X	Kg
470/2 e /3	180	265	315	200x1	255	40	25	6.5
470/4	180	265	360	200x1	255	40	25	7.5
470/5 e /5,5	180	265	460	200x1	255	75	25	9
470/6	285	280	550	233x1	263	65	65	15
470/7	310	380	550	180x2	354	60	70	30
470/8	310	380	550	180x2	354	60	70	30
470/8.5	295	480	900	150x4	464	100	60	55
470/9	350	680	915	220x3	658	85	130	80
470/9,5	435	942	973	150x5	926	100	100	170

* Il numero di quote "A" dipende dal numero dei fori di fissaggio / The quantity of "A" quotes depends on the fixing holes.

Le Misure sono in mm / Dimensions are in mm

Descrizione (I)

Gli avviatori statici della serie Cod. 470S sono dispositivi che permettono di avviare motori asincroni trifase standard in modo morbido e progressivo. E' possibile infatti imporre al motore rampe di accelerazione e decelerazione limitando la corrente assorbita al valore minimo necessario, evitando inutili sovrassorbimenti dalla linea di alimentazione e proteggendo più efficacemente le parti meccaniche applicate al motore.

Caratteristiche Tecniche

+ Alimentazione parte di potenza trifase **170÷510VAC** (230/400VAC); **300÷760VAC** 690VAC), **45÷65Hz.**
+ Regolazione della tensione bilanciata su tutte e 3 le fasi, con un modulo SCR per fase.
+ Controllo dell'**immagine termica** motore ed azionamento;
+ **Frenata in controcorrente** per carichi inerziali;
+ **Rilevamento albero fermo** con contatto in uscita;
> **Comando di motori a doppia polarità**, con selezione automatica dei teleruttori cambio velocità;
> **Collegamento a 6 fili**;
> **Regolazione esterna della corrente di avviamento**;
> Comando automatico del teleruttore esterno di **BYPASS** del soft-start;
- Massima distorsione linea alimentazione ammessa: 10%;
- Controllo di corrente su 2 fasi di alimentazione tramite TA;

Description (GB)

The 470S type soft starters are devices which permit the starting of standard threephase induction motors in a soft and progressive way. It is possible to engage acceleration and deceleration ramps on the motor, so limiting the current absorbed to the necessary minimum value which avoids useless over absorption of the supply line and giving more efficient protection to the mechanical parts applied to the motor.

Technical Characteristics

+ Supply threephase power parts **170÷510VAC** (230/400VAC); **300÷760VAC** (690VAC), **45÷65Hz.**
+ Controlling of the motor **thermal image** and drive;
+ **Countercurrent braking** for inertial loads;
+ **Stopped shaft detection** with output contact to be used as enable;
> **Double pole motor control**, with automatic selection of the speed change teleswitches;
> **6-wire connection**;
> **External adjustment of the starting current**;
> Automatic command of the external **BYPASS** teleswitches of the soft-start;
- Maximum permitted supply line distortion: 10%;
- Current control on 2 supply phases by TA;

Description (F)

Les démarreurs statiques de la série Cod. 470S sont des dispositifs qui permettent de démarrer des moteurs asynchrones triphasés standard en douceur et progressivement. Il est en effet possible d'imposer des rampes d'accélération et de décélération, limitant le courant absorbé à la valeur minimale nécessaire, évitant des absorptions excessives sur la ligne d'alimentation et protégeant plus efficacement les éléments mécaniques du moteur.

Caractéristiques Techniques

+ Alimentation partie de puissance triphasée **170÷510VAC** (230/400VAC); **300÷760VAC** (690VAC), **45÷65Hz.**
+ Contrôle de l'**image thermique** du moteur et dispositif de commande;
+ **Freinage en contre-courant** pour des charges d'inertie;
+ **Relevé de l'arbre à l'arrêt** avec contact en sortie;
> **Commande de moteurs à double polarité**, avec sélection automatique des télérupteurs de changement de vitesse;
> **Branchement à 6 fils**;
> **Réglage externe du courant de démarrage**;
> Commande automatique du télérupteur externe de **BYPASS** du soft-start;
- Distorsion maximale admise de la ligne d'alimentation: 10%;
- Contrôle de courant sur 2 phases d'alimentation à l'aide du TA;

Descripción (E)

Los arrancadores estáticos de la serie Cod. 470S son dispositivos que permiten poner en marcha los motores asincrónicos trifásicos standard de manera suave y progresiva. Es posible en efecto imponer al motor rampas de aceleración y deceleración limitando la corriente de absorción al valor mínimo necesario, evitando inútiles sobre absorbimientos de la línea de alimentación y protegiendo mas eficazmente las partes mecánicas aplicadas al motor.

Características Técnicas

+ Alimentación de la parte de potencia trifásica **170÷510VAC** (230/400VAC); **300÷760VAC** (690VAC), **45÷65Hz.**
+ Control de la **imagen térmica** del motor y el Soft/Start ;
+ **Frenado por contracorriente** para cargas inerciales;
+ **Relé de eje parado** con salida de contactos;
> **Mando de motores de doble polaridad**, con selección automática del telerruptor de cambio de velocidad;
> **Conexion a 6 hilos** (reducción del costo);
> **Regulación externa de la corriente de arranque**;
> Mando automático del telerruptor externo de **BYPASS** del.Soft/Start;
- Máx. distorsión permitida en la linea de alimentación: 10%;
- Control de la corriente sobre dos fases de alimentación mediante TA;

Beschreibung (D)

Die statischen Anlasser der Serie Code 470S sind Vorrichtungen, die es erlauben, dreiphasige asynchrone Standardmotoren auf weiche und progressive Weise zu starten. Es ist möglich dem Motor Beschleunigungs- und Verzögerungsrampen aufzuzwingen, und so den verbrauchten Strom auf den notwendigen Mindestwert zu beschränken, unnötige Entnahmen aus der Zuleitung zu verhindern und die im Motor eingebauten mechanischen Teile wirkungsvoller zu schützen.

Technische Eigenschaften

+ Die Speisung erfolgt durch eine dreiphasige **170÷510VAC** (230/400VAC); **300÷760VAC** (690VAC), **45÷65Hz.**
+ Kontrolle des **Wärmebildes** des Motors und des Antriebes;
+ **Gegenstrombremse** für Inertialladungen;
+ **Aufnahme geschlossene Welle** mit Kontakt beim Ausgang;
> **Motorsteuerung mit doppelter Polarität**, mit automatischer Wahl der Fernschalter für den Geschwindigkeitswechsel;
> **Anschluss an 6 Leitungen;**
> **Äussere Regulierung des Antriebsstroms**;
> Automatische Steuerung des äusseren **BYPASS**-Fernschalters des Soft-Start;
- Maximal zulässiger Verzug Speiseleitung: 10%;
- Stromkontrolle in 2 Speisephasen durch TA;

- Comandi in ingresso e uscita totalmente isolati dalla rete di alta tensione;
- Parametri di funzionamento impostabili tramite tastierino e/o collegamento seriale RS485 MODBUS RTU e visualizzabili tramite display retroilluminato;
- Funzione base di avviamento in rampa di tensione con limitazione della corrente massima;
- Decelerazione con rampa in tensione;
- Partenza con sblocco o "kick start" per vincere gli attriti di stazionamento;
- *Uscita segnale 0÷10V proporzionale alla corrente;*
- *memoria fault history.*

PROTEZIONI:

- Immagine termica motore fuori limite;
- Immagine termica azionamento fuori limite;
- Sottocarico motore;
- Corto circuito tra le fasi di alimentazione motore;
- Sbilanciamento o mancanza delle fasi di alimentazione;
- Sovratemperatura raffreddatore di supporto moduli di potenza a SCR.
- Sovratemperatura motore da sonda PTC.

Conformità alle Direttive: BT (BASSA TENSIONE) e EMC (COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA).

- Input and output commands totally insulated from the high voltage circuit;
- Operation parameters settable by keyboard and/or RS485 MODBUS RTU serial connection and shown on backlit display;
- Basic function of ramp starting of voltaged with limitation of the maximum current;
- Deceleration with voltaged ramp;
- Departure with unblock or "kick start" to avoid stationary friction;
- *0÷10V output signal proportional to the current;*
- *fault history memory.*

PROTECTIONS:

- Thermal image when motor is over the limit;
- Thermal image when drive is over the limit;
- Motor underload;
- Short circuit between the motor supply phases;
- Motor supply phase unbalancing or failure;
- SCR power module support cooler overheating.
- Motor overheating to probe PTC.

In conformity with the following Standards: BT (LOW VOLTAGE) and EMC (ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY).

- Commandes en entrée et sortie totalement isolées du réseau de haute tension;
- Paramètres de fonctionnement programmables à l'aide d'un petit clavier et/ou du connexion serial RS485 MODBUS RTU et affichables grâce à un écran illuminé par l'arrière;
- Fonction de base de démarrage en rampe d'accélération en tension avec limitation du courant maximum;
- Décélération avec rampe en tension;
- Départ avec déblocage ou "kick start" pour vaincre les frottements de stationnement;
- De 0 à 10V signal de sortie proportionnel au courant;
- *HISTOIRE faute de mémoire.*

PROTECTIONS:

- Imagine thermique du moteur hors limite;
- Imagine thermique du dispositif de commande hors limite;
- Charge insuffisante du moteur;
- Court-circuit entre les phases d'alimentation du moteur;
- Déséquilibre ou l'absence des phases d'alimentation;
- Température trop élevée du refroidisseur de support des modules de puissance à SCR;
- Moteur surchauffe au sonde PTC.

Conformes aux Directives: BT (BASSE TENSION) et EMC (COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE).

- Mandos de entrada y salida (controles) totalmente aislados de la red de alta tensión;
- Parámetros de funcionamiento introducibles mediante teclado y / o enlace serie RS485 Modbus RTU y visualizables mediante display retroiluminado;
- Función básica de arranque en rampa de tensión con limitación de la corriente máxima;
- Desaceleración con rampa en tensión;
- Partida con desbloqueo o "Kick start" para vencer la fricción de estacionamiento;
- 0 a 10V señal de salida proporcional a la corriente;
- Hystory memoria falla.

PROTECCIONES:

- Imagen térmica del motor fuera de límites;
- Imagen térmica del accionamiento fuera de límites;
- Baja corriente en el motor;
- Cortocircuito entre las fases de alimentación del motor;
- Desbalance o ausencia en las fases de alimentación;
- Sobretemperatura en el disipador de soporte del módulo de potencia a SCR.
- Sobrecalentamiento del motor de la sonda PTC.

Conformidad con las Directivas : BT (Baja Tensión Y EMC (Compatibilidad Electromagnética).

- Steuerungen im Ein- und Ausgang vollständig vom Hochspannungsnetz isoliert;
- Betriebsparameter durch Tastatur einstellbar und / oder serielle Schnittstelle RS485 Modbus RTU und durch beleuchtetes Display sichtbar;
- Funktion Antriebsbasis auf Beschleunigungsrampe unter Spannung mit Begrenzung des Spitzenstroms;
- Verzögerung mit Rampe unter Spannung;
- Start mit Entsperrung oder „Kick-Start" um die Reibungen des Abstellplatzes zu gewinnen;
- 0 bis 10V Ausgangssignal proportional zum Strom;
- Speicherfehler Etwas geschichte.

SCHUTZVORRICHTUNGEN:

- Image Motorwärme außerhalb der Grenzen;
- Wärme softstart out of bounds;
- Unterlast Motor;
- Kurzschluss zwischen Phasen der Motorleistung;
- Ungleichgewicht oder Mangel an Versorgung Phasen;
- Übertemperatur-Kühler Unterstützung SCR-Power-Module;
- Übertemperatur Motor-PTC-Sensor.

Compliance-Standards: LV (Low Voltage) und EMC (KB "Elektromagnetische).

TABELLE CON CARATTERISTICHE ELETTRICHE GAMMA AZIONAMENTI
TABLES WITH ELECTRICAL DRIVES RANGE

CURRENTS and POWERS at 3 wire CONNECTION

CODICI/ POWER CODES	CAMPO DI TARATURA CORRENTE NOM./ NOMINALCURRENT SETTING FIELD		CORRENTE MASSIMA AVVIAMENTO DEC/ MAXIMUMCURRENT TO START THE DECELERATION	POTENZA MASSIMA A 690VAC/ MAXIMUM POWER 690VAC SUPPLY		POTENZA MASSIMA A 400VAC/ MAXIMUM POWER 400VAC SUPPLY		POTENZA MASSIMA A 230VAC/ MAXIMUM POWER 230VAC SUPPLY		FUSIBILI CONSIGLIATI TIPO GLRAPIDI/ SUGGESTED GL TYPE RAPID FUSES	SONDA TERMICA/ THERMIC PROBE	POTENZA ASSORBITA DAI VENTILATORI/ POWER ABSORBED BY VENTIILATORS	VENTILAZIONE INTERNA/ INTERNAL VENTILATION
	I MIN	I MAX											
	A	A	A	HP	kW	HP	kW	HP	kW	A		W	
470S/2	6	30	120	33	25	20	15	11	8	63	YES	20	NO
470S/3	12	40	160	50	37	25	19	14,5	11	80	YES	20	NO
470S/4	18	60	240	74	55	40	30	23	17	100	YES	50	YES
470S/5	30	100	400	120	90	70	55	40	32	200	YES	50	YES
470S/5,5	40	130	520	160	120	102	75	60	43	200	YES	50	YES
* 470S/6	60	200	600	255	190	150	110	86	63	400	YES	50	YES
470S/7	105	300	1200	400	300	250	180	145	105	630	YESI	50	YES
470S/8	150	400	1600	536	400	340	250	196	144	800	YESI	50	YES
470S/8,5	190	560	2240	750	560	428	320	248	185	800	YES	100	YES
* 470S/9	250	850	2550	1150	850	680	500	390	280	950	YES	170	YES
470S/9,5	380	1150	4600	1474	1100	1020	750	590	433	2000	YES	170	YES

CURRENTS and POWERS with 6 wire CONNECTION

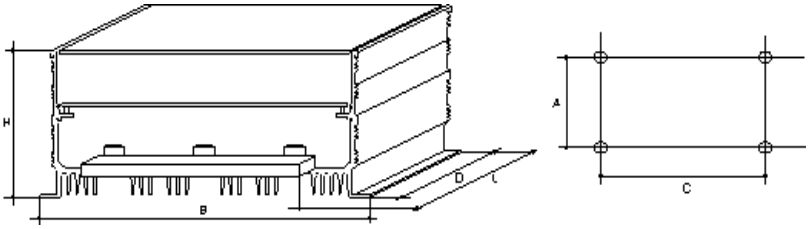
CODICI/ POWER CODES	CAMPO DI TARATURA CORRENTE NOM./ NOMINAL CURRENT SETTING FIELD		CORRENTE MASSIMA AVVIAMENTO DEC/ MAXIMUM CURRENT TO START THE DECELERATION	POTENZA MASSIMA A 400VAC/ MAXIMUM POWER 400VAC SUPPLY		POTENZA MASSIMA A 230VAC/ MAXIMUM POWER 230VAC SUPPLY		FUSIBILI CONSIGLIATI TIPO GL RAPIDI/ SUGGESTED GL TYPE RAPID FUSES	SONDA TERMICA/ THERMIC PROBE	POTENZA ASSORBITA DAI VENTILATORI/ POWER ABSORBED BY VENTIILATORS	VENTILAZIONE INTERNA/ INTERNAL VENTILATION
	I MIN	I MAX									
	A	A	A	HP	kW	HP	kW	A		W	
470S/2	10	50	210	33	25	18	14	100	YES	20	NO
470S/3	20	70	280	40	30	25	19	160	YES	20	NO
470S/4	30	105	420	70	50	40	30	200	YES	50	YES
470S/5	50	175	700	120	95	70	55	400	YES	50	YES
470S/5,5	69	225	900	176	130	103	76	400	YES	50	YES
* 470S/6	105	345	1035	260	190	150	110	800	YES	50	YES
470S/7	180	520	2080	430	320	250	183	1000	YES	50	YES
470S/8	260	690	2760	590	430	340	250	1500	YES	50	YES
470S/8,5	330	970	3880	737	550	428	320	2000	YES	100	YES
* 470S/9	430	1470	4400	1170	860	675	485	2500	YES	170	YES
470S/9,5	740	1990	7950	1700	1270	1000	760	3000	YES	170	YES

*** Per i softstart 470S/6 e /9, la I di avviamento permessa per 20 sec. è limitata a 3 volte la Imax nominale dell'azionamento (4 volte per gli altri softstart).**
*** On soft-start 470S/6 and /9, the allowed starting current for 20 sec. is limited to 3 times the maximum nominal current (4 times the any other sizes).**

Cod. 310S

Regolatore di tensione trifase universale

Universal threephase voltage regulator
Régulateur de tension triphasé universel
Regulador de tensión trifásica universal
Dreiphasiger universeller Spannungsregler



mm

CODE	H	B	L	A	C	D	kg
310S/0	95	265	195	132	255	170	2,4
310S/1	150	265	230	160	257	195	5,2
310S/2	150	265	315	200	257	280	6,8
310S/3	150	265	365	200	257	280	7,5
310S/4	160	265	500	200	257	350	8,4
310S/5	160	265	500	200	257	350	10
310S/6	280	370	660	180+180	354	475	30

Codice d'ordine: seguire indicazioni a pag. 88

GAMMA POTENZE / POWER RANGE / GAMME DE PUISSANCE / GAMA DE POTENCIAS / LEISTUNGSBEREICH

CODE	CORRENTE NOMINALE Rated current	POTENZA MASSIMA Max power					
		MOTORI ALTO SCORRIMENTO High slip motors / Moteurs à glissement élevé / Motores alto corrimiento / Motoren Höhe Schlüpfung		CARICO RESISTIVO Resistive load /Charge résistive / Carga resistive / Belastung Widerstand		VENTILATORI Ventilators /Ventilateurs /Ventiladores / Lüfter	
	A	230* V	400* V	230* V	400* V	230* V	400* V
		kW	kW	kVA	kVA	kW	kW
310S/0	12	1,5	3	4,5	8	3	5,5
310S/1	30	4,5	7,5	12	20	7,5	13
310S/2	38	5,5	10	15	25	10	18,5
310S/3	75	12,5	22	30	50	19	33
310S/4	110	18,5	33	45	75	30	55
310S/5	200	30	51	75	130	51	92
310S/6	450	68	123	177	300	123	205

*** 230 V -> 230 /240 V - * 400 V -> 400/415/440/460 V**

Per carichi tipo ventilatori, la potenza massima deve essere inferiore a 0,75KW (motori standard) -
For loads as like as ventilators, the unit max power must be lower than 0,75KW (standard motors)

Descrizione (I)

La scheda Cod. 310S è un regolatore di tensione trifase a parzializzazione progettato per comandare qualsiasi tipo di carico resistivo o induttivo anche se parzialmente squilibrato, con o senza retroazione.

Gli utilizzi principali sono i seguenti:

- regolazione di tensione statorica per il controllo della coppia di motori trifase Rowan alto scorrimento o tipo Alquist (ad esempio nel caso di avvolgitori/svolgitori);
- regolazione di tensione o corrente per resistenze, trasformatori, lampade, alimentatori ecc.;

Description (GB)

The code 310S block is a threephase voltage regulator, planned to command any type of resistance or inductive load even if partially unbalanced, with or without feedback.

The main uses are as follows:

- stator voltage regulation for torque control of Rowan high slip threephase or Acquist type motors (eg in the case of winders/unwinders);
- voltage or current regulation for resistors, transformers, lamps, feeders, etc.;

Description (F)

La carte cod. 310S est un régulateur de tension triphasé conçu pour commander tout type de charge resistive ou inductive, même partiellement déséquilibrée, avec ou sans rotation.

Les applications principales sont les suivantes:

- régulation de la tension statorique par le contrôle du couple des moteurs triphasés Rowan à glissement élevé ou de type Alquist (par exemple dans le cas de démarreurs/dérouleuse);
- régulation de la tension ou du courant par résistances, transformateurs, lampes, alimentateurs, etc...;

Descripción (E)

La tarjeta cod. 310S es un regulador de tensión trifásico proyectado para controlar cualquier tipo de carga resistiva o inductiva aunque esté parcialmente desequilibrado, con o sin retroacción.

Los principales usos son los siguientes:

- regulación de tensión estática para el control del momento torsional de motores trifásicos Rowan alto corrimiento o tipo Alquist (como por ejemplo en el caso de bobinadores/desbobinadores);
- regulación de tensión o corriente para resistencias, transformadores, lamparas, alimentadores, etc.;

Beschreibung (D)

Die Karte 310S ist ein dreiphasiger Spannungsregler, der entwickelt wurde, um jeden Typ der Widerstandsbelastung oder induktiven Belastung zu steuern, auch wenn sie teilweise unausgeglichen ist, mit und ohne Rückkopplung.

Die Hauptanwendungen sind die folgenden:

- Einstellung der Statorspannung zur Kontrolle des Drehmoments der dreiphasigen Rowan - Motoren hohe Schlüpfung oder Typ Alquist (z.B. im Fall der Wickler/Abroller);
- Spannungs- oder Stromeinstellung für Widerstände, Wandler, Lampen, Speiser u.s.w.

- regolazione della velocità di ventilatori con motori trifase standard , singoli o in batteria, con potenza unitaria massima 0,75 kW (potenze unitarie maggiori sono possibili con motori dotati di rotore in silumin a maggiore resistenza);

L'azionamento prevede la possibilità di attivare la regolazione con retroazione da trasformatore voltmetrico interno, al fine di ottenere in uscita una variazione della tensione legata alla variazione del segnale di comando con una proporzione perfettamente lineare, indipendente dallo sfasamento corrente/tensione causato dal carico. E' naturalmente disponibile anche un ingresso per retroazione da segnale esterno.

Caratteristiche Tecniche

- **Alimentazione** standard trifase 50-60Hz selezionabile su due gamme per singolo azionamento; di seguito le due versioni possibili con le relative gamme:
  *Versione C310S.B/_**M**:*
  170÷260VAC - 300÷460VAC
  *Versione C310S.B/_**N**:*
  300÷480VAC - 320÷500VAC
  Funzionamento anche in presenza di linee di alimentazione con distorsione fino a massimo 10%.
- **Gamma potenze**: consultare la tabella "Gamma Potenze" riportata sotto; nel caso sia possibile il collegamento del carico con 6 fili, le potenze indicate vanno moltiplicate per 1,73.
- Regolazione della tensione sul carico da zero al 100% della tensione di linea con collegamento a 3 fili, 3 fili con neutro o 6 fili.
- Possibilità di operare sia in anello aperto (senza retroazione) che in anello chiuso (con retroazione).
  E' attivabile la regolazione della tensione con retroazione da trasformatore voltmetrico interno scheda.
- **Ingressi**:
  * potenziometro o segnale analogico 0÷10VDC esterni per la regolazione della tensione in uscita;
  * comando statico di consenso alla regolazione o azzeramento tensione in rampa.
  * retroazione da segnale DC o AC max 50V o da trasformatore amperometrico del tipo 4VAC/0,2A;
  * potenziometri esterni per regolazione minimo e massimo del campo di variazione del segnale di controllo.
- **Uscite**:
  * riferimento +10VDC max 10mA per alimentazione potenziometri;
  * alimentazione relè di emergenza esterno con bobina 24VDC max 50mA.

- ventilator speed regulation with standard threephase motors, single or battery, with maximum unitary power 0.75kW (bigger unitary powers are possible in motors equipped with Silumin rotor which has higher resistance);

The drive gives the possibility of activating the regulation with feedback by an internal voltmeter transformer, with the aim of obtaining an outgoing voltage variation which is connected to the command signal variation in perfectly linear proportion, independent from the current/voltage phase difference caused by the load. An input is naturally available for feedback from external signal.

Technical Characteristics

- Standard threephase drive 50-60Hz, which can be selected in 2 ranges for single drive.
  Below, the 2 possible versions with their relative ranges can be found:
  *C310S.B/_**M** version*:
  170÷260VAC - 300÷460VAC
  *C310S.B/_**N** version*:
  300÷480VAC - 320÷500VAC
  Running even in presence of input lines with distortion until max. 10%
- **Power Ranges**: Consult the "Power Range" table shown below. If load connection is possible with 6 wires, the powers shown should be multiplied by 1,73.
- Voltage regulation on the load from 0 to 100% of the line tension with 3 wire connection, 3 wires with neutral or 6 wires.
- Possibility of operating both with open ring (without feedback) and with closed ring (with feedback). The adjustment of the voltage with feedback can be activated from the internal block voltmetric transformer.
- **Inputs**
  * external potentiometer or analogue signal 0÷10VDC for the adjustment of the output voltage;
  * static commands for regulation consent and for the ramp setting to zero of output voltage;
  * DC or AC feedback from signal maximum 50V or from amperometric transformer of the type 4VAC/0,2A;
  * external potentiometer for minimum or maximum adjustment of the variation field of the control signal.
- **Outputs:**
  * reference +10VDC maximum 10mA for potentiometer input;
  * external emergency relay input with coil 24VDC maximum 50mA.

- régulation de la vitesse des ventilateurs avec moteurs triphasés standard, individuels ou en batterie, avec puissance unitaire maximale de 0,75 kW (puissances unitaires supérieures possibles pour moteurs équipés de rotor en alliage d'aluminium et silicium à résistance accrue);

L'actionnement permet d'activer la régulation avec rétroaction par transformateur voltmétrique interne pour obtenir en sortie une variation de la tension, liée à la variation du signal de commande en proportion parfaitement linéaire, indépendante du déséquilibre de phase courant/tension causé par la charge. Une entrée pour rétroaction par signal externe est également disponible.

Caractéristiques Techniques

- **Alimentation** standard triphasée 50-60Hz sélectionnable par actionnement sur deux gammes; les versions disponibles avec les gammes correspondantes sont les suivantes:
  *Version C310S.B/_**M**:*
  170÷260VAC - 300÷460VAC
  *Version C310S.B/_**N**:*
  300÷480VAC - 320÷500VAC
  Fonctionnement possible même en présence de lignes d'alimentation avec distorsion jusqu'à 10% maximum.
- **Gamme des puissances**: consulter le tableau «Gamme des puissances» ci-dessous; dans le cas de raccordement de la charge par 6 fils, les puissances indiquées sont multipliées par 1,73.
- Régulation de la tension sur charge de zéro à 100% de la tension de la ligne avec raccordement à 3 fils, 3 fils avec neutre ou 6 fils.
- Possibilité de fonctionner soit en anneau ouvert (sans rotation) soit en anneau fermé (avec rétroaction).
  Le transformateur voltmétrique interne à la carte, active la régulation de la tension avec rétroaction.
- **Entrées**:
  * potentiomètre ou signal analogique 0÷10VDC externes pour la régulation de la tension en sortie;
  * commande statique pour validation régulation ou retour à zéro de la tension en rampe;
  * rétroaction par signal DC ou AC max. 50V, ou transformateur ampèremétrique du type 4VAC/0,2A;
  * potentiomètres externes pour regulation minimum et maximum du champ de variation du signal de contrôle.
- **Sorties**:
  * référence +10VDC max. 10mA pour alimentation potentiomètres;
  * alimentation relais d'urgence externe avec bobine 24VDC max. 50mA.

- regulación de la velocidad de ventiladores con motores trifásicos standard, solo o en conjunto, con potencia unitaria máxima 0,75kW (potencias unitarias mayores son posibles con motores dotados con rotor en silumin de mayor resistencia);

El accionamiento prevé la posibilidad de activar la regulación con retroacción del transformador voltímetro interno, con el fin de obtener en salida una variación de la tensión ligada a la variación del señal de mando con una proporción perfectamente lineal, independiente del defasaje corriente/tensión causada por la carga. Naturalmente es disponible también, una entrada para retroacción de señal externo.

Características Técnicas

- **Alimentación** standard trifásico 50-60Hz selección entre dos series por accionamiento único; a continuación las dos versiones posibles con las relativas series:
  *versiones C310S.B/_**M**:*
  170÷270VAC - 300÷460VAC
  *versiones C310S.B/_**N**:*
  300÷480VAC - 300÷500VAC
  Funcionamiento también en presencia de líneas de alimentación con distorsión hasta un máximo 10%.
- **Gama de potencias**: consultar la tabla "Gama de potencias" colocada aquí abajo;
  si es posible la conexión de la carga con 6 alambres, las potencias indicadas van multiplicadas por 1,73.
- regulación de la tensión en la carga de cero al 100% de la tensión de línea con conexión de 3 alambres, 3 hilos alambres con neutro o 6 alambres.
- posibilidad de obrar sea con anillo abierto (sin retroacción) que con anillo cerrado (con retroacción).
  Se puede activar la regulación de la tensión con retroacción del transformador voltímetro al interior de la tarjeta.
- **Entradas**:
  * potenciómetro o señal analógica 0÷10VDC externos para la regulación de la tensión de salida;
  * mando estático de consentimiento de la regulación o puesta a cero tensión en rampa.
  * retroacción de señal DC o AC max. 50V o de transformador amperimétrico del tipo 4VAC/0,2A ;
  * Potenciómetros externos para regulación mínima y máxima del campo de variación del señal de control.
- **Salidas**:
  * referimiento +10VDC max. 10mA para alimentación Potenciómetros;
  * alimentación relé de emergencia externo con bobina 24VDC max 50mA.

- eschwindigkeitseinstellung der Ventilatoren mit dreiphasigen Standardmotoren, einzeln oder im Satz, mit maximaler Einheitsleistung 0,75kW (höhere Einheitsleistungen sind mit Motoren möglich, die mit Siluminläufern mit höherem Widerstand ausgestattet sind);

Der Antrieb sieht die Möglichkeit vor, die Einstellung mit der Rückkopplung vom inneren voltmessenden Wandler zu aktivieren, um beim Ausgang eine an die Veränderung des Steuersignals gebundene Spannungsveränderung zu erhalten, mit einem vollkommen linearen Verhältnis, unabhängig von der durch die Belastung verursachte Phasenverschiebung Strom/Spannung.

Technische Eigenschaften

- Speisung dreiphasig Standard 50-60Hz wählbar in zwei Bereichen für den einzelnen Antrieb; nachfolgend die beiden möglichen Ausführungen mit den entsprechenden Bereichen:
  *Ausführung C310S.B/_**M**:*
  170÷260VAC - 300÷460VAC
  *Ausführung C310S.B/_**N**:*
  300÷480VAC - 320÷500VAC
  Betrieb auch bei Vorhandensein von Zuleitungen mit Verzerrung bis maximal 10%.
- **Leistungsbereich**: konsultieren Sie bitte die unten aufgeführte Tabelle "Leistungsbereich"; wenn die Schaltung der Ladung mit 6 Drähten möglich ist, müssen die unten aufgeführten Leistungen mit 1,73 multipliziert werden.
- Spannungseinstellung bei einer Ladung von null auf 100% der Leitungsspannung mit einer dreidrahtigen Leitung, 3 Drähte mit Neutrum oder 6 Drähte.
- Betriebsmöglichkeit sowohl im offenen Steuerkreis (ohne Rückkopplung) als auch im geschlossenen Steuerkreis (mit Rückkopplung). Die Spannungseinstellung ist mit der Rückkopplung vom inneren voltmessenden Wandler Karte aktivierbar.
- **Eingänge:**
  * Potentiometer oder analogisches Signal 0÷10VDC außen, zur Einstellung der Spannung beim Ausgang;
  * statische Steuerung der Zustimmung zur Einstellung oder Nullung der Spannung bei Rampe.
  * Rückkopplung vom DC oder AC Signal max. 50V oder vom Stromwandler vom Typ 4VAC/0,2A;
  * äußere Potentiometer zur minimalen und maximalen Einstellung des Änderungsbereichs des Kontrollsignals.
- **Ausgänge:**
  * Bezugswert +10VDC max. 10mA zur Speisung der Potentiometer;
  * Speisung des äußeren Notrelais mit Spule 24VDC max. 50mA.

- Comandi in ingresso e uscita isolati galvanicamente dall'alta tensione.
- **Regolazioni interne**:
  * rampe di accelerazione/decelerazione, min. 0,005 sec max 25 sec;
  * tensione minima e massima sul carico;
  * stabilità.
- **Segnalazione a LEDdi**:
  * power on;
  * consenso alla regolazione;
  * tensione sul carico;
  * retroazione al valore max;
  * mancanza fase.
- **Protezioni:**
  * contro la mancanza fase interna, con eccitazione relè esterno di emergenza;
  * contro il corto circuito sugli alimentatori di bassa tensione.
- Le versioni Cod. 310S/3, 310S/4, 310S/5 e 310S/6 vengono fornite complete di ventilatori di raffreddamento e sonda termica.

- Input and output commands galvanically insulated from high tension.
- **Internal adjustment**:
  * acceleration/deceleration ramps min. 0,005 sec max. 25 sec;
  * minimum and maximum voltage on load;
  * stability.
- **LED signals:**
  * power on;
  * regulating consent;
  * voltage to the load;
  * maximum feedback value;
  * lack of phase.
- **Protections**:
  * against lack of internal phase with external emergency relay pickup;
  * against short circuit on the low voltage drives.
- The Code 310S/3, 310S/4, 310S/5 and 310S/6 versions are equipped with cooling ventilators and thermal sensor.

- Commandes d'entrée et de sortie isolées galvaniquement de la haute tension.
- **Régulations internes**:
  * rampe d'accélération/décélération, min. 0,005 sec, max. 25 sec;
  * tension minimale et maximale sur la charge;
  * stabilité.
- **Signalisation LED pour**:
  * power on;
  * validation à la régulation;
  * tension sur la charge;
  * rétroaction à valeur max.;
  * absence de phase.
- **Protections**:
  * contre l'absence de phase interne, avec excitation du relais d'urgence externe;
  * contre court-circuit sur alimentateurs de basse tension;

Les versions Cod. 310S/3, 310S/4, 310S/5 et 310S/6 sont équipées de ventilateurs de refroidissement et de sondes thermiques.

- Mandos en entrada y salida aislados galvánicamente de la alta tensión.
- **Regulación internas**:
  * rampas de aceleración/deceleración, min. 0,005 sec max. 25 sec;
  * tensión mínima y máxima en la carga;
  * estabilidad.
- **Señalización LED de**:
  * Power on;
  * consentimiento a la regulación;
  * tensión en la carga;
  * retroacción del valor max.;
  * falta de fase.
- **Protecciones**:
  * contra la falta de fase interna, con excitación relé externo de emergencia;
  * contra el corto circuito en los alimentadores de baja de tensión.
- Las versiones Cod. 310S/3, 310S/4, 310S/5 y 310S/6 están equipados con ventiladores de enfriamiento y sonda tórmica.

- Schaltung beim Eingang und Ausgang galvanisch vor der Hochspannung geschützt.
- **Innere Einstellungen**:
  * Beschleunigungs/Verzögerungsrampe, min. 0,005 sec max. 25 sec;
  * min. und max. Spannung zur Ladung;
  * Stabilität.
- **LED Anzeigen von**:
  * Power ON;
  * Zustimmung zur Einstellung;
  * Spannung zur Ladung;
  * Rückkopplung zum Höchstwert;
  * Phase fehlt
- **Schutz**:
  * gegen das Fehlen der Innenphase, mit Erregung des Notrelais;
  * gegen den Kurzschluß der Niederspannungsspeiser.
- Die Ausführungen Code 310S/3, 310S/4, 310S/5 und 310S/6 werden vollständig mit Lüftern und Thermofühlern geliefert.

Cod. 100

Regolatore di Tensione monofase universale
Single-phase universal voltage regulator
Régulatoeur de tension monophasé universel
Regulador de tensiòn monofàsico universal
Einphasiger universeller spannungsregler

Codici d'ordine:
Vedi tabella seguente

GAMMA POTENZE / POWER RANGE / GAMMA DE PUISSANCE / GAMA DE POTENCIAS / LEISTUNGSBEREICH

Codice / Code	POTENZA MASSIMA Max power		CORRENTE MASSIMA Max current	PESO Weight
	230 VAC	400 VAC		
	kVA	kVA	A	kg
100	1.2	/	5.5	0.6
100/1	2	3.5	10	0.75
100/2	4	6	18	0.85
100.A/4	12	20	55	1.5
100/5	15	25	65	4
100/6	25	40	100	4.2
100/7	40	70	185	4.5

(I)

Descrizione

L'azionamento Cod.100 è un regolatore di tensione monofase a diodi controllati (SCR) che funziona con il sistema a parzializzazione di fase.
L'angolo di innesco degli SCR è perfettamente lineare e proporzionale alla variazione del segnale di comando; questo permette regolare facilmente la tensione in uscita tramite semplice potenziometro o segnale analogico proveniente da dispositivi esterni, con la sicurezza di un perfetto isolamento galvanico dall'alta tensione.
Di seguito riportiamo i principali utilizzi del cod. 100:

- controllo coppia di motori monofase Rowan serie S privi di dinamo tachimetrica; tipico utilizzo per avvolgere lo sfrido di scarto su macchine di taglio.
- controllo della velocità di ventilatori con motori monofase commerciali, singoli o in batteria, con potenza unitaria massima di 0,75kW.

(GB)

Description

The code 100 drive is a single phase tension regulator with controlled diodes (SCR) which works with the partialising phase system.
The conduction angle of the SCRs is perfectly linear and proportional with the variation of the command signal; this permits easy adjustment of the outgoing tension by means of a simple potentiometer or analogue signal which comes from external devices, with the security of perfect galvanic insulation from high voltage.
Below, the main uses of the code 100 drive are listed:

- torque control of Rowan type "S" single phase motors without tachimetric generator; a typical use is the winding up of scrap from cutting machines.
- ventilator speed control with commercial single phase motors, single or in battery, with maximum unitary power of 0,75kW.

(F)

Description

L'actionnement Cod. 100 est un régulateur de tension monophasé à diodes contrôlées (SCR) fonctionnant avec le système de partialisation de phases.
L'angle d'amorce des SCR est parfaitement linéaire et proportionnel à la variation du signal de commande; ceci permet de régler facilement la tension en sortie par un simple potentiomètre ou signal analogique provenant de dispositifs externes, avec la sécurité d'un isolement galvanique parfait de la haute tension. Les utilisations principales du Cod. 100 sont reportées ci-dessous:

- contrôle couple de moteurs monophasés Rowan de série S sans générateur tachymétrique; utilisation typique pour démarrer la freinte de déchets sur les machines de coupe.
- Contrôle de la vitesse de ventilateurs avec moteurs monophasés commerciaux, individuels ou en batterie, avec puissance unitaire maximale de 0,75kW.

(E)

Descripción

El accionamiento cod. 100 es un regulador de tensión monofásico de diodos controlados (SCR) que funciona con el sistema de parcialización de fase.
El ángulo de engrane de los SCR es perfectamente lineal y proporcional a la variación del señal de mando; esto permite regular fácilmente la tensión en salida por medio de un simple potenciómetro o señal analógica proveniente de dispositivos externos, con la seguridad de un perfecto aislamiento galvánico de la alta tensión.
A continuación citamos los principales usos del cod. 100:

- Control momento torsional de motores monofásicos Rowan serie S sin dínamo taquímetrico; uso típico para envolver la viruta de desecho en máquinas de corte.
- Control de la velocidad de ventiladores con motores monofásicos comerciales, unitario o en conjunto, con potencia unitaria máxima de 0,75kW.

(D)

Beschreibung

Der Antrieb Code 100 ist ein einphasiger Spannungsregler mit kontrollierten Dioden (SCR), der mit dem Phasendrosslungssystem arbeitet. Der Zündwinkel der SCR ist vollkommen linear und proportional zu den Steuersignalvarianten; das erlaubt eine leichte Einstellung der Ausgangsspannung durch ein einfaches Potentiometer oder einem analogischen Signal, das von äußeren Vorrichtungen kommt, mit dem Schutz einer vollkommenen galvanischen Isolierung vor der Hochspannung. Nachfolgend führen wir die Hauptanwendungen des Code 100 auf:

- Drehmomentkontrolle der einphasigen Rowan - Motoren der Serie S ohne Tacho - Dynamo; typische Anwendung bei der Wicklung des Fabrikationsabfalls der Schneidemaschinen.
- Geschwindigkeitskontrolle der Ventilatoren mit handelsüblichen einphasigen Motoren, einzeln oder im Satz, mit einheitlicher Spitzenleistung von 0,75kW.

- Controllo della velocità di motori monofase commerciali a collettore per utensileria, vibratori, maschiatrici ecc.
- Regolazione della luminosità di lampade di potenza.
- Controllo della temperatura di resistenze termo-saldanti, di forni o di fili per taglio polistirolo.

Caratteristiche Tecniche

- **Alimentazione:** standard monofase selezionabile 220/380VAC ±10%, 50-60Hz con l'eccezione della versione **cod. 100 1,2kVA che prevede solo 230VAC**; altre versioni disponibili sono 240/415V e 440/460V.
- Regolazione da 0 al 95% della tensione di rete.
- **Gamma potenze**: vedere sotto tabella delle potenze massime.
- **Ingressi**:
  * comando azzeramento statico tensione;
  * potenziometro o segnale analogico 0÷10VDC per la regolazione della tensione;
  * potenziometro esterno per regolazione rampa.
- **Uscite**:
  * riferimento +10VDC max 3mA per alimentazione potenziometro esterno.
  * riferimento +20VDC max 30mA.
- Comandi in ingresso e uscita isolati galvanicamente dall'alta tensione.
- **Regolazioni interne**:
  * rampa di incremento/decremento tensione (min. 0,005 s, max 28 s);
  * minimo e massimo del campo di regolazione;
- **Segnalazione a LED di:**
  * alimentatore +12V in funzione
  * presenza tensione regolata in uscita:
  * eccitazione relè stop azzeramento statico (optional).
- **Protezioni:**
  * contro il corto circuito sugli alimentatori in bassa tensione.

- speed control of commercial single phase collecting motors for tooling, vibrators, tapping machines etc.
- regulation of power lamp brightness.
- resistance temperature control of heat solders, for ovens, or wires to cut polystyrene.

Technical characteristics

- **Supply**: standard single phase 220/380VAC ±10% 50-60Hz can be selected, with the exception of the **code 100 1,2kVA version which foresees only 230VAC**; other versions available are 240/415V and 440/460V.
- Output tension can be regulated from 0 to 95%.
- **Power range**: see maximum power table below.
- **Inputs**:
  * static tension zeroing command;
  * tension adjustment potentiometer or analogue signal 0÷10VDC;
  * external potentiometer ramp adjustment.
- **Outputs**:
  * reference +10VDC max. 3mA for external potentiometer supply.
  * reference +20VDC max. 30mA.
- Input and output commands galvanically insulated from high tension.
- **Internal regulations**:
  * tension increasing/decreasing ramp (min. 0,005 s, max. 28 s),
  * regulation field minimum and maximum;
- **LED dl signals**:
  * +12V supplier running;
  * output tension presence regulated
  * static relay pickup stop (optional).
- **Protections**:
  * against short circuit on the low voltage suppliers.

- Contrôle de la vitesse de moteurs monophasés commerciaux de collecteur pour outillage, vibrateurs, taraudeuses, etc ...
- Régulation de la luminosité de lampes de puissance.
- Contrôle de la température de résistances thermo-soudantes, de fours ou de fils pour la coupe du polystyrène.

Caractéristiques techniques

- **Alimentation**: standard monophasée sélectionnable 220/380VAC ±10%, 50-60Hz à l'exception de la version **cod. 100 1,2kVA qui prévoit seulement 230VAC**; autres versions disponibles : 240/415V et 440/460V.
- Régulation de 0 à 95% de la tension de réseau.
- **Gamme de puissance**: voir tableau des puissances maximales.
- **Entrées**:
  * commande statique de retour tension à zéro;
  * potentiomètre ou signal analogique 0÷10VDC pour régulation de la tension;
  * potentiomètre externe pour régulation de la rampe;
- **Sorties**:
  * référence +10VDC max 3mA pour alimentation potentiomètre externe;
  * référence +20VDC max 30mA.
- Commandes d'entrée et de sortie isolées galvaniquement de la haute tension.
- **Régulations internes** :
  * rampe d'incrément/décrément tension (min. 0,005 s, max 28 s);
  * minimum et maximum du champ de régulation;
- **Signalisation LED pour**:
  * alimentateurs +12V en fonction;
  * présence tension réglée en sortie;
  * excitation relais arrêt retour à zéro statique (optionnel).
- **Protections**:
  * contre court-circuit sur alimentateurs de basse tension.

- Control de la velocidad de motores monofásicos comerciales de colector para herramientas, vibradores terrajas, etc.
- Regulación del resplandor de las lámparas de potencia.
- Control de temperatura de resistencias termo - soldadores, hornos o alambres de corte poliestireno.

Características técnicas

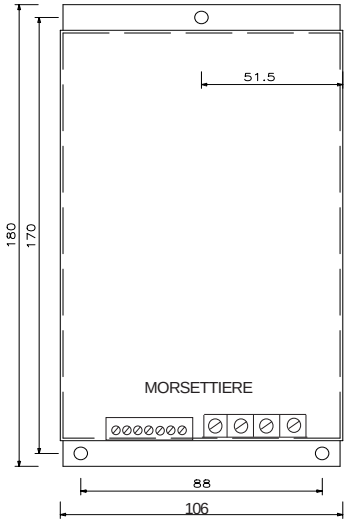
- **Alimentación** standard monofásico se puede seleccionar entre 220/380VAC ±10%, 50-60Hz con excepción de la versión **cod. 100 1,2kVA que esta previsto solo 230VAC**;
  otras versiones disponibles son : 230/400V, 240/415V y 440/460V.
- Regulación de 0 al 95% de la tensión de red.
- **Gama de potencias**: ver en la tabla de potencias máximas.
- **Entradas**:
  * mando de puesta a cero estático tensión;
  * Potenciómetros o señal analógica 0÷10VDC para la regulación de la tensión;
  * Potenciómetro externo para regulación rampa.
- **Salidas**:
  * referimiento +10VDC max. 3mA para alimentación Potenciómetro externo
  * referimiento +20VDC; max. 30mA;
- Mandos en entrada y salida aislados galvánicamente de la alta tensión.
- **Regulación internas**:
  * rampas de incremento/decremento tensión (min. 0,005 s, max. 28 s);
  * mínimo y máximo del campo de regulación;
- **Señalización LED de**:
  * Alimentación +12V en función;
  * Presencia de tensión regulada en salida;
  * excitación relé parada de puesta a cero estático (accesorio).
- **Protecciones**:
  * contra el corto circuito en los alimentadores de baja de tensión.

- Geschwindigkeitskontrolle der handelsüblichen einphasigen Motoren mit Kollektor für Werkzeugbau, Rüttler, Gewindebohrmaschinen u.s.w.
- Einstellung der Lichtstärke von Leistungslampen.
- Temperaturkontrolle der Widerstände der Thermo - Schweißer, Öfen oder der Drähte für das Schneiden von Polystyrol.

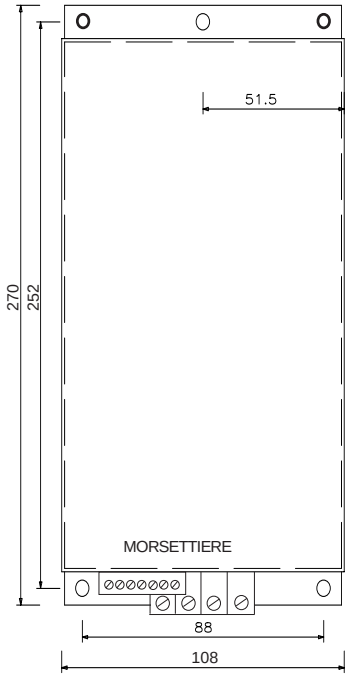
Technische Eigenschaften

- **Speisung**: einphasig Standard wählbar 220/380VAC ±10%, 50-60Hz mit Ausnahme der Ausführung **code 100 1,2kVA, die nur 230VAC vorsieht**; andere verfügbare Ausführungen sind 230/400V 240/415V und 440/460V.
- Einstellung von 0 auf 95% der Netzspannung.
- **Leistungsbereich**: siehe die Leistungstabelle unten.
- **Eingänge**:
  * Steuerung statische Nulleinstellung der Spannung;
  * Potentiometer oder analogisches Signal 0÷10VDC für die Einstellung der Spannung;
  * äußer Potentiometer für die Rampeneinstellung;
- **Ausgänge**:
  * Bezugsgröße +10VDC max. 3mA zur Speisung des äußeren Potentiometers;
  * Bezugsgröße +20VDC max. 30mA.
- Steuerung beim Eingang und Ausgang galvanisch vor der Hochspannung geschützt.
- **Innere Einstellungen**:
  * Rampe Erhöhung/Verringerung Spannung (min. 0,005 s, max. 28 s);
  * Minimum und Maximum des Einstellungsbereichs;
- **LED. Anzeigen von**:
  * Speiser +12V in Betrieb
  * Spannung vorhanden, eingestellt beim Ausgang;
  * Erregung Relais Stop statische Nulleinstellung (Extra)
- **Schutz**:
  * gegen den Kurzschluß der Niederspannungsspeiser.

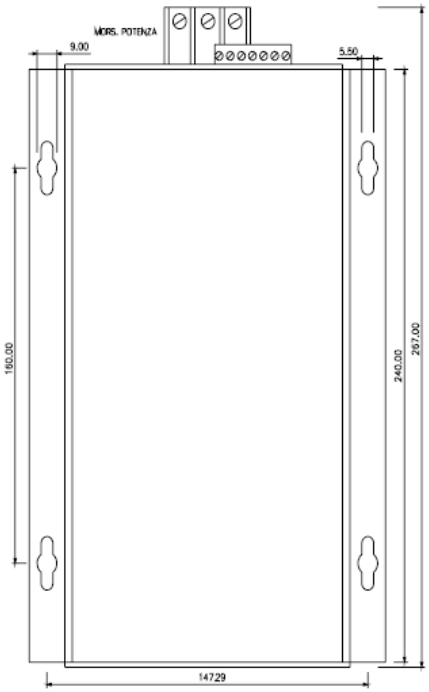
Dimensioni (mm)
Dimensions (mm)
Dimensions (mm)
Dimensiones (mm)
Ausmasse (mm)



Cod. 100 - 100/1 (altezza - Height 60mm)
Cod. 100/2 (altezza - Height 96mm)

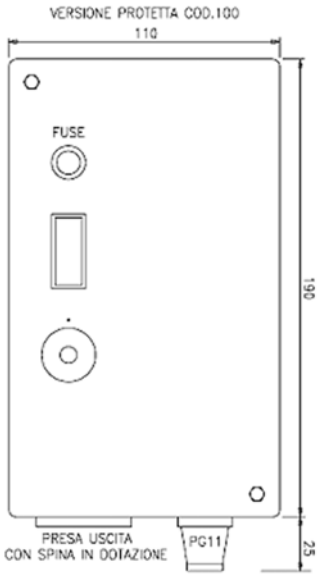


Cod. 100.A/4 (altezza - Height 110mm)



Cod. 100/5 - 100/6 - 100/7
(altezza - Height 165mm)

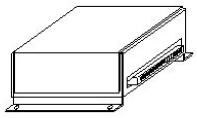
LE VERSIONI CON VENTILATORE AUMENTANO LA LUNGHEZZA DI 75mm
Ventilated Versions are 75mm longer



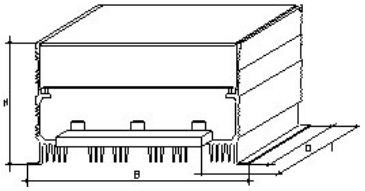
Cod. 100C VERSIONE PROTETTA (altezza - Height 93mm - peso - Weight 660g)
1,2kVA - 220VAC

Cod. 201P

Regolatore di tensione retroazione a SCR
SCR feedback voltage regulator
Regulateur de tension feedback à SCR
Regolador de tension a SCR
SCR feedback spannungsregler



Codice d'ordine:
C201P.B/2 - /2.A



Codice d'ordine:
C201P.B/3 - /3.A /4 - /4.A /5 - /5.A /6 - /6.A

I

Lavora con il sistema di parzializzazione di fase ed è provvisto di due ingressi di retroazione che permettono di fare un controllo combinato di TENSIONE e CORRENTE sul carico collegato in uscita.

- **Alimentazione**:
  Monofase 230VAC ±10% 50-60Hz per il modello base (/2);
  Monofase 230/400VAC (con cambiotensione) ±10% 50-60Hz per i modelli di potenza superiore.
- Tensione di uscita regolata da 0 al valore della tensione di alimentazione.
- Errore nel controllo della tensione e della corrente massimo 2% riferito ai valori di fondo scala.
- Grado di protezione IP20.

Attenzione! prodotto CE in abbinamento al filtro di rete collegato.

N.B.: LA TAGLIA **/2** E' UN REGOLATORE sia IN TENSIONE CHE in CORRENTE; LE TAGLIE SUPERIORI SONO REGOLATORI IN TENSIONE, MENTRE I MODELLI **.A** HANNO LA RETROAZIONE IN CORRENTE;

GB

It works by the phase-angle system and it has two feedback inputs that allow to check both VOLTAGE and CURRENT on the load connected to the output.

- **Supply:**
  Singlephase 230VAC ±10% 50-60Hz for the basic model (/2);
  Singlephase 230/400VAC (with voltage change) ±10% 50-60Hz for upper models.
- Output voltage adjusted from 0 to supply voltage value.
- Maximum error on voltage and current control: 2% referred to full scale values.
- Protection degree IP20.

Warning! this is a CE product connected to EMC filter.

INFO: SIZE **/2** IS A BOTH VOLTAGE and CURRENT REGULATOR; BIGGER SIZES ARE VOLTAGE REGULATORS ONLY, INSTEAD MODELS **.A** ARE CURRENT REGULATORS;

F

Il travailles avec le système de partialisation de phase et il est équipé de deux entrées de feedback que permettent de faire un contrôle combiné de la TENSION et de la COURENT sur le charge connecté en sortie.

- **Alimentation**:
  Monophasée 230VAC ±10% 50-60Hz pour le modele base (/2);
  Monophasée 230/400VAC (avec change de tension) ±10% 50-60Hz pour le modeles plus grands.
- Tension de sortie regoulée de 0 au valeur de la tensione d' alimentation.
- Erreur maxime du control de la tension et de la courente: 2% avec reference aux valeurs du cadran de réglage.
- Degrés de protection IP20.

Attention! produit CE seulement s'il est équipé d'un filtre correctement raccordé.

NOTE: LES MODELE **/2** SONT des REGULATEUR soit EN TENSION que EN COURANT; LES MODELES PLUS GRANDS SONT REGULATEURS EN TENSION ET LES MODELES **.A** SONT EN COURANT;

E

Traballa en el modo de regulaciòn de voltaje con retardo de fase. Tiene dos entradas de retro-alimentaciòn que permiten de hacer un control combinado de TENSION y CORRIENTE a la salida de potencia.

- **Alimentación:**
  Monofasica 230VAC ±10% 50/60Hz por el tipo base (/2);
  Monofasico 230/400VAC (con cambio de voltaje) ±10% 50-60Hz por las potencias mas grandes.
- Tension de salida regulada desde 0 hasta la tension de alimentaciòn.
- Max tolerancia de tension y corriente 2% con referencia al fin de escalera.
- Protecciòn IP20.

Cuidado! CE conformidad a alimentado a través de el filtro EMC.

CUIDADO: EL CODIGO **/2** ES REGULADORE PARA LA TENSION COMO PARA LA CORIENTE; LAS POTENCIAS SUPERIORES SON REGULADORES DE VOLTAJE MIENTRAS PARA LA REGULACION DE CORIENTE EL CODIGO TIENE AL FINAL LA LETRA **.A**

D

Der spannungsregler arbeitet mit dem system der phasendrosselung und ist mit zwei ruckkopplungseingangen ausgestattet, die eine kombinierte kontrolle von SPANNUNG und STROM an der ausgangslast ermoglichen.

- **Speisung:**
  Einphasig 230VAC ±10% 50/60Hz fur das basismodell (/2);
  Einphasig 230/400VAC (mit spannungswechsel) ±10% 50-60Hz fur modelle mit großerer leistung.
- Ausgangsspannung regelbar von 0 bis zum wert der anschlußspannung.
- Fehler bei der kontrolle von spannung und maximalstrom 2% bezogen auf die endwerte.
- Schutzgrad IP20.

Achtung! CE produkt in verbindung mit angeschlossenem netzfilter.

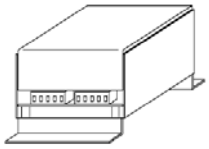
MERKE: DIE AUSFÜHRUNGEN **/2** SIND REGLER sowohl UNTER SPANNUNG als auch UNTER STROM, DIE GRÖSSEREN AUSFUHRUNGEN SIND REGLER UNTER SPANNUNG, WÄHREND DIE MODELLE **.A** DIE RÜCKKOPPLUNG UNTER STROM HABEN;

CODICE	220 VAC	380 VAC	CORRENTE MASSIMA - MAX CURRENT	FUSE 1 = FUSIBILE RAPIDO TIPO GL	PESO/ WEIGHT	DIMENSIONI/ DIMENSIONS (mm)		
	KVA	KVA	A	A	kg	B	L	H
201P.B/2	2	/	10	20	0.6	265	107	80
201P.B/3 - .A	12	20	55	80	1.4	265	170	160
201P.B/4 - .A	15	25	75	100	4.1	265	220	160
201P.B/5 - .A	25	40	100	125	4.1	265	300	160
201P.B/6 - .A	40	70	185	200	4.1	265	390	160

Accessori

Accessories
Equipements
Accesorios
Zubehörteile

Cod. 199/92



106 x 100 - h 60 mm / 0,4 kg

Codice d'ordine:	**C199/92**	Alim. 110/220VAC
	C199/92.A	Alim. 24VAC

Scheda interfaccia utilizzata per il controllo in anello chiuso di grandezze fisiche convertite in segnale elettrico.

- **Alimentazione**: 110/220 VAC ±10% 50/60Hz; 3VA; su richiesta 24VAC
- **Ingressi**:
  * retroazione da TA/TV tipo 4VAC/0,2A o segnale ±10VDC;
  * Set Point da potenziometro o da segnale ±10 VDC;
  * contatto per comando di inizio controllo.
- **Uscite**:
  * segnale ±10VDC per comando dispositivo di regolazione;
  * segnale proporzionale alla grandezza controllata max -5VDC 10mA
  * tensione di riferimento ±10VDC 10mA per potenziometri.
- **Precisione strumento**: 1% sul valore di fondo scala.

Interface card used for the closed ring control of physical magnitudes converted into electric signal.

- **Supply**: 110/220 VAC ±10% 50-60Hz; 3 VA; on request 24VAC.
- **Inputs**:
  * feedback from TA/TV 4 VAC/0,2A type or ±10VDC signal;
  * set point from potentiometer or ±10VDC signal;
  * start control command contact.
- **Outputs**:
  * ±10VDC signal for adjustment device command;
  * signal proportional to the controlled magnitudes, max -5VDC 10mA;
  * reference tension ±10VDC 10mA for potentiometers.
- **Instrument precision**: 1% on full scale.

Carte interface destinée au contrôle en boucle fermée de grandeurs physiques converties en signal électrique.

- **Alimentation**: 110/220VAC ±10%, 50/60Hz; 3VA; sur demande 24VAC.
- **Entrées**:
  * rétroaction de TA/TV type 4VAC/0,2A ou signal ±10VDC;
  * Set point par potentiomètre ou par signal ±10VDC;
  * contact pour commande début de contrôle.
- **Sorties**:
  * signal ±10VDC pour commande dispositif de régulation;
  * signal proportionnel à la grandeur contrôlée max. - 5VDC 10mA;
  * tension de référence ±10VDC 10mA pour potentiomètres.
- **Précision appareil**: 1% sur valeur du cadran réglage.

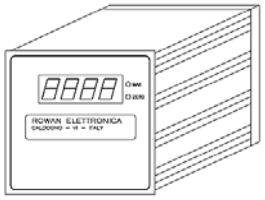
Tarjeta interfaz usada para el control en anillo cerrado de grandezas fósicas convertidas en señal eléctrica.

- **Alimentación**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 3VA; sobre pedido 24VAC
- **Entradas**:
  * retroacción de TA/TV tipo 4VAC/0,2A o señal ±10VDC;
  * Set Point de potenciómetro o de señal ±10VDC;
  * contacto para mandos de inicio control.
- **Salidas**:
  * señal ±10VDC para mando de dispositivos de regulación;
  * señal proporcional de la grandeza controlada max. -5VDC 10mA
  * Tensión de referimiento ±10VDC 10mA potenciómetros.
- **Precisión instrumento:** 1% sobre el valor de calibre.

Interface - Karte, für die Kontrolle im geschlossenen Steuerkreis von physischen Größen, die in elektrische Signale umgewandelt wurden.

- **Speisung**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 3VA; auf Nachfrage 24VAC.
- **Eingänge**:
  * Rückkopplung von TA/TV Typ 4VAC/0,2A oder Signal ±10VDC;
  * Set Point vom Potentiometer oder Signal ±10VDC;
  * Kontakt für den Befehl Kontrollbeginn
- **Ausgänge**:
  * Signal ±10VDC für die Steuerung Einstellungsvorrichtung;
  * Signal proportional zur kontrollierten Größe max. -5VDC 10mA
  * Bezugsspannung ±10VDC 10mA für Potentiometer.
- **Präzision**: 1% F.S.

Cod. 268



96 x 145 - h 96 mm / 0,7kg

Codice d'ordine:	**C268**	Alim.	110/220VAC
	C26824	Alim.	24VAC
Prot. IP 54:	**CAS9696P**		

Strumento interfaccia da pannello con visualizzazione digitale F.S. ±1999 per il controllo in anello chiuso di grandezze fisiche convertite in segnale elettrico. Dispone di un'uscita ON/OFF statica e un'uscita proporzionale/integrata operanti sullo stesso livello e di un seconda uscita solo ON/OFF statica. E' possibile visualizzare sia i due livelli di set che la grandezza controllata alternativamente.

- **Alimentazione**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 5VA; su richiesta alimentazione 24VAC;
- **Ingressi**:
  * retroazione: presettabile per segnali ±60mVDC/ ±1VDC/±24VDC/ ±200VDC e da TA/TV 4VAC/0,2A.
  * Set Point impostabili da potenziometri sul pannello frontale o da segnale ±10VDC (quest'ultimo solo per livello 1);
  * contatto per comando di inizio controllo.
- **Uscite**:
  * segnale ±10VDC per comando dispositivo di regolazione;
  * uscite ON/OFF a transistor open collector max 24VDC 50mA:
  * tensione di riferimento ±10VDC 10mA per potenziometro esterno.
- **Precisione strumento**: 1% sul valore di fondo scala.

Panel interface instrument with F.S.±1999 digital display for closed ring control of the physical largeness converted into electric signal. It is equipped with a static ON/OFF output and a proportional/integrated output which work on the same level, and a second static output which is only ON/OFF. It is possible to see both the set level and the controlled largeness alternately.

- **Supply**: 110/220VAC ±10% 50-60Hz; 5VA. Upon request 24VAC input.
- **Inputs**:
  * presettable feedback for signals ±60mVDC/ ±1VDC/ ±24VDC/ ±200VDC and from TA/TV 4VAC/0,2A.
  * set point settable on front panel from signal ±10VDC (the latter only for level 1);
  * start control command contact.
- **Outputs**:
  * ±10VDC signal for adjustment device command;
  * open collector transistor ON/OFF outputs 24VDC 50mA;
  * reference tension ±10VDC 10mA for external potentiometer
- **Instrument precision**: 1% on Full Scale.

Interface de tableau avec affichage digital F.S. ±1999 pour le contrôle en boucle fermée de grandeurs physiques converties en signal électrique. Dispose d'une sortie ON/OFF statique et d'une sortie proportionnelle/intégrée intervenant sur le même niveau et d'une seconde sortie uniquement ON/OFF statique. Il est possible d'afficher alternativement, soit les deux niveaux de réglage, soit la grandeur contrôlée.

- **Alimentation**: 110/220VAC ±10%, 50/60Hz, 5VA; sur demande alimentation 24VAC;
- **Entrées**:
  * rétroaction : préréglable pour signaux ±60mVDC/ ±1VDC/ ±24VDC/ ±200VDC et de TA/TV 4VAC/0,2A;
  * Set point programmable par potentiomètre en face avant ou par signal ±10VDC (le dernier seulement pour niveau 1);
  * contact pour commande début de contrôle.
- **Sorties**:
  * signal ±10VDC pour commande dispositif de régulation;
  * sortie ON/OFF à transistor collecteur ouvert max. 24VDC 50mA;
  * tension de référence ±10VDC 10mA pour potentiomètre externe.
- **Précision appareil**: 1% sur valeur du cadran réglage.

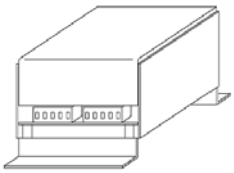
Instrumento interfaz de panel con visualización digital F S. ±1999 para el control en anillo cerrado de grandezas físicas convertidas en señal eléctrica. Dispone de una salida ON/OFF estática y una salida proporcional/ integrada operantes en el mismo nivel y de una segunda salida solo ON/OFF estática. Es posible visualizar sea los dos niveles de Set que la grandeza controlada alternativamente.

- **Alimentación**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 5VA sobre pedido alimentación 24VAC;
- **Entradas**:
  * retroacción pre-regulable para señales de ±60mVDC/ ±1VDC/±24 VDC/ ±200VDC y de TA/TV 4VAC/0,2A.
  * Set Point regulable con potenciómetros en el panel frontal o de señal ±10VDC (este último solo para nivel 1);
  * contacto para mandos de inicio control.
- **Salidas**:
  * señal ±10VDC para mando de dispositivos de regulación ;
  * salidas ON/OFF de transistor open colector max 24VDC 50mA;
  * tensión de referimiento ±10VDC 10mA potenciómetro externo.
- **precisión instrumento:** 1% sobre el valor de calibre.

Interface - Instrument als Tafel mit digitaler Anzeige F.S. ±1999 zur Kontrolle bei geschlossenem Steuerkreis von physischen Größen, die in elektrische Signale umgewandelt wurden. Verfügt über einen statischen Ausgang ON/OFF und einen Ausgang proportional/integriert, die auf dem gleichen Niveau arbeiten und über einen zweiten statischen Ausgang nur ON/OFF. Es ist möglich sowohl die beiden Niveaus des Sets, als auch die alternativ kontrollierte Größe anzuzeigen.

- **Speisung**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 5VA; auf Nachfrage Speisung 24VAC;
- **Eingänge**:
  * Rückkopplung voreinstellbar für Signale ±60mVDC/ ±1VDC/ ±24VDC/ ±200VDC und von TA/TV 4VAC/0,2A.
  * Set Point einstellbar vom Potentiometer zur vorderen Tafel oder vom Signal ±10VDC (das Letzte nur für Niveau 1)
  * Kontakt für Befehl Kontrollbeginn
- **Ausgänge**:
  * Signal ±10VDC für die Steuerung der Einstellvorrichtung;
  * Ausgänge ON/OFF mit Transistor Open collector max 24VDC 50mA;
  * Bezugsspannung ±10VDC 10mA für äußeren Spannungsmesser.
- **Präzision**: 1% F.S.

Cod. 256S



106 x 95 - h 60 mm / 0,7 kg

Codice d'ordine: C256S.B.A Alim. 24VAC

SCHEDA INTERFACCIA PER SINCRONIZZAZIONE DI 2 SISTEMI IN ROTAZIONE a velocità uguale o proporzionale, con riferimento assoluto da fase meccanica su sistema pilota e sistema inseguitore.

Realizza un ottimo sistema di sincronizzazione per confezionatrici, trasporti aerei e a terra con una discreta velocità di recupero della fase.

- **Alimentazione**: 24VAC ±10% 50/60Hz; 10VA
- **Ingressi**:
  * rilevamento fase meccanica pilota/inseguitore per sensori, fotocellule micro ecc. del tipo NPN o PNP - NO o NC; frequenza massima 10Hz;
  * riferimento analogico velocità pilota max 100VDC/1mA;
- **Uscite**:
  * segnale analogico 0÷10VDC per comando azionamento inseguitore;
  * uscite statiche con logica NPN (max 10mA) per segnalazione delle seguenti condizioni: pilota/inseguitore sincronizzati, inseguitore in anticipo o inseguitore in ritardo (visualizzati anche da LED).
  * tensione +12VDC 20mA per alimentazione sensori o fotocellule;
- **Errore di sincronismo non cumulativo pari a max 5%** della distanza tra i riferimenti di base.

Interface card for the synchronisation of 2 rotational systems at equal or proportional speeds, with absolute reference to mechanical phase on the pilot and follower system.

Carries out an excellent synchronisation system for packaging machines, aerial and ground transport with a discreet phase recovery speed.

- **Supply**: 24VAC ±10% 50-60Hz; 10VA;
- **Inputs**:
  * pilot/follower revealer phase for sensors, photocells, micros etc. of the NPN or PNP - NO or NC type; maximum frequency 10Hz;
  * pilot speed analogue reference max. 100VDC/1mA.
- **Outputs**:
  * 0÷10VDC analogue signal for follower operation command;
  * static outputs with NPN logic (max. 10mA) to signal the following conditions: synchronised pilot/follower, early or late follower (also visualised by LED);
  * +12VDC 20mA tension for sensor or photocell input.
- **non-cumulative synchronism error equal to max. 5%** of the distance between the base references.

Carte interface pour synchronisation de 2 systèmes de rotation à vitesse égale ou proportionnelle, avec référence absolue par phase mécanique sur système de pilotage et de poursuite. Elle représente un système parfait de synchronisation pour conditionneuses, transports suspendus et au sol avec une vitesse modérée de récupération de la phase.

- **Alimentation**: 24VAC ±10%, 50/60Hz; 10VA;
- **Entrées**:
  * détection de la phase mécanique pilotage/poursuite par capteurs, microphotocellules, etc ... du type NPN ou PNP - NO ou NC; fréquence maximale 10Hz;
  * référence analogique vitesse pilotage max. 100 VDC/1 mA;
- **Sorties**:
  * signal analogique 0÷10VDC pour commande actionnement de poursuite;
  * sortie statique avec logique NPN (max. 10 mA) pour signalement des conditions suivantes: pilotage/poursuite synchronisés, poursuite en avance ou poursuite en retard (affichés aussi par LED).
  * tension de référence +12 VDC 20 mA pour alimentation détecteurs ou photocellules;
- **Erreur de synchronisation non cumulative des paires à max. 5%** de la distance de la référence de base

Tarjeta interfaz usada para sincronización de 2 sistemas en rotación de velocidad igual proporcional con referimiento absoluto de fase mecánica en sistema pilota y sistema seguidor.

Realiza un optimo sistema de sincronización para empaquetadoras, transporte aóreo y de tierra con una discreta velocidad de recupero de la fase.

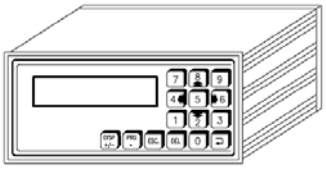
- **Alimentación**: 24VAC ±10% 50/60Hz; 10VA
- **Entradas**:
  * revelación fase mecánica pilota/seguidor para detectores, fotocélulas micro, etc. del tipo NPN o PNP - NO o NC ; frecuencia máxima 10Hz;
  * referimiento analógico velocidad pilota max. 100VDC/1mA ;
- **Salidas:** señal analógico 0÷10VDC para control accionamiento seguidor;
  * salidas estáticas con lógica NPN (max.10mA) para señalización de las siguientes condiciones pilota/seguidor sincronizados, seguidores en anticipo o seguidores en retraso (visualizados también por LED).
  * Tensión +12VDC 20mA para alimentación detectores o fotocélulas;
- **Error de sincronización no cumulativo equivalente a max. 5%** de la distancia entre los referimientos de base.

Interface - Karte zur Synchronisation von 2 Systemen in Drehung mit gleicher oder proportionaler Geschwindigkeit, mit absolutem Bezug von der mechanischen Phase auf das Führungssystem und Folgersystem.

Realisiert ein optimales Synchroniesationssystem für Verpackungsanlagen, Luft - und Landtransporte mit einer diskreten Rückgewinnung der Geschwindigkeit der Phase.

- **Speisung**: 24VAC ±10% 50/60Hz; 10VA
- **Eingänge**:
  * Vermessung mechanische Phase Führer/Folger für Sensoren; Mikrofotozellen u.s.w. vom Typ NPN oder PNP - NO oder NC; max. Frequenz 10Hz;
  * analogischer Bezug Geschwindigkeit Führer max. 100VDC/1mA;
- **Ausgänge**:
  * analogisches Signal 0÷10VDC für den Befehl Aktivierung Folger
  * Statische Ausgänge mit Logik NPN (max. 10mA) zur Anzeige der folgenden Konditionen: Führer/Folger synchronisiert; Führer verfrüht oder Folger verspätet (auch von LED. angezeigt)
  * Spannung +12VDC 20mA zur Speisung Sensoren oder Fotozellen;
- **keine Sammelsynchronfehler gleichwertig 5%** des Abstands zwischen den Bezugspunkten der Basis.

Cod. 269S



192 x 162 - h 98 mm / 2,1 kg

Codice d'ordine:

C269S.A.I	Alim.	110/220VAC con tastiera
C269S.A.A	Alim.	24VAC con tastiera
C269R.A.I	Alim.	110/220VAC senza tastiera
C269R.A.A	Alim.	24VACVAC senza tastiera
C281S		modulo tastiera

STRUMENTO MULTIFUNZIONALE PER GESTIONE ASSI, configurabile per le seguenti funzioni:

1) posizionatore analogico assoluto / incrementale / azzeramento quota con totalizzatore cicli;
2) sincronizzatore in velocità e spazio fra un motore (inseguitore) e una frequenza di riferimento (pilota) con rapporti impostabili compresi tra 10,000 e 0,00001; possibilità di modificare le posizioni relative durante il funzionamento e di ricevere comandi di inversione del senso di rotazione dell'inseguitore;
3) posizionatore analogico per taglio in corsa su linee di alimentazione continua; possibilità di ricevere il comando di start da segnale esterno o da proprio contatore interno di misura;
4) sincronizzatore pilota / inseguitore con riferimenti di posizione (ingressi zero).

- **Alimentazione**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; su richiesta 24VAC.
- 8 funzioni operative selezionabili;
- **Ingressi**:
  * ingressi optoisolati per 2 encoder push/pull o line driver con frequenza massima di 110KHz.
  * 20 ingressi optoisolati per predisposizione e comando.
- **Uscite**:
  * 8 uscite optoisolate PNP/NPN;
  * segnale ±10VDC con curva a "S" per comando inseguitore.

Multifunction instrument for the management of axles, configurable for the following functions:

1) absolute / incremental analogue positioner / quota zeroing with cycle integrating meter;
2) speeding and space synchroniser between a motor (follower) and a reference frequency (pilot) with settable ratios between 10,000 and 0,00001; possibility of modifying the relative positions during running and of receiving follower rotational sense inversion commands;
3) analogue positioner for course cuts in continuous supply lines; possibility of receiving start command from external signals or from the internal measure counter;
4) pilot / follower synchroniser with position references (zero inputs).

- **Supply**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; upon request 24VAC
- 8 operational functions can be selected.
- **Inputs**:
  * opto-isolator inputs for 2 push/pull encoders or line driver with maximum frequency of 110KHz;
  * 20 opto-isolator inputs for command predisposition.
- **Outputs**:
  * 8 PNP/NPN opto-isolator outputs;
  * ±10VDC signal with "S" curve for follower command.

Appareil multifonctions pour gestion des axes, configurable pour les fonctions suivantes:

1) positionneur analogique absolu / incrémental / retour à zéro cote avec totalisateur de cycles;
2) synchronisateur de vitesse et d'espace par un moteur (poursuiveur) et une fréquence de référence (pilotage) avec rapports programmables compris entre 10, 000 et 0,00001; possibilité de modifier les positions relatives pendant le fonctionnement et de recevoir des commandes d'inversion du sens de rotation par le poursuiveur;
3) positionneur analogique pour coupure en course sur ligne d'alimentation continue; possibilité de recevoir la commande démarrage par un signal exterieur ou de son propre contacteur de mesure interne;
4) synchronisateur pilotage / poursuite avec référence de position (entrée zéro).

- **Alimentation** : 110/220VAC ± 10%, 50/60Hz; sur demande 24VAC.
- 8 fonctions opérationnelles sélectionnables;
- **Entrées**:
  * entrées optoisolées pour 2 encodeurs push/pull ou contrôleur de ligne avec fréquence maximale de 110kHz.
  * 20 entrées optoisolées pour prédisposition et commande.
- **Sorties**:
  * 8 sorties optoisolées PNP/NPN;
  * signal ±10VDC avec courbe «S» pour commande poursuite.

INSTRUMENTO MULTIFUNCIÓN PARA GESTIÓN EJES, configurable para las siguientes funciones:

1) posicionador analógico absoluto / incremental / puesta de cero cuota con totalizador ciclos;
2) sincronizador en velocidad y espacio entre un motor (seguidor) y una frecuencia de referimiento (pilota) con relaciones regulables comprendidos entre 10,000 y 0,00001 ; posibilidad de modificar las posiciones relativas durante el funcionamiento y de recibir ordenes de inversión del sentido de rotación del seguidor;
3) posicionador analógico para el corte en recorrido en líneas de alimentación continua ; posibilidad de recibir el mando start de señal externa o del proprio contador de medida interno;
4) sincronizador pilota / seguidor con referimiento de posición (entradas cero).

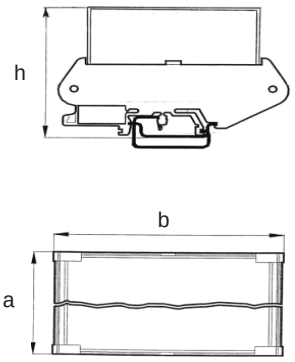
- **Alimentación**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; sobre pedido 24VAC;
- 8 funciones operativas seleccionables;
- **Entradas**:
  * entradas optoaisladas para 2 encoder push/pull o line driver con frecuencia max. de 110Khz.
  * 20 entradas optoaisladas para predisposición y mando.
- **Salidas**:
  * 8 salidas optoaisladas PNP/NPN;
  * señal ±10VDC con curva a "S" para mando seguidor.

Multifunktionsinstrument zur Führung der Achsen, einsetzbar für die folgenden Funktionen:

1. analogisches Stellwerk absolut / inkremental / Nulleinstellung Quote mit Zyklenzählwerk;
2. Geschwindigkeits - Synchronisiereinrichtung und Raum zwischen einem Motor (Verfolger) und einer Bezugsfrequenz (Führer) mit einstellbarem Verhältnis zwischen 10,000 und 0,00001; Möglichkeit die entsprechenden Positionen während des Betriebs zu verändern und Befehle zur Umkehr der Richtung des Folgers zu empfangen;
3. analogisches Stellwerk für den Schnitt während des Laufs bei Dauerzuleitungen; Möglichkeit den Startbefehl vom äußeren Signal oder vom inneren Messzähler zu empfangen,
4. Synchronisiereinrichtung Führer / Folger mit Positionsbezugspunkt (Eingang null).

- **Speisung**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; auf Nachfrage 24VAC.
- 8 operative wählbare Funktionen;
- **Eingänge**:
  * Eingänge optoisoliert für 2 Encoder Drücken/Ziehen oder Line Driver mit maximaler Frequenz von 110kHz.
  * 20 Eingänge optoisoliert für Voreinstellung und Steuerung.
- **Ausgänge:**
  * 8 Ausgänge optoisoliert PNP/NPN;
  * Signal ±10VDC mit "S" Kurve für die Steuerung des Folgers.

Cod. 319S



Codice d'ordine:

C319S.A/1X.H AL.24-30VAC o 26-40VDC - OUT 3A/24VDC
misure: a 80 x b 90 - h 63 mm / 0,23 kg

C319S.A/2X.H AL.24-30VAC o 26-40VDC - OUT 5A/24VDC (8A VENTILATO)
misure: a 152 x b 90 - h 63 mm / 0,43 kg

ALIMENTATORE: Le schede della serie 319S sono degli alimentatori switching con tensione di uscita regolabile e stabilizzata fino a massimo 24Vdc. Sono alimentabili sia in tensione alternata che in continua è sono protetti contro il sovraccarico prolungato e il corto circuito.
Trovano la loro principale applicazione nell'alimentare dispositivi che necessitano di una tensione stabilizzata e a basso ripple come logiche programmabili (plc), controlli numerici, strumenti, schede interfaccia, ma possono alimentare qualsiasi tipo di carico DC, motorini, elettrovalvole, sensori, fotocellule, ecc.

Caratteristiche Tecniche:
- **Alimentazione**:
- in tensione alternata: minimo 24Vac massimo 30Vac, 50-60Hz.
- in tensione continua: minimo 26Vdc massimo 40Vdc.
- **Uscite**:
  * Tensione in uscita sul carico regolabile da 5Vdc a 24Vdc con trimmer interno P1; regolazione di default 24Vdc (regolazione esterna tramite potenziometro solo su richiesta).
  * Ripple massimo sulla tensione di uscita 200mV.
  * Variazione della tensione da vuoto a carico nominale massimo 0,2Vdc.
- Limiti di temperatura dell'aria ambiente da -5°C a +40°C.
- Scheda su supporto per: GUIDA DIN 46277/3 (OMEGA ⊔) e GUIDA DIN 46277/2 (⊏⊐)
- Conformità alla Direttiva EMC 89/336/CEE, modificata dalla Direttiva 93/68/CEE
- Corrente nominale in servizio continuo 3A per il modello /1 e corrente nominale in servizio continuo 5A (8A se ventilato) per il modello /2.

POWER UNIT : The 319S series cards are switching power unit with stabilised outlet voltage regulation up to a maximum of 24Vdc. They can be powered by both alternating and direct current and are protected against prolonged overloads and short circuit. Their main field of application is in powering components that require a stabilised, low ripple voltage like programmable logics (plc), numerical controls, instruments, interface cards, however they will power any type of DC load, actuator motors, solenoid valves, sensors, photocells, etc.

Technical Characteristics:
- **Supply**:
- Alternating current supply (Vin): minimum 24Vac maximum 30Vac, 50-60Hz
- Direct current supply (Vin): minimum 26Vdc maximum 40Vdc
- **Outputs**:
  * Output voltage (Vout) on load with regulation from 5Vdc to 24Vdc by internal trimmer P1 (Reg.Vout);default regulation 24Vdc (external by potentiometer only on request);
  * Maximum ripple on output voltage, 200mV
  * Voltage variation from no load to rated load, maximum 0.2Vdc
- Ambient air temperature limits, -5°C to +40°C
- Storage temperature, -25°C to +70°C.
- Condensate free relative humidity, 5% to 95%.
- Card on bracket for: DIN TRACK 46277/3 (OMEGA ⊔) and DIN TRACK 46277/2 (⊏⊐)
- EMC conformity to EC Directive 89/336, amended by EC Directive 93/68.
- Rated current in continuous service 3A in the model /1 and rated current in continuous service 5A (8A when ventilated) in the model /2.

ALIMENTATEUR; Les cartes serie 319S sont des alimentateurs switching avec ténsion de sortie réglable et stabilisée jusque au 24Vdc maximum. Ils sont alimentables aussi bien en tension alternée que en continu èt sont protegés du surcharge prolongé et du court-circuit.
On les trouvent appliqués pour alimentaire des dispositifs que on besoin d'une tension stabilisé et d'un ripple bas comme par exemple: logiques programmables (plc), commandes numériques, instruments, cartes interface, mais ils peuvent alimentaire n'importe quel tipe de charge DC, petits moteurs, soupapes èlectriques, capteurs, photocellules, etc.

Caractéristiques Techniques:
- **Alimentation**:
- en tension alternatif: minimum 24Vac maximum 30Vac, 50-60Hz.
- en tension continu: minimum 26Vdc maximum 40Vdc.
- **Sorties**
  * Tension en sortie sur le charge réglable de 5Vdc à 24Vdc avec trimmer interne P1; régulation de default 24Vdc (règulation externe par potentiometre seulement à la demande).
  * Maximum ripple sur la tension en sortie: 200mV.
  * Variation de la tension de vide à charge nominal maximum 0,2Vdc.
- Limites dans la témperature ambiant: de -5°C à +40°C.
- Carte logée sur un support pour: GUIDA DIN 46277/3 (OMEGA ⊔) et GUIDA DIN 46277/2 (⊏⊐)
- Conforme à la Directive EMC 89/336/CEE, modifiée par la Directive 93/68/CEE
- Courante nominal en service continu 3A pour le modèle /1 et courante nominal en service continu 5A (8A quand ventilé) pour le modèle /2.

ALIMENTADOR: Las tarjetas de la serie 319S son alimentadores switching con voltaje de salida ajustable estabilisada desde 5 hasta màximo 4Vdc. Pueden ser alimentados por voltaje continua o alterna y son protegidos contra sobrecarga alargada y corto circuito.
Encuentran principal aplicaciòn en la alimentaciòn de aparatos que necesitan tension stabilisada a baja ondulacion (ripple) como PLC, controles numericos, instrumentos, tarjetas interfaz, sin pueden alimentar tambien qualquier tipo de carga como motores CC, electrovalvoles, sensores, fotocelulas, etc.

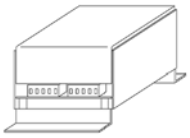
Caracterìsticas Técnicas:
- **Alimentaciòn**:
- in coriente alterna: minimo 24Vac massimo 30Vac, 50-60Hz.
- in coriente continua: minimo 26Vdc massimo 40Vdc.
- **Salidas**:
  * Ajustable desde 5Vdc hasta 24Vdc par un trimmer P1 adentro la tarjeta; regulacion de default 24Vdc (puede ser regulada por un potenciometro exterior bajo pedido).
  * Ripple maximo de salida 200mV.
  * Variaciòn de voltaje de salida sin carga hasta max carga: 0,2Vdc.
- Limites de temperatura del aire del ambiente de -5°C hasta +40°C.
- Montaje con suporte para: GUIA DIN 46277/3 (OMEGA ⊔) e GUIA DIN 46277/2 (⊏⊐)
- Conformidad a la Directiva EMC 89/336/CEE, modificada da la Directiva 93/68/CEE
- Coriente nominal con servicio continuo 3A para el modelo /1 e coriente nominal con servicio continuo 5A (8A con ventilacion) para el modelo /2.

SPEISER: Die Karten der Serie 319S sind, Switching-Speiser" mit regulierbarer Ausgangsspannung, die bis zu max. 24Vdc stabilisiert ist. Sie können sowohl unter Wechselspannung als unter Gleichspannung gespeist werden und sind gegen verlängerte Überlast und gegen Kurzschluss geschützt.
Ihre wesentliche Anwendung finden sie in der Speisung von Vorrichtungen, die eine stabilisierte Spannung mit niedrigem ripple benötigen, wie programmierbare Logiken (plc), numerische Kontrollen, Geräte, Schnittstellenkarten, können aber jeglichen Ladetyp DC, Motoren, Elektroventile, Sensoren, Fotozellen usw. speisen.

Technische Eigenschaften:
Speisung:
- Unter Wechselspannung: min. 24Vac, max. 30Vac, 50-60Hz.
- Unter Gleichspannung: min. 26Vdc, max. 40Vdc.

Ausgänge:
*Ausgangsspannung auf regulierbarer Last von 5Vdc bis zu 24Vdc mit internem Trimmer P1; Defaultregulierung 24Vdc (externe Regulierung mittels Potentiometer nur auf Anfrage)
* Max. ripple auf Ausgangsspannung 200mV
* Spannungsänderung von leer auf max. Nominallast 0,2Vdc.
- Grenzwerte der Raumtemperatur von -5°C bis +40°C
- Karte auf Träger für : GUIDA DIN 4677/3 (OMEGA ⊔) und GUIDA DIN 46277/2 (⊏⊐)
- Übereinstimmung mit der Vorschrift EMC 89/336/CEE, geändert von der Vorschrift 93/68/CEE
- Nominaler Gleichstrom 3A für das Modell /1 und nominaler Gleichstrom 5A (6A falls belüftet) für das Modell /2.

Cod. 210



106 x 180 - h 60 mm / 0,7 kg

Codice d'ordine: **C210** Alim. 24VAC

COMMUTATORE STATICO DI POTENZA BISTABILE per gruppi freno/frizione massimo 2A/24VDC con sovralimentazione temporizzata 75V per 60ms per ottenere la massima velocità di intervento del freno.

- **Alimentazione**: 24VAC ±10% 50/60Hz 50VA
  40÷60VAC 50VA (per sovralimentazione freno).
- **Ingressi**:
  * comando freno tramite contatto pulito o logica NPN o PNP;
  * comando frizione tramite contatto pulito o logica NPN o PNP;
- **Uscite**:
  * alimentazione freno 24VDC/2A (75VDC per 60ms);
  * alimentazione frizione 24VDC/2A;
- Frequenza massima di lavoro: 5 cicli al secondo;
- Durata minima impulso di comando: 5ms.

Bistable power static commutation for brake/gear groups maximum 2A/24VDC with 75V temporised overload for 60ms to obtain maximum brake intervention speed.

- **Supply:** 24VAC +10% 50/60Hz 50VA
  40÷60VAC 50VA (for brake overload)
- **Inputs**:
  * brake command by means of clean, NPN or PNP contact;
  * gear command by means of clean, NPN or PNP contact;
- **Outputs**:
  * brake input 24VDC/2A (75VDC for 60ms);
  * gear supply 24VDC/2A.
- Maximum working frequency: 5 cycles per second;
- Minimum duration command impulse: 5ms.

Commutateur statique de puissance bistable pour groupe frein/embrayage maximal 2A/24VDC avec suralimentaiton temporisée de 75V par 60ms pour obtenir la vitesse maximale d'intervention du frein.

- **Alimentation**: 24VAC ±10%, 50/60Hz 50VA.
  40÷60VAC 50VA (pour suralimentation du frein)
- **Entrées** :
  * commande frein par contact net ou logique NPN ou PNP;
  * commande embrayage par contact net ou logique NPN ou PNP;
- **Sorties** :
  * alimentation frein 24VDC/2A (75VDC par 60ms);
  * alimentation embrayage 24VDC/2A;
- Fréquence maximale de travail: 5 cycles par seconde;
- Durée minimale d'impulsion de commande : 5ms.

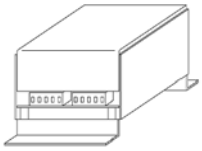
Conmutador estático de potencia biestable para grupos freno/embrague máximo 2A/24VDC con sobrealimentación temporizado 75V por 60ms para obtener la velocidad máxima de intervención del freno.

- **Alimentación:** 24VAC ±10% 50/60Hz 50VA
  40÷60VAC 50VA (para sobrealimentación freno).
- **Entradas:**
  * mando freno por medio contacto puro o lógica NPN o PNP;
  * mando embrague por medio contacto puro o lógica NPN o PNP;
- **Salidas:**
  * alimentación freno 24VDC/2A (75VDC por 60ms);
  * alimentación embrague 24VDC/2A;
- Frecuencia máxima de trabajo : 5 ciclos al segundo;
- Duración mínima impulso de mando : 5ms.

Statischer bistabiler Leistungskommutator für die Gruppen Bremse/Kupplung Maximum 2A/24VDC mit taktmäßiger Aufladung 75V für 60 ms, um die maximale Einsatzgeschwindigkeit der Bremsen zu erhalten.

- **Speisung:** 24VAC ±10% 50/60Hz; 50VA
  40÷60VAC 50VA (zur Aufladung Bremsen).
- **Eingänge**:
  * Bremsensteuerung durch reinen oder logischen NPN oder PNP;
  * Kupplungsteuerung durch reinen oder logischen NPN oder PNP;
- **Ausgänge**:
  * Speisung Bremse 24VDC/2A (75VDC für 60ms);
  * Speisung Kupplung 24VDC/2A;
- maximale Betriebsfrequenz: 5 Zyklen pro Sekunde;
- minimale Dauer des Steuerimpuls: 5ms.

Cod. 255/92



106 x 100 - h 60 mm / 0,4 kg

Codice d'ordine: **C255/92** Alim. 110/220VAC
C255/9224 Alim. 24VAC

DISPOSITIVO REGOLATORE A RETROAZIONE con 2 uscite a scatto (utilizzabile anche come amperometrica ritardata da interno quadro); effettua il controllo di 2 segnali analogici in ingresso (impostazione e retroazione) rilevandone lo scostamento tramite comparatore a finestra regolabile e dando di conseguenza 2 uscite statiche riferite al limite minimo e massimo.

Trova impiego per il comando di dispositivi per centratura automatica di tessuti o laminati in genere, per regolare lo spazio di traslazione di carrelli o nei sistemi a retroazione con comando a scatto di motori a velocità fissa nei due sensi di rotazione (regolazione della velocità di motovariatori con riferimento da segnale analogico).

- **Alimentazione**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 3VA - su richiesta 24VAC;
- **Ingressi**:
  * impostazione, predisponibile per segnali 0÷10VDC (o potenziometro), 4÷20mA o per sensore lineare tipo Selet B18-0.5T;
  * retroazione, predisponibile per ingresso da trasformatore amperometrico 4VAC 0,2A, per segnali 0÷10VDC, 4÷20mA, 0÷60mVDC o per sensore lineare tipo Selet B18-0.5T;
  * regolazione finestra di comparazione da potenziometro o segnale 0÷10VDC esterni (o eventualmente da trimmer interno).
- **Uscite**:
  * 2 uscite statiche a scatto tramite transistor NPN;
- possibilità di funzionamento come soglia amperometrica regolabile con tempo di intervento tarabile da 0,5 a 5 s.

FEEDBACK ADJUSTMENT DEVICE with 2 release outputs (usable even as delayed amperometric from internal panel); it carries out the control of 2 analogue signals in input (setting and feedback), revealing the deviation by means of adjustable window comparator and giving, in consequence, 2 static outputs which refer to the minimum and maximum limit.

It is used to command devices for the automatic centring of any type of cloth or rolled metal, to regulate the translation space of trolleys or in feedback systems with release command of fixed speed motors in both rotational senses (regulation of the stepless speed change gear speed with reference to the induction signal)

- **Supply**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 3VA - upon request 24VAC;
  Inputs:
  * setting, available for 0÷10VDC signals (or potentiometer), 4÷20mA or for Selet B18-0.5T Selet type linear sensors
  * feedback signal from amperometric transformer 4VAC 0.2A, 0÷10VDC, 4÷20mA, 0÷60mVDC signals or from Selet B18-0.5T type linear sensor
  * adjustment of comparison windows from external potentiometer or signal 0÷10VDC (or eventually from internal trimmer).
- **Outputs**:
  * 2 static release outputs by means of NPN transistor
- possibility of operation as adjustable amperometric threshold, with intervention time which can be calibrated from 0,5 to 5 s.

DISPOSITIF RÉGULATEUR A RÉTROACTION avec 2 sorties de déclenchement (utilisable même en tant qu'ampèremètre retardé interne tableau), effectue le contrôle de 2 signaux analogiques en entrée (programmation et rétroaction) en relevant l'écartement par l'intermédiaire d'un comparateur à fenêtre réglable et offrant par conséquent 2 sorties statiques de référence aux limites minimales et maximales.

Il est utilisé pour la commande de dispositifs pour le centrage automatique de tissus ou laminés en général, pour régler l'espace de translation de chariots ou dans les systèmes à rétroaction avec commande de déclenchement de moteurs à vitesse fixe dans deux sens de rotation (régulation de la vitesse de variateur moteurs avec référence par signal analogique).

- **Alimentation**: 110/220VAC ±10%, 50/60Hz; 3VA sur demande 24VAC;
- **Entrées** :
  * réglage prédisposé pour signaux 0÷10VDC (ou potentiomètre), 4÷20mA ou pour détecteur linéaire de type Selet B18-0, 5T;
  * rétroaction prédisposée pour entrée de transformateur ampèremétrique 4VAC 0,2A, pour signaux 0÷10VDC, 4÷20mA, 0÷60mVDC ou pour détecteur linéaire de type Selet B18-0,5T;
  * Réglage fenêtre de comparaison par potentiomètre ou signal 0÷10VDC externes (ou éventuellement par trimmer interne).
- **Sorties**:
  * 2 sorties statiques de déclenchement par transistor NPN;
- possibilité de fonctionnement en tant que seuil ampèremétrique réglable avec temps d'intervention calibrable de 0,5 à 5 s.

Dispositivo regulador de retroacción con 2 salidas de disparo (utilizando también como amperímetrico retrasada del interno del cuadro); efectúa el control de 2 señales analógicas en entrada (fijación y retroacción) revelando el desplazamiento por medio del comparador de ventana regulable y dando de consecuencia 2 salidas estáticas referidas al limite mínimo y máximo.

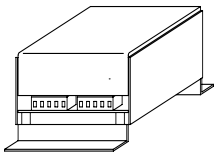
Encuentra el empleo para el mando de dispositivos de centrado automático de tejidos o laminados en general, para regular el espacio de traslación de los carros o en los sistemas de retroacción con mando de disparo de motores de velocidad fija en los dos sentidos de rotación (regulación de la velocidad de motovariadores con referimiento de la señal analógica).

- **Alimentación**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 3VA; sobre pedido 24VAC;
- **entradas**:
  * fijación, disponible para señales 0÷10VDC (o Potenciómetro), 4÷20mA o para detector lineal tipo selet B18-0.5T;
  * retroacción, disponible para entradas de transformador amperímetrico 4VAC 0,2A, para señales 0÷10VDC, 4÷20mA, 0÷60mVDC o para detector lineal tipo selet B16-0.5T;
  * regulación ventana de comparación de potenciómetro o señal 0÷10VDC externos (o eventualmente del trimmer interno).
- **Salidas**:
  * 2 salidas estáticas de disparo por medio de transistor NPN;
- posibilidad de funcionamiento como umbral amperímetrico regulable con tiempo de intervención regulable de 0,5 a 5 s.

Reglervorrichtung mit Rückkopplung mit 2 Auslöserausgängen (verwendbar auch als verzögerte Stromschwelle vom Tafelinneren); führt die Kontrolle von zwei analogischen Signalen im Eingang (Einstellung und Rückkopplung) durch, nimmt die Abweichung mittels eines einstellbaren Fensterkomparators auf und gibt demzufolge 2 sich auf die Minimum- und Maximumgrenze beziehende statische Ausgänge.

- **Speisung**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 3VA - auf Nachfrage 24VAC;
- **Eingänge:**
  * Einstellung, vorlieferbar für Signale 0÷10VDC (oder Potentiometer), 4÷20mA oder für lineare Sensoren Typ Selet B18 - 0.5T;
  * Rückkopplung, vorlieferbar für Eingänge vom Stromwandler 4VAC 0,2A, für Signale 0÷10VDC, 4÷20mA , 0 ÷ 60mVDC oder für lineare Sensoren Typ Selet B 18-0,5T;
  * Einstellung Komparationsfenster vom Potentiometer oder Signal 0÷10VDC außen (oder eventuell vom inneren Trimmer).
- **Ausgänge**:
  * 2 statische Auslöserausgänge mittels Transistor NPN;
- Betriebsmöglichkeit als einstellbare Stromschwelle mit eichbarer Einsatzzeit von 0,5 bis 5 s.

Cod. 261



106 x 180 - h 60 mm / 0,6kg

Codice d'ordine:	
C261	Alim. 110/220VAC
C261S.A.I.BAT	Alim. 110/220VAC con batteria

SERVO-POTENZIOMETRO ELETTRONICO; generatore di rampe 0÷10/10÷0VDC a gradini con possibilità di attivare un clock interno con cadenza regolabile o di incrementare/decrementare con comando ad impulso singolo da pulsanti, sensori, fotocellule o encoder; fornibile su richiesta con batteria ausiliaria per memorizzazione conteggio.
Permette di impostare rampe per azionamenti, rampe di temperatura o di illuminazione progressiva, con tempi impostabili fino 9 ore.
- **Alimentazione:** 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 5VA
- **Ingressi:**
  * ingressi indipendenti per comando incremento, decremento e azzeramento conteggio, predisponibili per logica NPN o PNP.
  * ingressi indipendenti per potenziometri esterni di regolazione rampe incremento e decremento;
- **Uscite:**
  * uscita analogica diretta 0÷10VDC max 5mA;
  * uscita analogica inversa 10÷0VDC max 5mA.
  * uscita +12VDC max 60mA per l'alimentazione di sensori, encoder ecc.

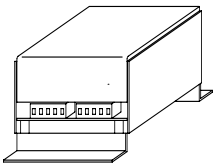
ELECTRONIC SERVO-POTENTIOMETER; ramp generator 0÷10/10÷0VDC with steps with possibility of activating an internal clock with adjustable timing or increasing/decreasing with single command impulse from push buttons, sensor, photocells or encoder; can be supplied upon request with auxiliary battery for the count memorisation. Permits the setting of drive ramps, progressive temperature and illumination ramps, with settable times until 9 hours.
- **Supply:** 110/220VAC +10% 50/60Hz; 5VA
- **Inputs:**
  * independent inputs for increase, decrease and zeroing count command, already available for NPN or PNP logic.
  * independent inputs for external potentiometer independent inputs for ramp increase and decrease regulation
- **Outputs:**
  * direct analogue output 0÷10VDC max. 5mA
  * inverse analogue output 10÷0VDC max. 5mA
  * +12VDC output max. 60mA for the input of sensor, encoder etc.

SERVO-POTENTIOMÉTRE ELECTRONIQUE, générateur de rampe 0÷10/10÷0VDC à gradins avec possibilité d'activer une horloge interne à cadences réglables ou à incrémenter/décrémenter avec commande à impulsion unique par boutons détecteurs, photocellule ou encodeur; livrable sur demande avec batterie auxiliaire pour la mémorisation du comptage. Permet d'établir les rampes pour l'actionnement, rampe de température ou d'illumination progressive, avec une programmation pouvant atteindre 9 heures.
- **Alimentation**: 110/220VAC ±10%, 50/60Hz; 5VA
- **Entrées**:
  * entrées indépendantes pour commande incrément, décrément et remise à zéro du comptage, prédisposées pour logiques NPN ou PNP.
  * entrées indépendantes pour potentiomètres externes de régulation de rampes incrément et décrément.
- **Sorties**:
  * sortie analogique directe 0÷10VDC max. 5mA;
  * sortie analogique inversée 10÷0VDC max. 5mA;
  * sortie +12VDC max. 60mA pour l'alimentation de capteurs, encodeurs, etc ...

SERVO-POTENCIOMETRO ELECTRONICO; generador de rampas 0÷10/10÷0VDC de grados con posibilidad de activar un clock interno con ritmo regulable o de incremento/decremento con mando de impulso individual de pulsadores, detectores, fotocélulas o encoder; disponible sobre pedido con bateróa auxiliar para memorización cálculo.
Permite plantear rampas para accionamientos, rampas de temperatura o de iluminación progresiva, con tiempos regulables hasta 9 horas.
- **Alimentación:** 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 5VA
- **Entradas:**
  * entradas independientes para mandos incrementos, decrementos y puesta cero cálculo, dispuestos por lógica NPN o PNP.
  * entradas independientes para potenciómetros externos de regulación rampas incremento, decremento;
- **Salidas:**
  * salida analógica directa 0÷10VDC max 5mA
  * salida analógica inversa 10÷0VDC max 5mA
  * salida +12VDC max 60mA para la alimentación de detectores, encoder, etc.

Elektronischer Servo-Potentiometer; Rampenerzeuger 0÷10/10÷0VDC mit Stufen, mit der Möglichkeit eine innere Clock zu aktivieren mit einstellbarem Takt oder Zunahme/Abnahme mit Einzelimpulssteuerung von Pulsanten, Sensoren, Fotozellen oder Encodern; auf Nachfrage mit Hilfsbatterie zur Zählerspeicherung lieferbar.
Erlaubt die Rampeneinstellung für Antriebe, Temperaturrampen oder progressiver Beleuchtung, mit einstellbaren Zeiten bis 9 Stunden.
- **Speisung**: 110/220 VAC ±10% 50/60 Hz; 5VA
- **Eingänge**:
  * unabhängige Eingänge für die Steuerung Zunahme, Abnahme, Nulleinstellung, Zählung, voreingestellt für Logik NPN oder PNP
  * unabhängige Eingänge für äußeren Potentiometer der Einstellung Rampe Zunahme und Abnahme;
- **Ausgänge**:
  * direkter analogischer Ausgang 0 ÷10VDC max. 5mA;
  * umgekehrter analogischer Ausgang 10 ÷0VDC max. 5mA.
  * Ausgang +12VDC max. 60mA zur Speisung der Sensoren, Encoder u.s.w.

Cod. 184



120 x 175 - h 60 mm 0,3 kg

Codice d'ordine:	C184	Alim. 24VAC

DISPOSITIVO DI SICUREZZA PER CARICHI SOSPESI azionati da motori elettrici trifase. Agisce controllando la presenza di corrente sui 3 cavi di alimentazione al motore dopo un breve tempo di ritardo attivato contemporaneamente all'alimentazione del motore. Serve ad evitare che in caso di rottura di un filo di interconnessione, il carico possa precipitare senza l'intervento del freno di sicurezza.
- **Alimentazione:** 24VAC ±10% 50/60Hz; 5VA
- **Ingressi:**
  * 3 ingressi da trasformatore amperometrico del tipo 4VAC 0,2A;
  * ingresso per contatto di abilitazione al controllo;
  * ingresso di inibizione emergenza nel caso di movimento in continuo in inversione di marcia.
- **Uscite:**
  * contatto disponibile in uscita da relè interni portata max 1A/250V.

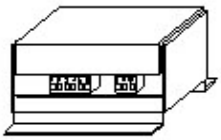
SAFETY DEVICE FOR HUNG LOADS, worked by threephase electric motors. It acts by controlling the presence of current in the 3 motor supply wires after a short delay period activated contemporaneously with the motor supply. If there is interconnection wire breakage, the load can fall without the intervention of the safety brake.
- **Supply:** 24VAC ±10% 50/60Hz; 5VA
- **Inputs:**
  * 3 inputs from amperometric transformer, of the 4VAC 0,2A type.
  * Inputs for contact of control abilitation.
  * Emergency inhibition input in case of continuous movement in running sense inversion.
- **Outputs:**
  * contact available in output from internal relay max. capacity 1A/250V.

Dispositif de sécurité pour charges suspendues actionnées par moteurs électriques triphasés. Fonctionne en contrôlant la présence de courant sur les 3 câbles d'alimentation moteur après un bref retardement activé simultanément à l'alimentation moteur. Il sert à éviter qu'en cas de rupture d'un fil d'interconnexion, la charge se précipite sans l'intervention du frein de sécurité.
- **Alimentation**: 24VAC ±10%, 50/60Hz; 5VA.
- **Entrées**:
  * 3 entrées pour transformateur ampèremétrique de type 4 VAC 0,2A;
  * entrée pour contact d'abilitation du contrôle.
  * entrée pour inhibition d'urgence dans le cas de mouvements continus en sens de marche inversé.
- **Sortie**:
  * contact disponible en sortie par relais interne portée max. 1A/250V.

DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA CARGAS SOSPESI accionados por motores eléctricos trifásicos. Procede controlando la presencia de corriente en 3 cables de alimentación del motor despuós de un breve tiempo de retraso activado contemporáneamente a la alimentación del motor. Sirve a evitar que en caso de ruptura de un alambre de interconexión, la carga pueda precipitar sin la intervención del freno de seguridad.
- **Alimentación**: 24 VAC ±10% 50/60Hz; 5VA
- **Entradas:**
  * 3 entradas de transformador amperómetrico del tipo 4VAC 0,2A;
  * entradas contacto de activación al control;
  * entradas de inhibición de emergencia en el caso de movimiento en continuo en inversión de marcha.
- **Salidas:**
  * contacto disponible en salida de relé internos capacidad max. 1A/250V.

SICHERHEITSVORRICHTUNG FÜR SCHWEBENDE LASTEN angetrieben von dreiphasigen elektrischen Motoren. Kontrolliert das Vorhandensein des Stroms in den 3 Kabeln der Motorzuleitung, nach einer kurzen Verzögerungszeit gleichzeitig mit der Speisung des Motors aktiviert. Wird benötigt, um zu verhindern, daß im Fall eines Bruchs der Vermaschungskabel die Ladung ohne Einsatz der Sicherheitsbremsen abstürzen kann.
- **Speisung**: 24 VAC ± 10% 50/60 Hz; 5VA
- **Eingänge**:
  * 3 Eingänge vom Stromwandler des Typs 4VAC 0,2A;
  * Eingänge für Kontakt zur Kontrollbefähigung;
  * Eingang der Sicherheitshemmung im Fall der kontinuierlichen Bewegung bei Richtungsumkehrung.
- **Ausgänge**:
  * verfügbarer Kontakt im Ausgang vom inneren Relais max. 1A /250V.

Cod. 199/92E



106 x 100 - h 60 mm / 0,5 kg

Codice d'ordine:	**C199/92E.A.I**	Alim.110/220VAC
	C199/92E.A.A	Alim. 24VAC

RILEVATORE DI CORRENTE AC/DC; interfaccia per rilevare la corrente alternata a frequenza variabile (da inverter o altri dispositivi) o continua e generare in uscita un segnale proporzionale 0÷10VDC da utilizzare per strumenti visualizzatori o per regolazioni automatiche.

- **Alimentazione**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz;
- **Ingressi**:
  * passaggio filo attraverso trasformatore amperometrico elettronico.
- **Uscite**:
  * segnale 0÷10VDC max 10mA proporzionale alla corrente rilevata.
- Corrente massima rilevabile: 50A;
- Errore max di conversione: 0,1VDC.

AC/DC CURRENT DETECTOR: interface which reveals variable frequency alternate current (from inverter or other devices) or continuous and generates a 0÷10VDC proportional signal in output, to be used for visualising instruments or for automatic regulations.

- **Supply**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz;
- **Inputs**:
  * wire passage which crosses the electronic amperometric transformer.
- **Outputs**:
  * 0÷10VDC signal max. 10mA proportional to the revealed current.
- Maximum current revealable: 50A.
- Max error convertion: 0,1 VDC.

DÉTECTEUR DE COURANT AC/DC; interface pour détecter le courant alternatif à fréquence variable (par inverseur ou autres dispositifs) ou le courant continu et générer un signal proportionnel en sortie 0÷10VDC utilisable pour appareils d'affichage ou pour réglages automatiques.

- **Alimentation**: 110/220VAC ±10%, 50/60Hz;
- **Entrées**:
  * passage fil à travers ampèremètre électronique.
- **Sorties**:
  * signal 0÷10VDC max. 10mA proportionnel au courant détecté.
- Courant max. détectable : 50A.
- Erreur max de conversion: 0,1VDC

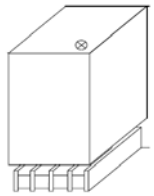
Revelador de corriente AC/DC; interfaz para registrar la corriente alternada de frecuencia variable en salida una señal proporcional 0÷10VDC de utilizarse por instrumentos visualizadores o para regulaciones automáticas.

- **Alimentación:** 110/220VAC ±10% 50/60Hz
- **Entradas:**
  * pasaje alambre por medio transformador amperómetrico electrónico.
- **Salidas:**
  * señal 0÷10VDC max. 10mA proporcional a la corriente registrada.
  * corriente máxima de observación: 50A.
- error max. de conversión: 0,1VDC

Stromaufnehmer ac/dc; Interface zum Vermessen des Wechselstroms mit variabler Frequenz (vom Inverter oder anderen Vorrichtungen) oder Gleichstrom und im Ausgang ein proportionales Signal 0÷10VDC zu erzeugen, zur Verwendung für Anzeigeinstrumente oder für automatische Einstellungen.

- **Speisung**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz;
- **Eingänge:**
  * Kabeldurchgang durch den elektronischen Stromwandler.
- **Ausgänge**:
  * Signal 0÷10VDC max. 10mA proportional zum vermessenen Strom
- max. vermessbarer Strom: 50A

Cod. 168.95



60 x 45 - h 110 mm / 0,4 kg

Codice d'ordine:	**C168.95**	min 160VAC max 440VAC

RILEVATORE SENSO CICLICO PER SISTEMI TRIFASE; dispositivo da collegare all'ingresso della linea trifase e da utilizzare per inibire il funzionamento della macchina in caso di inversione del senso ciclico. Particolarmente utile per macchine che possono danneggiarsi in caso di inversione del senso di rotazione dei motori o nei sistemi di regolazione della velocità di motori trifase, in cui l'inversione del senso ciclico rende inefficace la retroazione tachimetrica.

- **Alimentazione**: viene alimentata dalla linea sotto controllo;
- **Ingressi**:
  * ingresso per tensioni comprese tra 160 e 440VAC
- **Uscite**:
  * contatto in scambio portata max 5A/220VAC
- Fornito in versione zoccolata completa di zoccolo femmina.

Cyclical sense DETECTOR for threephase systems: device connected to the input of the threephase line and used to inhibit the machine working in case of cyclic inversion. Particularly useful for machines which can be damaged during motor rotational sense inversion or in threephase motor speed regulation systems, where the cyclic inversion makes the tachimetric feedback ineffective.

- **Supply**: supplied by the line under control;
- **Inputs**:
  * input for voltages between 160 and 440VAC
- **Outputs**:
  * exchange contact max. 5A/220VAC
- Supplied complete with female base.

DÉTECTEUR DU SENS CYCLIQUE POUR SYSTÉMES TRIPHASÉS; dispositif à raccorder à l'entrée de la ligne triphasée et à utiliser pour inhiber le fonctionnement de la machine en cas d'inversion du sens cyclique.
Particulièrementr utile pour des machines pouvant s'endommager en cas d'inversion du sens de rotation des moteurs ou pour les systèmes de régulation de la vitesse de moteurs triphasés, dans lesquels le sens cyclique rend inefficace la rétroaction tachimétrique.

- **Alimentation** : est alimenté par la ligne sous contrôle;
- **Entrées**:
  * entrées pour tensions comprises entre 160 et 440VAC.
- **Sorties**:
  * contact inverseur portée 5A/220VAC.
- Version à culot, culot femelle compris.

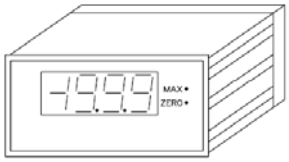
REVELADOR SENTIDO CICLICO PARA SISTEMAS TRIFASICOS; dispositivo que se debe conectar a la entrada de la línea trifásica u de utilizar para inhibir el funcionamiento de la máquina en caso de inversión del sentido cíclico.
Particularmente útil para máquinas que pueden dañarse en caso de inversión del sentido de rotación de los motores o en los sistemas de regulación de la velocidad de motores trifásicos, en el cual la inversión del sentido cíclico vuelve ineficaz la retroacción taquímetrica.

- **Alimentación:** viene alimentada por la línea bajo control;
- **Entradas:** entradas para tensiones comprendidas entre 160 y 440VAC
- **Salidas:**
  * contacto en cambio capacidad max. 5A/220VAC
- Equipado en versión con zócalo hembra.

Zyklischer richtungsaufnehmer für dreiphasige systeme, Vorrichtung, die an den Eingang der dreiphasigen Linie geschaltet wird, um den Betrieb der Maschine im Fall der zyklischen Richtungsumkehrung zu hemmen.
Besonders nützlich für Maschinen, die bei der Umkehrung der Drehrichtung der Motoren oder der Systeme der Geschwindigkeitseinstellung der dreiphasigen Motoren, bei denen die zyklische Umkehrung der Richtung die tachometrische Rückkopplung unwirksam macht, beschädigt werden können.

- **Speisung**: wird von der Linie unter Kontrolle gespeist unter 160-440VAC.
- **Eingänge:**
  * Kontakt im Wechsel max. Stromfestigkeit 5A/220VAC
- Geliefert in Sockelausführung vollständig mit Nutsockel.

Cod. 244S



96 x 103 - h 48 mm / 0,4 kg

Codice d'ordine:	**C244S.A.I:**	Alim. 110/220VAC
	C244S.A.A:	Alim. 24VAC

STRUMENTO VOLTMETRO DC FREQUENZIMETRO da pannello, per visualizzazione grandezze con riferimento da segnale analogico o da treno di impulsi.

Strumento da incasso con fondo scala regolabile, adatto a visualizzare grandezze come giri/minuto, metri/minuto, litri/ora con riferimento da dinamo tachimetrica, da segnali in uscita da azionamenti o da schede interfaccia, oppure da segnali provenienti da encoder o sensore di prossimità affacciato su albero a camme.

- **Alimentazione**: 110/220VAC ±10% 40/70Hz; 4,5VA; su richiesta 24VAC;
- Visualizzazione con fondo scala ±1999, con possibilità di attivare 2 virgole.
- Regolazione dei valori di fondo scala e zero mediante trimmer sotto il pannello frontale.
- **Ingressi**:
  * ingressi analogici max 2VDC, 24VDC, 200VDC e 4÷20mA;
  * ingresso digitale da treno di impulsi da encoder, sensore NPN - PNP o da alternatore; frequenza minima 5 Hz, frequenza massima 1 kHz.
- **Uscite**:
  * +12VDC max 100mA, per l'alimentazione di encoder, sensore o potenziometro con valore minimo 1 kohm.
- **Precisione strumento**: 1% sul valore di fondo scala.

DC VOLTMETER INSTRUMENT PANEL FREQUENCY METER, for the visualisation of largeness with references from analogue signal or impulse train. A panel instrument with presettable full scale, suitable for visualising sizes as revs/minute, metres/minute, litres/hour with reference from tachimetric generator, outgoing driver or interface card signals, or from signals coming from encoder or nearness sensor facing the cam shaft.

- **Supply:** 110/220VAC ±10% 40/70Hz; 4.5VA; upon request 24VAC.
- Visualisation with full scale ±1999, with possibility of activating 2 decimal points.
- Regulation of the full scale and zero values by means of trimmer under the front panel.
- **Inputs**:
  * analogue inputs max. 2VDC, 24VDC, 200VDC and 4÷20mA
  * digital input from impulse train to encoder, NPN-PNP sensor or from alternator; minimum frequency 5Hz, maximum frequency 1 kHz.
- **Outputs**:
  * +12VDC max 100mA, for encoder supply, sensor or potenziometer minimum value 1 kohm.
- **Instrument precision:** 1% on full scale value.

Voltmetre DC FREQUENCEMETRE en face avant, pour visualiser les grandeurs avec référence par signal analogique ou rampe d'impulsions.

Appareil à encastrer avec cadran de réglage, adapté à l'affichage de grandeurs comme les tours/minute, les mètres/minute, les litres/heure avec référence par générateur tachymétrique, par signaux en sortie d'actionnements ou cartes interfaces, ou même par signaux en provenance d'encodeurs ou capteurs de proximité en vis-à-vis sur l'arbre à came.

- **Alimentation**: 110/220VAC ±10%, 40/70Hz; 4,5VA; sur demande 24VAC.
- Affichage par cadran de réglage ±1999, avec possibilité d'activer 2 virgules.
- Réglage des valeurs du cadran de réglage et zéro par l'intermédiaire d'un trimmer en face avant.
- **Entrées**:
  * entrées analogiques max. 2VDC, 24VDC, 200VDC et 4÷20mA;
  * entrée digitale par rampe d'impulsions par encoder, capteur NPN - PNP ou par alternateur; fréquence minimale 5 Hz, fréquence max. 1 kHz.
- **Sorties** :
  * +12VDC max. 100mA, pour l'alimentation d'encodeurs, capteurs ou potentiomètres à valeur minimale 1 kohm.
- **Précision appareil**: 1% sur valeur du cadran

INSTRUMENTO VOLTIMETRO DC FRECUENCIMETRO de panel, para visualizar grandezas con referimiento de señal analógico o de tren de impulsos.

Instrumento de encastre con calibre regulable, adapto a visualizar grandezas como giros/minuto, metros/minuto, litros/hora con referimiento dínamo taquímetrico, de señales en salida, de accionamientos o de tarjetas interfaz, o también por señales provenientes de encoder o detector de proximidad arrimado en el eje de excóntricas.

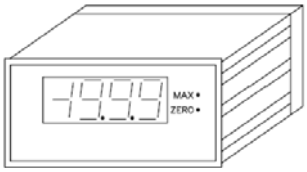
- **Alimentación:** 110/220VAC ±10% 40/70Hz; 4,5VA; sobre pedido 24VAC;
- Visualización con calibre ±1999, con posibilidad de activar 2 comas.
- Regulación de los valores de calibre y cero por medio de trimmer bajo el panel frontal.
- **Entradas:**
  * entradas analógicas max 2VDC, 24VDC, 200VDC y 4÷20mA;
  * entrada digital de tren de impulsos de encoder, detector NPN - PNP o de alternador ; frecuencia mínima 5Hz, frecuencia máxima 1 kHz.
- **Salidas:** +12VDC max 100mA, para la alimentación de encoder, detector o potenciómetro con valor mínimo 1 kohm.
- **precisión instrumento** 1% sobre el valor de calibre.

Dc strommessergerät frequenzmesser von der Tafel, um Größen mit Bezug von einem analogischem Signal oder vom Impulszug anzuzeigen.

Einbaugeräte mit einstellbarem Skalahintergrund, geeignet, um Größen wie Umdrehungen/min, Meter/min., Liter/Stunde mit Bezug vom Tacho - Dynamo, von den Signalen im Ausgang von Antrieb oder Interface-Karte anzuzeigen, oder von Signalen, die vom Encoder oder Näherungssensoren an der Steuerwelle kommen.

- **Speisung**: 110/220VAC ±10% 40/70Hz; 4,5VA; auf Nachfrage 24VAC;
- Anzeige mit Skalahintergrund ±1999, mit der Möglichkeit 2 Kommas zu aktivieren.
- Einstellung der Werte des Skalahintergrunds und null durch Trimmer unter der Stirntafel.
- **Eingänge**:
  * analogische Eingänge max. 2 VDC, 24 VDC, 200 VDCund 4÷20mA
  * digitaler Eingang für Signale mit Impulszug vom Encoder oder Sensoren NPN - PNP; minimale Frequenz 5Hz; maximale Frequenz 1kHz;
- **Ausgänge**:
  * +12VDC max. 100mA, zur Speisung Encoder, Sensor oder Potentiometer mit minimalem Wert 1 kohm.
- **Präzision:** 1% auf Skalahintergrund.

Cod. 244A



96 x 103 - h 48 mm / 0,4 kg

Codice d'ordine:	**C244A.A.I:**	Alim. 110/220VAC
	C244A.A.A:	Alim. 24VAC

STRUMENTO VOLTMETRO DC da pannello, per visualizzazione grandezze con riferimento da segnale analogico

Strumento da incasso con fondo scala regolabile, adatto a visualizzare grandezze come giri/minuto, metri/minuto, litri/ora con riferimento da dinamo tachimetrica, segnali in uscita da azionamenti o da schede interfaccia. Differisce dallo strumento cod. 244/95 per il fatto di non avere l'ingresso digitale e l'uscita di alimentazione +12VDC.

- **Alimentazione**: 110/220VAC ±10% 40/70Hz; 4,5VA; su richiesta 24VAC;
- Visualizzazione con fondo scala ±1999, con possibilità di attivare 2 virgole.
- Regolazione dei valori di fondo scala e zero mediante trimmer sotto il pannello frontale.
- **Ingressi**:
  * ingressi analogici max 2VDC, 24VDC, 200VDC e 4÷20mA;
- **Precisione strumento**: 1% sul valore di fondo scala.

DC VOLTMETER INSTRUMENT a panel for the visualisation of quantities with reference from analogue signal.

A panel instrument with pre-settable full scale, suitable for visualising sizes as revs/minute, metres/minute, litres/hour with reference from tachimetric generator, outgoing driver or interface card signals. It differs from the Code 244/95 instrument because it does not have digital input.

- **Supply**: 110/220VAC ±10% 40/70Hz; 4.5VA; upon request 24VAC.
- Visualisation with full scale +1999, with possibility of activating 2 decimal points.
- Regulation of the full scale and zero values by means of trimmer under the front panel.
- **Inputs**:
  * analogue inputs max. 2VDC, 24VDC, 200VDC and 4÷20mA
- **Precision**: 1% on full scale value

Voltmetre DC en face avant, pour visualiser les grandeurs avec référence par signal analogique.

Appareil à encastrer avec cadran de réglage, adapté à l'affichage de grandeurs comme les tours/minute, les mètres/minute, les litres/heure avec référence par générateur tachymétrique, par signaux en sortie d'actionnements ou cartes interfaces. Diffère de l'appareil Cod. 244/95 par l'absence d'entrée digitale.

- **Alimentation** : 110/220VAC ±10%, 40/70Hz; 4,5VA; sur demande 24VAC.
- Affichage par cadran de réglage ±1999, avec possibilité d'activer 2 virgules.
- Réglage des valeurs du cadran de réglage et zéro par l'intermédiaire d'un trimmer en face avant.
- **Entrées** :
  * entrées analogiques max. 2VDC, 24VDC, 200VDC et 4÷20mA;
- **Précision appareil**: 1% sur valeur du cadran

INSTRUMENTO VOLTIMETRO DC de panel, para visualizar grandezas con referimiento de señal analógico.

Instrumento de encastre con calibre regulable, adapto a visualizar grandezas como giros/minuto, metros/minuto, litros/hora con referimiento dínamo taquímetrico, de señales en salida de accionamientos o de tarjetas interfaz. Se diferencia del instrumento cod.244/95 por el hecho de no tener la entrada digital.

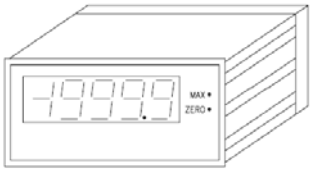
- **Alimentación:** 110/220VAC ±10% 40/70Hz; 4,5VA; sobre pedido 24VAC;
- visualización con calibre ±1999, con posibilidad de activar 2 comas.
- regulación de los valores de calibre y cero por medio de trimmer bajo el panel frontal.
- **Entradas:**
  * entradas analógicas max 2VDC, 24VDC, 200VDC y 4÷20mA;
- **precisión instrumento** 1% sobre el valor de calibre.

Dc Strommessergerät für Tafel, um Größen mit Bezug vom analogischem Signal anzuzeigen.

Einbaugerät mit einstellbarem Skalahintergrund, geeignet, um Größen wie Umdrehungen/min, Meter/min, Liter/Stunde mit Bezug vom Tacho - Dynamo, Signale im Ausgang vom Antrieb oder der Interface - Karte. Unterscheidet sich vom Code 244/95, da es keinen digitalen Eingang hat.

- **Speisung**: 110/220VAC ±10% 40/70Hz; 4,5VA; auf Nachfrage 24VAC;
- Anzeige mit Skalahintergrund ±1999, mit der Möglichkeit 2 Kommas zu aktivieren.
- Einstellung der Werte des Skalahintergrunds und null durch Trimmer unter der Stirntafel.
- **Eingänge**:
  * analogische Eingänge max. 2VDC, 24VDC, 200VDC und 4÷20mA
- **Präzision:** 1% auf Skalahintergrund

Cod. 245



96 x 150 - h 48 mm / 0,6kg

Codice d'ordine:	**C245**	Alim. 110/220VAC
	C24524	Alim. 24VAC

STRUMENTO VOLTMETRO DC FREQUENZIMETRO da pannello 4½, digit per visualizzazione grandezze con riferimento da segnale analogico o da treno di impulsi.

Strumento da incasso con fondo scala regolabile, adatto a visualizzare grandezze come giri/minuto, metri/minuto, litri/ora con riferimento da dinamo tachimetrica, da segnali in uscita da azionamenti o da schede interfaccia, oppure da segnali provenienti da encoder o sensore di prossimità affacciato su albero a camme.

- **Alimentazione**: 110/220VAC ±10% 50/60 Hz; 3VA; su richiesta 24VAC;
- Visualizzazione con fondo scala ±19999, con possibilità di attivazione di 2 virgole e di spegnimento del primo digit da destra;
- Regolazione dei valori di fondo scala e zero mediante trimmer sotto il pannello frontale.
- **Precisione**: 0,5% sul valore di fondo scala.
- **Ingressi**:
  * ingresso predisponibile per segnali analogici max ±60mVDC, ±1VDC, ±24VDC e ±170VDC;
  * ingresso digitale per segnali a treno d'impulsi da encoder o sensori NPN - PNP; frequenza minima 5Hz, frequenza massima 1 kHz;
- **Uscite**:
  * +12VDC max 100mA, per l'alimentazione di encoder, sensori ecc.;
  * -12VDC max 100mA, per l'alimentazione di encoder, sensori ecc.

DC VOLTMETER INSTRUMENT FREQUENCY METER with 4½ panel, digit for quantity visualisation with reference from analogue signal or impulse train.

Panel instrument with pre-settable full scale, suitable for visualising quantities as revs/minute, metres/minute, litres/hour with reference to tachimetric generator, from outgoing drive signals or interface cards, or else from signals which come from encoder or proximity sensor placed on the cam shaft.

- **Supply**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 3VA; upon request 24VAC.
- Visualisation with full scale +19999, with the possibility of activating 2 decimal points and switching off the first digit from the right
- Regulation of the full scale and zero values by means of trimmer under the front panel.
- **Precision** 0,5% on full scale.
- **Inputs**:
  * pre-set input for analogue signals max. ±60mVDC, ±1VDC, ±24VDC and ±170VDC.
  * digital input for impulse train signals from encoder or NPN-PNP sensors, minimum frequency 5Hz, maximum frequency 1kHz.
- **Outputs**:
  * +12VDC max. 100mA for supply of encoder, sensor etc.
  * -12VDC max. 100mA for supply of encoder, sensor etc.

Voltmetre DC Frequencemetre de face 4½, digits pour affichage grandeurs avec référence par signal analogique ou rampe d'impulsions.

Appareil à encastrer avec cadran de réglage, adapté à l'affichage de grandeurs comme les tours/minute, les mètres/minute, les litres/heure avec référence par générateur tachymétrique, par signaux en sortie d'actionnements ou cartes interfaces, ou même par signaux en provenance d'encodeurs ou capteurs de proximité en vis-à-vis sur l'arbre à came.

- **Alimentation**: 110/220VAC ±10%, 50/60Hz; 3VA; sur demande 24VAC.
- Affichage par cadran de réglage ±19999, avec possibilité d'activer 2 virgules, et l'extinction du premier digit de droite.
- Réglage des valeurs du cadran de réglage et zéro par l'intermédiaire d'un trimmer en face avant.
- **Précision**: 0,5% sur cadran de réglage.
- **Entrées**:
  * entrée prédisposée pour signaux analogiques max. ±60mVDC, ±1VDC, ±24VDC, et ±170VDC;
  * entrée digitale pour signaux à rampe d'impulsions par encodeur, capteur NPN - PNP; fréquence minimale 5Hz, fréquence max. 1kHz.
- **Sorties**:
  * +12VDC max. 100mA, pour l'alimentation d'encodeurs, capteurs, etc.
  * -12VDC max. 100mA, pour l'alimentation d'encodeurs, capteurs, etc.

INSTRUMENTO VOLTIMETRO DC FRECUENCIMETRO de panel 4½ digit para visualizar grandezas con referimiento de señal analógico o de tren de impulsos.

Instrumento de encastre con calibre regulable, adapto a visualizar grandezas como giros/minuto, metros/minuto, litros/hora con referimiento dinamo taquímetrico, de señales en salida, de accionamientos o de tarjetas interfaz, o también por señales provenientes de encoder o detector de proximidad arrimado en el eje de excóntricas.

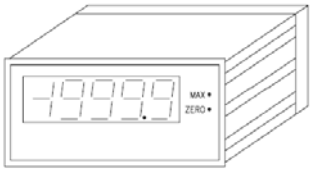
- **Alimentación:** 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 3VA; sobre pedido 24VAC;
- visualización con calibre ±19999, con posibilidad de activación 2 comas y de desactivación del primer digit de derecha;
- regulación de los valores de calibre y cero por medio de trimmer debajo del panel frontal;
- **Precisión:** 0,5% en el calibre.
- **Entradas:**
  * entradas predispuestas para señales analógicas max ±60mVDC, ±1VDC, ±24VDC y ±170VDC;
  * entrada digital para señales de tren de impulsos de encoder o detectores NPN - PNP; frecuencia mínima 5Hz, frecuencia máxima 1 kHz.
- **Salidas:**
  * +12VDC max 100ma, para la alimentación de encoder, detectores, etc.
  * -12VDC max 100ma, para la alimentación de encoder, detectores, etc.

Dc strommessergerät frequenzmesser für Tafel 4 ½ Digit, zur Anzeige Größe mit Bezug vom analogischen Signal oder Zug der Impulse.

Einbaugerät mit einstellbarem Skalahintergrund, geeignet, zur Anzeige von Größen wie Umdrehungen/min, Meter/min, Liter/Stunde mit Bezug vom Tacho-Dynamo, von Signalen im Ausgang vom Antrieb oder Interfacekarte, oder Signalen, die vom Encoder oder Annäherungssignalen auf der Steuerwelle kommen.

- **Speisung**: 110/220VAC ± 10% 50/60Hz; 3VA; auf Nachfrage 24VAC;
- Anzeige mit Skalahintergrund ±19999, mit der Möglichkeit 2 Kommas zu aktivieren und die erste Digit von rechts auszuschalten;
- Einstellung der Werte Skalahintergrund und null durch Trimmer unter der Stirntafel.
- **Präzision:** 0,5% auf Skalahintergrund
- **Eingänge**:
  * einstellbare Eingänge für analogisches Signal max. ±60mVDC, ±1VDC, ±24VDC und 1±70VDC;
  * digitaler Eingang für Signale mit Impulszug vom Encoder oder Sensoren NPN - PNP; minimale Frequenz 5Hz; maximale Frequenz 1 kHz;
- **Ausgänge:**
  * +12VDC max. 100mA zur Speisung der Encoder, Sensoren u.s.w.
  * - 12VDC max. 100mA zur Speisung der Encoder, Sensoren u.s.w.

Cod. 245A



96 x 150 - h 48 mm / 0,6kg

Codice d'ordine:	**C245A.A.I**	Alim. 110/220VAC
	C245A.A.A	Alim. 24VAC

STRUMENTO VOLTMETRO DC da pannello 4½, digit per visualizzazione grandezze con riferimento da segnale analogico.

Strumento da incasso con fondo scala regolabile, adatto a visualizzare grandezze come giri/minuto, metri/minuto, litri/ora con riferimento da dinamo tachimetrica, da segnali in uscita da azionamenti o da schede interfaccia.

- **Alimentazione**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 3VA; su richiesta 24VAC;
- Visualizzazione con fondo scala ±19999, con possibilità di attivazione di 2 virgole e di spegnimento del primo digit da destra;
- Regolazione dei valori di fondo scala e zero mediante trimmer sotto il pannello frontale.
- **Precisione**: 0,5% sul valore di fondo scala.
- **Ingressi**:
  * ingresso predisponibile per segnali analogici max ±60mVDC, ±1VDC, ±24VDC e ±170VDC.

DC VOLTMETER INSTRUMENT with 4½ panel, digit for visualisation of quantities with reference from analogue signal.

Panel instrument with pre-settable full scale, suitable for visualising quantities as revs/minute, metres/minute, litres/hour with reference to tachimetric generator, from outgoing drive signals or interface cards.

- **Supply**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 3VA; upon request 24VAC.
- Visualisation with full scale +19999, with the possibility of activating 2 decimal points and switching off the first digit from the right
- Regulation of the full scale and zero values by means of trimmer under the front panel.
- **Precision** 0,5% on full scale
- **Inputs**:
  * pre-set input for analogue signals max. ±60mVDC, ±1VDC, ±24VDC and ±170VDC.

Voltmetre DC de face 4½, digits pour affichage grandeurs avec référence par signal analogique.

Appareil à encastrer avec cadran de réglage, adapté à l'affichage de grandeurs comme les tours/minute, les mètres/minute, les litres/heure avec référence par générateur tachymétrique, par signaux en sortie d'actionnements ou cartes interfaces.

- **Alimentation:** 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 3VA; sur demande 24VAC.
- Affichage par cadran de réglage ±19999, avec possibilité d'activer 2 virgules, et l'extinction du premier digit de droite.
- Réglage des valeurs du cadran de réglage et zéro par l'intermédiaire d'un trimmer en face avant.
- **Précision:** 0,5% sur cadran de réglage.
- **Entrées**:
  * entrée prédisposée pour signaux analogiques max. ±60mVDC, ±1VDC, ±24VDC, et ±170VDC.

INSTRUMENTO VOLTIMETRO DC de panel 4½, digit para visualizar grandezas con referimiento de señal analógico.

Instrumento de encastre con calibre regulable, adapto a visualizar grandezas como giros/minuto, metros/minuto, litros/hora con referimiento dinamo taquímetrico, de señales en salida, de accionamientos o de tarjetas interfaz.

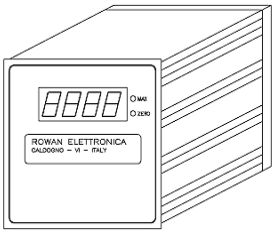
- **Alimentación:** 110/220VAC ±10% 50/60Hz, 3VA; sobre pedido 24VAC;
- visualización con calibre ±19999, con posibilidad de activación 2 comas y de desactivación del primer digit de derecha ;
- regulación de los valores de calibre y cero por medio de trimmer debajo del panel frontal
- **Precisión:** 0,5% en el calibre.
- **Entradas:**
  * entradas predispuestas para señales analógicas max ±60mVDC, ±1VDC, ±24VDC y ±170VDC.

Dc strommessergerät für Tafel 4½, Digit zur Anzeige von Größen mit Bezug vom analogischen Signal.

Einbaugerät mit einstellbarem Skalahintergrund, geeignet, um Größen wie Umdrehungen/min, Meter/min, Liter/Stunde mit Bezug vom Tacho - Dynamo, Signale im Ausgang vom Antrieb oder der Interface - Karte anzuzeigen.

- **Speisung**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 3VA; auf Nachfrage 24VAC;
- Anzeige mit Skalahintergrund ± 19999, mit der Möglichkeit 2 Kommas zu aktivieren und die erste Digit von rechts auszuschalten;
- Einstellung der Werte Skalahintergrund und null durch Trimmer unter der Stirntafel.
- **Präzision:** 0,5% auf Skalahintergrund
- **Eingänge**:
  * einstellbare Eingänge für analogisches Signal max. ±60mVDC, ±1VDC, 2±4VDC und ±170VDC.

Cod. 263



96 x 140 - h 96 mm / 0,8 kg

Codice d'ordine:	**C263**	Alim. 110/220VAC
Codice d'ordine:	**C26324**	Alim. 24VAC
	Prot. IP54CAS9696P	

STRUMENTO AMPEROMETRO/VOLTMETRO CON 2 SOGLIE a scatto impostabili e con visualizzazione della grandezza sotto controllo o dei valori di impostazione mediante display a 3½ digit. Strumento da incasso che unisce alla visualizzazione di precisione la possibilità di impostare 2 livelli di intervento (ad esempio per fornire il consenso al funzionamento entro un livello minimo e max).

- **Alimentazione**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 5VA; su richiesta 24VAC.
- Visualizzazione con fondo scala **±1999**, con possibilità di attivare 2 virgole.
- Regolazione dei valori di fondo scala e zero mediante trimmer sul pannello frontale.
- Impostazione livelli di intervento a mezzo potenziometri sul pannello frontale;
- Possibilità di predisporre lo strumento per intervento ritardato all'alimentazione (o all'apertura contatto di ripristino) e istantaneo successivamente oppure per intervento sempre ritardato; ritardo regolabile con trimmer da 0,2s a 10s.
- **Precisione strumento**: 1% sul valore di fondo scala.
- **Ingressi**:
  * ingresso ±10VDC per impostazione livello 1 dall'esterno;
  * ingresso predisponibile per segnali analogici max ±1VDC, ±24VDC, ±200VDC e ±60mVDC;
  * ingresso per segnale analogico max 4VAC, da trasformatore amperometrico tipo 4VAC/0,2A (corrente sinusoidale con frequenza compresa tra 45 e 65Hz) o trasformatore voltmetrico.
  * ingresso per inibizione intervento e azzeramento tempi di ritardo.
- **Uscite**:
  * contatti in scambio portata max 5A/220VAC da 2 relè interni di livello;
  * +12VDC max 10mA, per l'alimentazione di encoder, sensori ecc.;
  * -12VDC max 10mA, per l'alimentazione di encoder, sensore ecc.

AMPEROMETER/VOLTMETER INSTRUMENT WITH 2 SETTABLE RELEASE LEVELS, and with visualisation of the quantity under control or of the setting values by means of 3½ digit display. A panel instrument, which gives the precision visualisation the possibility of setting 2 levels of intervention (eg to supply working authority within a minimum and maximum level).

- **Supply**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 5VA; upon request 24VAC.
- Visualisation with full scale **±1999**, with possibility of activating 2 decimal points.
- Full scale and zero value regulation by means of trimmer on the front panel.
- Intervention level setting by means of potentiometers on the front panel
- Possibility of preparing the instrument for delayed (or at the push-to-reset contact opening) and then instantaneous intervention to the supply or else for an always delayed intervention; delay adjustable with trimmer from 0.2s to 10s.
- **Instrument precision** 1% on full scale.
- **Inputs**:
  * input ±10VDC for setting level 1 externally;
  * input available for analogue signals max. ±1VDC, ±24VDC, ±200VDC and ±60mVDC;
  * analogue signal input max. 4VAC, from 4VAC/0.2A type amperometric transformer (sinusoidal current with frequency included between 45 and 65Hz), or voltmeter transformer.
  * Input for intervention inhibition and zeroing of delay times.
- **Outputs**:
  * exchange contacts max. capacity 5A/220VAC from 2 level internal relays
  * +12VDC max. 10mA for the supply of encoder, sensors, etc.
  * -12VDC max. 10mA for the supply of encoder, sensors, etc.

AMPÉREMÉTRE/VOLTMÉTRE A 2 SEUILS à déclenchement réglable et affichage de grandeur sous contrôle ou des valeurs de réglage à l'aide d'un dispositif à 3½ digits. Appareil à encastrer qui réunit à l'affichage de précision la possibilité de programmer 2 niveaux d'intervention (par exemple pour assurer la validation du fonctionnement entre un niveau minimum et un niveau maximum).

- **Alimentation** : 110/220VAC ±10%, 50/60Hz; 5VA; sur demande 24VAC.
- Affichage par cadran de réglage **±1999,** avec possibilité d'activer 2 virgules.
- Réglage des valeurs du cadran de réglage et zéro par l'intermédiaire d'un trimmer en face avant.
- Programmation de niveaux d'intervention à l'aide de potentiomètres en face avant.
- Possibilité de prédisposer l'appareil pour intervention retardée à l'alimentation (ou à l'ouverture du contact de reprise) et instantanée consécutive ou bien pour intervention retardée en permanence; retard réglable par trimmer de 0,2s à 10s.
- **Précision appareil** 1% sur cadran de réglage
- **Entrées**:
  * entrée ±10VDC pour programmation niveau 1 de l'extérieur;
  * entrée prédisposée pour signaux analogiques max. ±1VDC, ±24VDC, ±200VDC et ±60mVDC;
  * entrée pour signal analogique max. 4VAC, pour transformateur ampèremétrique type 4VAC/0,2A (courant sinusoïdal avec fréquence comprise entre 45 et 65Hz) ou transformateur voltmétrique.
  * entrée pour inhibition de l'intervention et annulation temps de retard.
- **Sorties**:
  * contacts de déclenchement portée max. 5A/220VAC par 2 relais de niveau internes;
  * +12VDC max. 10mA, pour l'alimentation d'encodeurs, capteurs, etc.
  * -12VDC max. 10mA, pour l'alimentation d'encodeurs, capteurs, etc.

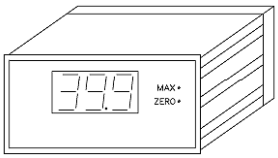
INSTRUMENTO AMPERIMETRO/ VOLTIMETRO CON 2 UMBRALES de disparo regulable y con visualización de las grandezas bajo control o de los valores de regulación por medio de display de 3½ digit. Instrumento de encastre que une a la visualización de presión la posibilidad de regular 2 niveles de intervención (por ejemplo para dar el consentimiento al funcionamiento dentro un nivel mínimo y máximo).

- **Alimentación:** 110/220VAC ±10% 50/60Hz, 5VA; sobre pedido 24VAC;
- visualización con calibre **±1999**, con posibilidad de activación 2 comas;
- regulación de los valores de calibre y cero por medio de trimmer debajo del panel frontal.
- Fijación niveles de intervención por medio de potenciómetros en el panel frontal;
- posibilidad de disponer el instrumento para intervención retrasada a la alimentación (o a la abertura contacto de reactivación) e instantáneo sucesivamente o también para intervención siempre retrasada; retraso regulable con trimmer de 0,2s a 10s.
- Precisión 1% en el calibre.
- **Entradas:**
  * entradas ±10mVDC para regulaciones nivel 1 del externo
  * entradas predispuestas para señales analógicas max ±1 VDC, ±24VDC, ±200VDC y ±60mVDC;
  * entradas para señale analógica max. 4VAC de transformador amperómetrico tipo 4VAC/0,2A (corriente sinusoidal con frecuencia comprendida entre 45 y 65Hz) o transformador voltómetro.
  * entrada por inhibición de intervención y puesta de cero tiempos de retraso.
- **Salidas:**
  * contactos en cambio de capacidad max 5A/220VAC de 2 relé internos de nivel;
  * +12VDC max 10mA, para la alimentación de encoder, detectores, etc.
  * -12VDC max 10mA, para la alimentación de encoder, detectores, etc.

Strommesser/spannungsmesserGerät mit 2 schwellen stoßweise einstellbar mit Anzeige der Größen unter Kontrolle oder der Einstellungswerte durch Display mit 3½ Digit. Einbaugerät, das an die Präzisionsanzeige die Möglichkeit anschließt, 2 Einsatzniveaus einzustellen (z.B. um die Betriebszustimmung in einem Minimum- oder Maximumniveau zu liefern).

- **Speisung**: 110/220VAC ±10% 50/60 Hz; 5VA; auf Nachfrage 24VAC.
- Anzeige mit Skalahintergrund **±1999**, mit der Möglichkeit 2 Kommas zu aktivieren.
- Regulierung der Werte des Skalahintergrunds und null durch Trimmer an der Stirntafel.
- Einstellung der Einsatzniveaus durch Potentiometer an der Stirntafel;
- Möglichkeit das Gerät für verzögerten Einsatz der Speisung (oder der Öffnung des Rückstellungskontaktes) und sofort nachfolgend oder für ständig verzögerten Einsatz voreinzustellen; Verzögerung einstellbar mit Trimmer von 0,2 s bis 10s.
- **Präzision**: 1% auf Skalahintergrund
- **Eingänge:**
  * Eingänge ±10VDC zur Einstellung Niveau 1 von außen;
  * Voreinstellbare Eingänge für analogische Signale max. ±1VDC, ±24VDC, ±200VDC und ±60mVDC;
  * Eingang für analogisches Signal max. 4VAC, vom Stromwandler Typ 4VAC/0,2A Sinusstrom mit Frequenz zwischen 45 und 65Hz) oder Spannungsmesser.
  * Eingang für Hemmung Einsatz und Nulleinstellung Verzögerungszeit\
- **Ausgänge**:
  * Kontakte im Wechsel Stromfestigkeit max. 5A/220VAC vom inneren Niveaurelais;
  * +12VDC max. 10mA zur Speisung Encoder, Sensoren u.s.w.
  * - 12VDC max. 10mA zur Speisung Encoder, Sensoren u.s.w.

Cod. 259S



96 x 103 - h 48 mm / 0,5 kg

Codice d'ordine:	**C259S.B.I:**	Alim. 110/220VAC
	C259S.B.A:	Alim. 24VAC

STRUMENTO VOLTMETRO/AMPEROMETRO 3 DIGIT da pannello, per visualizzazione tensione o corrente alternata, corrente o tensione continua (max ±60mVDC).

- **Alimentazione**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 4,5VA; su richiesta 24VAC;
- Visualizzazione con fondo scala +999/-99, con possibilità di attivare 2 virgole.
- Regolazione dei valori di fondo scala e zero mediante trimmer sotto il pannello frontale.
- **Precisione strumento**: 1% sul valore di fondo scala.
- **Ingressi**:
  * ingresso predisponibile per segnale ±60mVDC (da shunt) o per segnale da trasformatore amperometrico del tipo 4VAC/0,2A (per misura corrente alternata con forma d'onda sinusoidale, frequenza da 45Hz a 65Hz).
  * ingresso per tensione alternata diretta max 420VAC.

3 DIGIT VOLTMETER/AMPEROMETER INSTRUMENT from panel, for the visualisation of alternated voltage or current, continuous current or voltage (max. ±60mVDC).

- **Supply**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 4,5VA; upon request 24VAC.;
- Visualisation with full scale +999/-99 with possibility of activating 2 decimal points.
- Full scale and zero value regulation by means of trimmer on the front panel.
- **Instrument precision:** 1% on full scale value.
- **Inputs**:
  * input available for ±60mVDC signal (from shunt) or for signal from amperometric transformer of the 4VAC/0,2A type (for alternate current measures with sinusoidal wave form, frequency from 45Hz to 65Hz).
  * input for direct alternate voltage max. 420VAC.

AMPÉREMÉTRE/VOLTMÉTRE A 3 DIGITS en face avant, pour affichage de la tension ou du courant alternatif, courant ou tension continus (max. ±60mVDC).

- **Alimentation**: 110/220VAC ±10%, 50/60Hz; 4,5VA; sur demande 24VAC;
- Affichage par cadran de réglage +999/-99, avec possibilité d'activer 2 virgules.
- Réglage des valeurs du cadran de réglage et zéro par l'intermédiaire d'un trimmer en face avant.
- **Précision appareil:** 1%;
- **Entrées** :
  * entrée prédisposée pour signal ±60mVDC (de shunt) ou signal de transformateur ampèremétrique du type 4VAC/0,2A (pour mesure courant alternatif avec forme d'onde sinusoïdale, fréquence de 45Hz à 65Hz).
  * entrée pour tension alternée directe max. 420VAC.

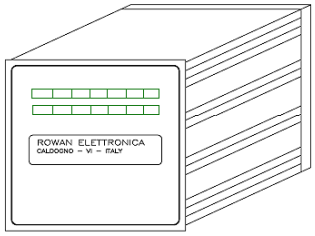
INSTRUMENTO AMPERIMETRO/ VOLTIMETRO 3 DIGITOS de panel, para visualización tensión o corriente alternada, corriente o tensión continua (max. ±60mVDC).

- **Alimentación:** 110/220 VAC ±10% 50/60Hz, 4, 5VA sobre pedido 24VAC;
- visualización con calibre +999/-99, con posibilidad de activación de 2 comas;
- regulación de los valores de calibre y cero por medio de trimmer debajo del panel frontal
- **Precisión amperómetro:** 1%;
- **Entradas:**
  * entradas predispuestas para señal ±60mVDC (de shunt) o para señal de transformador amperómetrico del tipo 4 VAC/0,2A (para medida corriente alternada con forma de onda sinusoidal, frecuencia de 45Hz a 65Hz)
  * entrada para tensión alternada directa max. 420VAC.

Strommesser/spannungsmessergerät 3 digit für Tafel, zur Anzeige Spannung oder Wechselstrom, Dauerstrom oder - spannung (max. ±60mVDC).

- **Speisung**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 4,5VA; auf Nachfrage 24VAC;
- Anzeige mit Skalahintergrund +999/-99, mit der Möglichkeit 2 Kommas zu aktivieren.
- Regulierung der Werte des Skalahintergrunds und null durch Trimmer unter der Stirntafel.
- **Präzision**: 1% auf Skala hintergrund;
- **Eingänge**:
  * Voreinstellbare Eingänge für Signal ±60mVDC (vom Shunt) oder für Signale vom Stromwandler des Typs 4VAC/0,2A (für Messung Wechselstrom mit sinusförmigen Wellen, Frequenz von 45Hz bis 65Hz).
  * Eingang für direkte Wechselspannung max. 420VAC

Cod. 249/93



96 x 140 - h 96 mm / 0,8 kg

Codice d'ordine:	**C249/93**	Alim. 110/220VAC
Codice d'ordine:	**C249/9324**	Alim. 24VAC

STRUMENTO AMPEROMETRO/VOLTMETRO CON 1 SOGLIA a scatto impostabile e visualizzazione set e grandezza controllata tramite 2 barre luminose.

Strumento da incasso adatto per utilizzo come protezione amperometrica contro il sovraccarico, con visualizzazione contemporanea dei valori di impostazione soglia e grandezza controllata.

- **Alimentazione**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 5VA; su richiesta 24VAC.
- **Precisione intervento:** 5% sul valore di fondo scala.
- Possibilità di predisporre lo strumento per intervento ritardato all'alimentazione (o all'apertura contatto di ripristino) e istantaneo successivamente oppure per intervento sempre ritardato; ritardo regolabile con trimmer da 0,2s a 10s.
- **Ingressi**:
  * ingresso predisponibile per segnali 0÷10VDC, 0÷60mVDC o da trasformatore amperometrico del tipo 4VAC/0,2A (corrente sinusoidale o con forma d'onda parzializzata, con frequenza compresa tra 45 e 65Hz);
  * secondo ingresso predisposto per un secondo trasformatore amperometrico del tipo 4VAC/0,2A (corrente sinusoidale con frequenza compresa tra 45 e 65Hz);
  * contatto per ripristino strumento e azzeramento ritardo dell'intervento;
  * contatto per consenso all'autoritenuta del relè.
- **Uscite**:
  * contatti in scambio da relè interno di emergenza max 5A/220VAC

AMPEROMETER/VOLTMETER INSTRUMENT WITH 1 SETTABLE RELEASE LEVEL, set visualisation and quantity controlled by means of 2 luminous bars.

A panel instrument, suitable for use as amperometric protection against overloading, with contemporaneous visualisation of the level setting and controlled quantity values.

- **Supply**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 5VA; upon request 24VAC.
- **Intervention precision:** 5% on full scale.
- Possibility of preparing the instrument for delayed (or at the push-to-reset contact opening) and then instantaneous intervention to the supply or else for an always delayed intervention; delay adjustable with trimmer from 0,2s to 10s.
- **Inputs**:
  * input already available for 0÷10VDC, 0÷60mVDC or from amperometric transformer of the 4VAC/0.2A type (sinusoidal current or with partialised wave form, frequency from 45 Hz to 65Hz).
  * second input already available for a second amperometric transformer of the 4VAC/0.2A type (sinusoidal current, frequency from 45 to 65Hz).
  * contact for instrument reset and intervention delay zeroing
  * contact for consent of the relay self-retention.
- **Outputs**:
  * exchange contacts max. capacity 5A/220VAC from internal emergency relay.

AMPÉREMÉTRE/VOLTMÉTRE A 1 SEUIL à déclenchement réglable, affichage, et contrôle de grandeur à l'aide de 2 barres lumineuse.

Appareil à encastrer adapté à l'utilisation en tant que protection ampèremétrique contre la surcharge, avec affichage simultané des valeurs de programmation de seuil et de grandeur contrôlée.

- **Alimentation**: 110/220VAC ±10%, 50/60Hz; 5VA; sur demande 24VAC.
- **Précision d'intervention:** 5% sur cadran de réglage.
- Possibilité de prédisposer l'appareil pour intervention retardée à l'alimentation (ou à l'ouverture du contact de reprise) et instantanée consécutive ou bien pour intervention retardée en permanence; retard réglable par trimmer de 0,2 à 10s.
- **Entrées** :
  * entrée prédisposée pour signaux 0÷10VDC, 0÷60mVDC ou par transformateur ampèremétrique du type 4 VAC/0,2 (courant sinusoïdal ou avec forme d'onde partialisée, avec fréquence comprise entre 45 et 65Hz).
  * deuxième entrée prédisposée pour un second transformateur ampèremétrique du type 4VAC/0,2A (courant sinusoïdal avec fréquence comprise entre 45 et 65Hz);
  * contact pour reprise et annulation du retard de l'intervention;
  * contact pour validation autoretenue du relais.
- **Sorties** :
  * contacts de déclenchement par relais interne de secours max. 5A/220VAC.

INSTRUMENTO AMPERIMETRO/ VOLTIMETRO CON 1 UMBRAL de disparo regulable y con visualización juego y las grandezas controladas por 2 barras luminosas.

Instrumento de encastre adapto para la utilización como protección amperométrico contra la sobrecarga, con visualización contemporánea de los valores de fijación umbral y grandeza controlada.

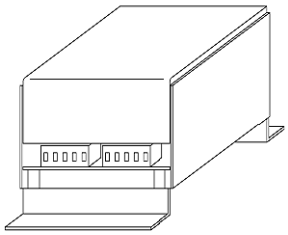
- **Alimentación:** 110/220VAC ±10% 50/60Hz, 5VA; sobre pedido 24VAC;
- **Precisión intervención:** 5% en el calibre.
- posibilidad de disponer el instrumento para intervención retrasada a la alimentación (o a la abertura contacto de reactivación) e instantáneo sucesivamente o también para intervención siempre retrasada; retraso regulable con trimmer de 0,2s a 10s.
- **Entradas:**
  * entradas predispuestas para señales 0÷10VDC, 0÷60mVDC o de transformador amperométrico tipo 4VAC/0,2A (corriente sinusoidal o con forma de onda parcial, con frecuencia comprendida entre 45 y 65Hz);
  * segunda entrada predispuesto para un segundo transformador amperométrico tipo 4 VAC/0,2A (corriente sinusoidal o con forma de onda parcial, con frecuencia comprendida entre 45 y 65 Hz);
  * contacto para reactivación instrumento y puesta de cero retraso de la intervención;
  * contacto de consentimiento a la autoretención del relé
- **Salidas:** contactos en cambio de relé internos de emergencia max 5A/220VAC.

Strommesser/spannungsmesser mit 1 schwelle stoßweise einstellbar und Anzeige Set und Größe, kontrolliert durch zwei Lichtschranken.

Einbaugerät zur Verwendung als Stromschutz gegen Überlastung geeignet, mit gleichzeitiger Anzeige der Schwelleneinstellungswerte und kontrollierter Größe.

- **Speisung**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 5VA; auf Nachfrage 24VAC.
- **Präzision Einsatz**: 5% auf Skalahintergrund
- Möglichkeit das Gerät für verzögerten Einsatz der Speisung (oder der Öffnung des Rückstellungskontaktes) und sofort nachfolgend oder für ständig verzögerten Einsatz voreinzustellen; Verzögerung einstellbar mit Trimmer von 0,2 s bis 10s.
- **Eingänge**:
  * voreinstellbarer Eingang für Signale 0 ÷ 10 VDC, 0 ÷ 60 mVDC oder vom Stromwandler des Typs 4VAC/0,2A (Sinusstrom oder mit gedrosselter Wellenform, mit Frequenz zwischen 45 und 65 Hz);
  * Kontakt für Rückstellung Gerät und Nulleinstellung Verzögerung des Einsatzes;
  * Kontakt für Zustimmung Selbstrückhalt des Relais;
- **Ausgänge**:
  * Kontakte im Wechsel vom inneren Notrelais max. 5A/220VAC

Cod. 276/92



106 x 100 - h 60 mm / 0,5 kg

Codice d'ordine:	**C276/92**	Alim. 110/220VAC
Codice d'ordine:	**C276/9224**	Alim. 24VAC

CONVERTITORE/ADATTATORE MULTIFUNZIONE per segnali analogici DC, in grado di adattare segnali DC in ingresso fino a max 200VDC ad un'uscita standard max ±10VDC.

Scheda da utilizzare come interfaccia tra motore pilota ed uno o due inseguitore per impostare velocità proporzionali tra gli stessi o per adattare segnali provenienti da potenziometri ballerini, tastatori, sensori o dinamo tachimetriche.

- **Alimentazione**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 3VA; su richiesta 24VAC.
- **Ingressi**:
  * ingresso predisponibile per segnali da minimo ±0,5VDC a massimo ±200VDC
  * ingressi vari utilizzabili per collegare potenziometri esterni per particolari esigenze applicative (potenziometri ballerini per controllo ansa o diametro);
- **Uscite**:
  * 3 uscite standard max ±10VDC/10mA legate proporzionalmente al segnale d'ingresso rispettivamente in modo diretto, integrato diretto e integrato inverso;
  * 2 uscite, rispettivamente +10VDC e -10VDC massimo 10mA, per alimentazione potenziometri o sensori lineari.

MULTIFUNCTION CONVERTER/ADAPTER for DC analogue signals, able to adapt input DC signals up to max. 200VDC to a standard output of max. ±10VDC.

Card used as interface between the control motor and one or two followers to set proportional speeds between them, or to adapt signals coming from swinging potentiometers, feeler pins, sensors or tachimetric generators.

- **Supply**: 110/220VAC +10% 50/60Hz; 3VA; upon request 24VAC.
- **Inputs**:
  * input available for signals from minimum ±0,5VDC to max. ±200VDC
  * various inputs usable to connect external potentiometers for particular applicative needs (swinging potentiometers for loop or diameter control)
- **Outputs:**
  * 3 standard outputs max. ±10VDC/10mA, united proportionally to the input signal, respectively in a direct, directly integrated and inversely integrated way.
  * 2 outputs respectively +10VDC and -10VDC maximum 10mA, for potentiometer or linear sensor input.

CONVERTISSEUR/ADAPTATEUR MULTIFONCTIONS pour signaux analogiques DC, capable d'adapter des signaux DC en entrée jusqu'à max. 200VDC à une sortie standard de max. ±10VDC.

Carte à utiliser en tant qu'interface entre le moteur pilote et un ou deux poursuiveurs pour établir la vitesse proportionnelle entre eux ou pour adapter des signaux provenant de potentiomètres, tastateurs, capteurs ou générateurs tachymétriques.

- **Alimentation**: 110/220VAC ±10%, 50/60Hz; 3VA; sur demande 24VAC.
- **Entrées**:
  * entrée prédisposée pour signaux de minimum ±0,5VDC à maximum ±200VDC;
  * plusieurs entrées utilisables pour raccorder des potentiomètres externes pour des exigences d'applications particulières (potentiomètres pour contrôle de boucles ou diamètre);
- **Sorties** :
  * 3 sorties standard max. ±10VDC/10mA liées proportionnellement au signal d'entrée respectivement en mode direct, intégré direct et intégré inversé;
  * 2 sorties, respectivement +10VDC et -10VDC maximum 10mA pour alimentation potentiomètres et capteurs linéaires.

CONVERTIDOR/ ADAPTADOR MULTIFUNCION para señales analógicas DC, en grado de adaptar señalizaciones DC en entrada hasta un max. 200VDC a una salida standard max ±10VDC.

Tarjeta de utilizarse como interfaz entre motor pilota y uno o dos seguidores para regular la velocidad proporcionales entre los mismos o para adaptar señalizaciones provenientes de potenciómetros bailarines, palpadores, detectores o dínamo taquímetricos.

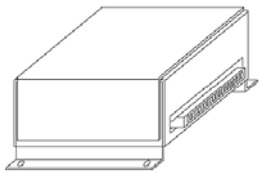
- **Alimentación:** 110/220VAC ±10% 50/60Hz, 3VA; sobre pedido 24VAC;
- **Entradas:**
  * entradas predispuestas para señales de mínimo ±0,5VDC, a máximo ±200VDC;
  * entradas diferentes utilizables para conectar potenciómetros externos para exigencias aplicables particulares (potenciómetros bailarines para control ansa o diámetro);
- **Salidas:**
  * 3 salidas standard max ±10VDC/10mA vinculado proporcionalmente a la señalización de entrada respectivamente de manera directa, integrado directo e integrado inverso;
  * 2 salidas, respectivamente +10VDC y -10VDC máximo 10mA para alimentación potenciómetros o detectores lineales.

Multifunktioneller Wandler/anpassungsgerät für analogische DC Signale, in der Lage DC Signale im Eingang bis max. 200VDC bei einem Standardausgang max. ±10VDC anzugleichen.

Karte zu verwenden als Interface zwischen Führungsmotor und einem oder zwei Folgern, um die Geschwindigkeit proportional zwischen den selben oder um Signale, die von DandyrollerPotentiometern, Fühlern, Sensoren oder Tacho-Dynamos kommen, einzustellen.

- **Speisung**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 3VA; auf Nachfrage 24VAC.
- **Eingänge**:
  * voreinstellbarer Eingang für Signale von Minimum ±0,5VDC bis Maximum ±200VDC
  * verschiedene Eingänge verwendbar für Schaltung äußerer Potentiometer, für besondere Anwendungen (DandyrollerPotentiometer zur Kontrolle Windung und Durchmesser);
- **Ausgänge:**
  * 3 Standardausgänge max. ±10VDC/10mA proportional an das Eingangssignal gebunden, auf direkte Weise, direkt integriert und umgekehrt integriert;
  * 2 Ausgänge, entsprechend +10VDC und -10VDC Maximum 10mA, zur Speisung Potentiometer oder lineare Sensoren

Cod. 276MD



180 x 106 - h 60 mm / 0,7 kg

Codice d'ordine: **C276MD** Alim. 110/220VAC

CONVERTITORE / ADATTATORE MULTIFUNZIONE in grado di realizzare su 3 ingressi analogici le operazioni matematiche di somma / sottrazione / moltiplicazione / divisione, con risultato max ±10VDC disponibile in uscita.

Le molteplici combinazioni tra i segnali in ingresso rende tale interfaccia adatto per il comando di azionamenti a velocità variabile da sincronizzare con altri servomeccanismi, come ad esempio per il controllo di motori avvolgitori/svolgitori con riferimento combinato da dinamo tachimetrica e potenziometri o sensori lineari.

- **Alimentazione**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 5VA.
- **Ingressi**:
  * 3 ingressi predisponibili per segnali analogici 4÷20mA o da 0 a ±200VDC provenienti da sensori lineari, dinamo tachimetriche, potenziometri ballerini o potenziometri lineari;
- **Uscite**:
  * uscita max 10VDC/5mA dove è prelevabile il risultato delle operazioni;
  * 2 uscite, rispettivamente +15VDC e -15VDC massimo 15mA, per l'alimentazione di potenziometri esterni.
- Fornibile su richiesta completa di voltmetro a display LCD 3½ digit per il monitoraggio di 10 punti di controllo utili per la taratura della scheda senza l'ausilio di strumentazione esterna, Cod. 277.

MULTIFUNCTION CONVERTER / ADAPTER. Able to carry out in 3 analogue inputs the mathematical operations of addition / subtraction / multiplication / division, with a result of max. ±10VDC available in output.

The multiple combinations between the input signals make this interface adaptable for the variable speed drive command to be synchronised with other servomechanisms, for example for the control of winders/unwinders with combined reference from tachimetric generator and potentiometer or linear sensors.

- **Supply**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 5VA
- **Inputs**:
  * 3 inputs available for analogue signals 4÷20mA or from 0 to ±200VDC coming from linear sensors, tachimetric generators, swinging potentiometers or linear potentiometers
- **Outputs**:
  * 1 output max. 10VDC/5 mA where the operation results can be withdrawn
  * 2 outputs, respectively +15VDC and -15VDC maximum 15mA, for the external potentiometer input.
- On request supplementary clutch card Code 277 with LCD 3½ digit voltmeter display by means of the selector it is possible to visualise values from 10 different control points.

CONVERTISSEUR / ADAPTATEUR MULTI-FONCTIONS capable de réaliser les opérations mathématiques d'addition / soustraction / multiplication / division, sur 3 entrées analogiques avec résultat max. ±10VDC disponibles en sortie.

Les multiples combinaisons entre les signaux en entrée font qu'une telle interface est adaptée à la commande d'actionnements à vitesse variable à synchroniser avec d'autres servomécanismes, comme par exemple pour le contrôle de moteurs enrouleurs/dérouleurs avec référence combinée par générateur tachymétrique et potentiomètres ou capteurs linéaires.

- **Alimentation**: 110/220VAC ±10%, 50/60Hz; 5VA.
- **Entrées**:
  * 3 entrées prédisposées pour signaux analogiques 4÷20mA ou de 0 à ±200VDC, provenants de capteurs linéaires, générateurs tachymétriques, potentiomètres ou potentiomètres linéaires;
- **Sorties**:
  * 1 sortie max. 10VDC/5mA où le résultat des opérations est prélevé;
  * 2 sorties, respectivement +15VDC et -15VDC maximum 15mA pour l'alimentation de potentiomètres externes.
- sur demande voltmètre complet avec affichage LCD 3½ digits pour le montage de 10 points de contrôles utiles pour le tarage de la carte sans l'aide d'appareils externes, Cod. 277.

CONVERTIDOR / ADAPTADOR MULTIFUNCION en grado de realizar en 3 entradas analógicas las operaciones matemáticas de sumar / restar / multiplicar / dividir, con resultado max ±10VDC disponible en salida.

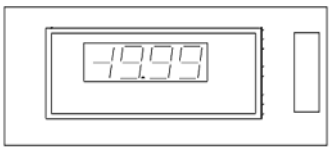
La múltiples combinaciones entre señales de entrada rinde tal interfaz adapto par el control de accionamientos de velocidad variable de sincronizar con otros servomecanismos, como por ejemplo para el control de motores bobinadores/desbobinadores con referimiento combinado de dínamo taquímetrico o detectores lineales.

- **Alimentación:** 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 5VA.
- **Entradas:**
  * entradas predispuestas para señales analógicas 4÷20 mA o de 0 ÷ ±200VDC, provenientes de detectores lineales, dínamo taquímetrico, potenciómetros bailarines o potenciómetros lineales;
- **Salidas:**
  * 1 salida max 10VDC/5mA donde es posible sacar el resultado de las operaciones;
  * 2 salidas, respectivamente +15VDC y -15VDC máximo 15mA para la alimentación de potenciómetros externos.
- disponible sobre pedido completo de voltímetro de display LCD 3½ digit para el monitoraje de 10 puntos de control útiles para el calibrado de la tarjeta sin la ayuda de instrumentos externos, Cod. 277

Multifunktioneller wandler / anpassungsgerät in der Lage auf 3 analogischen Eingängen die mathematischen Operationen Addition / Subtraktion / Multiplikation / Division auszuführen, mit dem Ergebnis max. ±10VDC verfügbar im Ausgang. Die vielfältigen Kombinationen zwischen den Signalen im Eingang machen diese Interface geeignet für die Steuerung des Antriebs mit variierter Geschwindigkeit zum Synchronisieren mit anderen Servovorrichtungen, wie z.B. zur Kontrolle der Motoren Wickler / Abwickler mit kombiniertem Bezug vom Tacho - Dynamo und Spannungsteiler oder linearen Sensoren.

- **Speisung**: 110/220 VAC ±10% % 50/60 Hz; 5VA.
- **Eingänge**:
  * 3 voreinstellbare Eingänge für analogische Signale 4÷20mA oder von 0 bis ±200VDC, von linearen Sensoren, Tacho-Dynamo, Dandyrollerspannungsteiler oder Linearspannungsteilern stammend.
- **Ausgänge**:
  * 1 Ausgang max. 10VDC/5mA , wo das Ergebnis der Operationen abnehmbar ist;
  * 2 Ausgänge entsprechend +15VDC und - 15VDC Maximum 15mA, für Speisung der äußeren Potentiometer.
- Auf Nachfrage vollständig mit Spannungsmesser mit Display LCD 3 ½ Digit für die Anzeige von 10 Kontrollpunkten nützlich für die Eichung der Karten ohne Hilfe von äußeren Instrumenten.

Cod. 277



94 x 49 / 0,05 kg

Codice d'ordine: **C277**

VISUALIZZATORE AD INNESTO AUSILIARIO PER COD. 276MD;
scheda supplementare ad innesto con voltmetro a display LCD 3½ digit, fondo scala 19.99VDC.
Tramite selettore è possibile visualizzare valori da 10 punti di controllo diversi.
Precisione strumento: 1% sul valore di fondo scala.

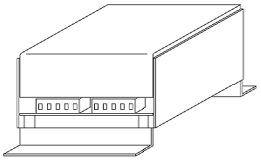
AUXILIARY CLUTCH VISUALISER FOR CODE 276MD;
supplementary clutch card with LCD 3½ digit voltmeter display, full scale 19.99VDC.
By means of the selector it is possible to visualise values from 10 different control points.

Afficheur à baïonette auxiliaire pour Cod. 276MD;
carte supplémentaire à baïonette avec voltmètre avec affichage LCD 3½ digits, cadran de réglage 19.99VDC.
Par l'intermédiaire d'un sélecteur, il est possible d'afficher des valeurs de 10 points de contrôles différents.

VISUALIZADOR A ENGRANE AUXILIAR PARA COD.276MD;
tarjeta suplementaria a engrane con voltímetro de display LCD 3½ digit, calibre 19.99VDC.
Por medio de selector es posible visualizar valores de 10 puntos de control diferentes.

Hilfsanzeiger zum einsetzen für Code 276MD, zusätzliche Karte zum Einsetzen mit Display - Spannungsmesser LCD 3 ½ Digit, Skalahintergrund 19.99VDC.
Durch Wahlschalter ist es möglich 10 unterschiedliche Kontrollwerte anzuzeigen.

Cod. 331S.A



106 x 100 - h 60 mm / 0,5 kg

Codice d'ordine: C331S.A Alim. 24VDC-18VAC

AMPLIFICATORE - CAMBIO TENSIONE - DISACCOP-PIATORE DI SEGNALI ENCODER. Questa scheda elettronica consente di amplificare segnali encoder tipo line driver, push - pull, NPN o PNP. La tensione dell'encoder in ingresso può essere selezionata a 5V o 12V con ingressi fotoaccoppiati. La tensione dell'encoder in uscita può essere selezionata a 5V o 12V.

La scheda può essere alimentata con una tensione 24VDC - 19VAC o con alimentazione esterna livellata compresa tra 5VDC e 12VDC. Infine la scheda può essere utilizzata come alimentatore stabilizzato (a 5VDC oppure 12VDC) con una corrente massima di 1A.

- **Alimentazione:** 24VDC±15%, 19VAC±15% oppure da 5VDC a 12VDC stabilizzati.
- **Ingressi:**
  * 12 ingressi fotoaccoppiati per 3 encoder line-driver;
  * corrente massima assorbita 10mA per ogni coppia di ingressi;
  * Frequenza massima di lavoro 100kHz;
- **Uscite:**
  * 12 uscite per 3 encoder line-driver;
  * corrente massima fornibile da ciascuna uscita di 40mA;
  * Frequenza massima di lavoro 100kHz;

AMPLIFIER - ADJUSTER - ENCODER SIGNAL DECOUPLER. This electronic card permits the amplification of line driver, push - pull, NPN or PNP type encoder signals. The ingoing current voltage can be either 5V or 12V, with photocoupled inputs. The outgoing encoder voltage can also be either 5V or 12V.

It is possible to supply the card with 24VDC - 19VAC voltage or with an external levelled supply of between 5VDC and 12VDC. The card can also be used as a stabilised supplier (at 5VDC or 12VDC) with a maximum current of 1A.

- **Supply**: 24VDC±15%, 19VAC±15% or from 5VDC to 12VDC stabilised.
- **Inputs**:
  * 12 photocoupled inputs for 3 line-driver encoders;
  * maximum current absorbed by each input couple: 10mA ;
  * maximum working frequency: 100kHz;
- **Outputs**:
  * 12 outputs for 3line-driver encoders;
  * maximum current that can be supplied by each output: 40mA;
  * maximum working frequency: 100kHz;

AMPLIFICATEUR – CHANGEMENT DE TENSION - DECOUPLEUR DE SIGNAUX ENCODEURS. Cette carte électronique permet d'amplifier des signaux encodeurs du type line - driver, push - pull, NPN ou PNP. La tension de l'encodeur en entrée peut être sélectionnée à 5V ou 12V avec entrées photocouplées. La tension de l'encodeur en sortie peut être sélectionnée à 5V ou 12V.

La carte peut être alimentée avec une tension de 24VDC-19VAC ou avec alimentation externe nivelée comprise entre 5VDC et 12VDC. Enfin la carte peut être utilisée comme alimentateur stabilisé (à 5VDC ou 12VDC) avec un courant maximum de 1A.

- **Alimentation:** 24VDC±15%, 19VAC±15% ou de 5VDC à 12VDC stabilisés.
- **Entrées:**
  * 12 entrées photocouplées pour 3 encodeurs de line - driver;
  * courant maximum absorbé 10mA pour chaque couple d'entrées;
  * Fréquence maximale de travail 100kHz;
- **Sorties:**
  * 12 sorties pour 3 encodeurs de line - driver;
  * courant maximum pouvant être fourni par chaque sortie de 40mA;
  * Fréquence maximale de travail 100kHz;

AMPLIFICADOR - CAMBIO TENSIÓN - DESACOPLADOR DE SEÑALES ENCODER . Esta tarjeta electrónica permite amplificar señales encoder del tipo line driver, push - pull, NPN o PNP. La tensión del encoder en entrada se puede seleccionar con 5V o 12V, con entradas fotocopiados. La tensión del encoder en salida se puede seleccionar con 5V o 12V.

La tarjeta se puede alimentar con una tensión de 24VDC-19VAC o con una alimentación exterior nivelada comprendida entre 5VDC y 12VDC. Por ultimo la tarjeta se puede utilizar como alimentador estabilizado (a 5VDC o 12VDC) con una corriente máxima de 1A.

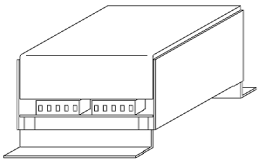
- **Alimentación:** 24VDC±15%, 19VAC±15% o de 5VDC a 12VDC estabilizados.
- **Entradas:**
  * 12 entradas fotocopiados por 3 encoder line - driver;
  * corriente máxima absorbida 10mA por cada par de entradas;
  * Frecuencia máxima de trabajo 100kHz;
- **Salidas:**
  * 12 salidas para 3 encoder line - driver;
  * corriente máxima suministrada por cada salida 40mA;
  * frecuencia máxima de trabajo 100kHz;

Verstärker – Spannungswechsel – Entkoppler von Entcoder-Signalen. Diese Karte ermöglicht es, Entcoder-Signale vom Typ Line Driver, Push – Pull, NPN oder PNP zu verstärken. Die Spannung des Encoders am Eingang kann 5V oder 12V mit fotogekoppelten Eingängen gewählt werden.

Die Spannung des Encoders am Ausgang kann 5V oder 12V gewählt werden. Die Karte kann mit einer 24VDC-19VAC Spannung gespeist werden oder mit äußerer, ausgeregelter Speisung zwischen 5VDC und 12VDC. Die Karte kann als ausgeglichener Speiser (5VDC oder 12VDC) mit einem Spitzenstrom von 1A verwendet werden.

- **Speisung:** 24VDC±15%, 19VAC±15% oder von 5VDC bis 12VDC ausgeregelt.
- **Eingänge:**
  -12 fotogekoppelte Eingänge für 3 Encoder Line-Driver;
  -maximaler, abgenommener Strom 10mA für jedes Eingangspaar;
  -maximale Betriebsfrequenz 100kHz;
- **Ausgänge**:
  -12 fotogekoppelte Ausgänge für 3 Encoder Line-Driver;
  -maximaler, enommener Strom 40mA für jedes Eingangspaar;
  -maximale Betriebsfrequenz 100kHz;

Cod. 285S



106 x 180 - h 96 mm / 0,8kg

Codice d'ordine: C285S.B.I Alim.110/220VAC

SCHEDA PER IL CONTROLLO DELLA VELOCITÀ' DI MOTORI AVVOLGITORI/SVOLGITORI con riferimento da ballerino controllo ansa studiata per pilotare bobine pesanti, con elevati range di variazione diametro e sostenuta velocità di avvolgimento/svolgi-mento; recupero ansa da fermo con autoacquisizione velocità. La scheda può funzionare con ballerino a potenziometro, sensore lineare tipo SELET B1 1805T o ballerino a sensore ultrasuoni 4-20mA. E' disponibile scheda supplementare ad innesto con voltmetro a display LCD 3 ½ digit F.S. 19.99VDC per il monitoraggio di 10 punti di controllo, utili per la taratura della scheda senza l'ausilio di strumentazione esterna.

- **Alimentazione**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 5VA.
- **Ingressi**:
  * riferimento potenziometro ballerino (1kW¸100kW), sensore lineare tipo SELET B1 1805T, sensore a ultrasuoni 4÷20mA;
  * Ingresso riferimento velocità del traino selezionabile tra ±24VDC e ±170VDC da dinamo tachimetrica o da uscita azionamento a velocità variabile;
- **Uscite**:
  * segnale di comando ±10VDC per azionamento bidirezionale;
  * tensioni di riferimento +10VDC, -10VDC 15mA per alimentazione ballerino a potenziometro/sensore lineare.

CARD TO CONTROL THE SPEED OF WINDING/ UNWINDING MOTORS with loop controlled swinging potentiometer. This card was studied to control heavy rolls with wide ranges of diameter variations and maintained winding/ unwinding speed. Loop recovery from stopped with self-acquisition of speed. The card can work with swinging potentiometer, SELET B1 1805T type linear sensor or 4-20mA ultrasound sensor swinging potentiometer. A supplementary cable shoe card with voltmeter (LCD 3 ½ digit F.S. 19.99VDC) is also available to monitor 10 control points, useful for card calibration without the help of external instruments.

- **Supply**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 5VA.
- **Inputs**:
  * overlap potentiometer reference (1kW¸100kW), SELET B1 1805T type linear sensor, 4÷20mA ultrasound sensor;
  * drive speed reference input from tachometric dynamo or from variable speed drive outputs, either ±24VDC or ±170VDC can be selected;
- **Outputs**:
  * ±10VDC control signal for two-way drive;
  * +10VDC, -10VDC 15mA reference voltages for overlap potentiometer/ linear sensor supply.

CARTE POUR LE CONTRÔLE DE LA VITESSE DE MOTEURS ENROULEURS/DÉROULEURS avec référence de potentiomètre contrôle anse étudiée pour piloter des bobines lourdes, avec des degrés de variation du diamètre élevés et une vitesse soutenue d'enroulement/ déroulement; récupération anse à l'arrêt avec auto - acquisition de la vitesse. La carte peut fonctionner avec un potentiomètre, un détecteur linéaire de type SELET B1 1805T ou potentiomètre à détecteur à ultrasons 4÷20mA. On dispose d'une carte supplémentaire à amorçage avec voltmètre à affichage LCD 3½digit F.S. 19.99VDC pour l'analyse de 10 points de contrôle, utiles pour le tarage de la carte sans l'aide d'instrument externe.

- **Alimentation:** 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 5VA.
- **Entrées:**
  *référence du potentiomètre (1kW¸100kW), du détecteur linéaire de type SELET B1 1805T, du détecteur à ultrasons 4÷20mA;
  *Entrée référence de la vitesse du tirage par dynamos tachymétriques ou par sorties de dispositifs de commande à vitesses variables pouvant être sélectionnées entre ±24VDC ou ±170VDC;
- **Sorties:**
  *signal de commande ±10VDC pour dispositif de commande bidirectionnel;
  *tensions de référence +10VDC, -10VDC 15mA pour l'alimentation du potentiomètre/du détecteur linéaire.

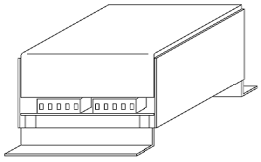
TARJETA PARA EL CONTROL DE LA VELOCIDAD DE LOS MOTORES BOBINADOR/DESBOBINADOR con referencia del rodillo móvil control ansa estudiada para pilotar bobinas pesadas, con elevadas rangos de variación del diámetro y sostenida velocidad de bobinado / desbobinado; recuperación ansa del estribo con autoadquisición de la velocidad. La tarjeta puede funcionar con rodillo móvil a potenciómetro, sensor linear del tipo SELET B1 !(05T o rodillo móvil con sensor de ultrasonidos 4÷20mA. Es disponible la tarjeta suplementaria a acoplamiento con voltímetro con display LCD 3½digit F.S. 19.99VDC monitorado de 10 puntos de control, útiles para el tarado de la tarjeta sin la ayuda de equipamiento externo.

- **Alimentación:** 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 5VA.
- **Entradas:**
  *referencia potenciómetro rodillo móvil (1kW¸100kW), sensor lineal del tipo SELET B1 1805T, sensor a ultrasonidos4÷20mA;
  *entrada referencia velocidad del arrastre del dinamo taquimetrico o de salidas con velocidad variable seleccionable entre ±24VDC o ±170VDC;
- **Salidas:**
  *señal de mando ±10VDC por accionamiento bidireccional;
  *tensión de referencia ±10VDC, -10VDC 15mA para alimentación rodillo móvil con potenciómetro/sensor lineal.

KARTE ZUR KONTROLLE DER MOTORDREHZAHL WICKLER/ABWICKLER mit Bezug von der Dandyrolle zur Schlingenkontolle, entwickelt, um schwere Spulen zu steuern, mit hohen Variationsbereichen des Durchmessers und unterstützter Wickel-/Abwickelgeschwindigkeit; Bergung der Schlinge beim Stillstand mit Selbsterwerb der Geschwindigkeit. Die Karte funktioniert mit Dandyrolle mit Spannungsteiler, linearem Sensor Typ SELET B1 1805T oder Dandyrolle mit Ultraschall-Sensor 4÷20mA. Eine zusätzliche Karte zum Stecken und Spannungsmesser mit LCD Display 3½Digit F.S. 19.99VDC zur Überwachung von 10 Kontrollpunkten, sehr nützlich zur Eichung der Karte ohne Zuhilfenahme von äußeren Instrumenten.

- **Speisung:** 110/220VAC±10% 50/60Hz; 5VA.
- **Eingänge:**
  -Bezug Spannungsteiler Dandyroller (1kW¸100kW), linearer Sensor vom Typ SELET B1, Ultraschallsensor 4÷20mA;
  -Eingang Bezug der Zuggeschwindigkeit vom Tacho-Dynamo oder von Ausgängen mit variabler Geschwindigkeit einstellbar zwischen ±24VDC oder ±170VDC;
- **Ausgänge:**
  -Steuersignal ±10VDC für zweigerichtete Antriebe;
  -Bezugsspannung +10VDC, -10VDC 15mA für Speisung Dandyroller mit Spannungsteiler/linearer Sensor.

Cod. 176/91



106 x 100 - h 60 mm / 0,5 kg

Codice d'ordine: C176/91 Alim. 110/220VAC

CONVERTITORE FREQUENZA - TENSIONE per la conversione di un segnale in frequenza a treno di impulsi in segnale analogico 0÷10VDC; dispone inoltre di una soglia impostabile sul segnale, con contatti in scambio di relè disponibili in uscita.

Interfaccia in grado di convertire segnali provenienti da sensori/fotocellule o encoder in segnale standard 0÷10VDC proporzionale alla frequenza; trova ottimo impiego per generare segnali analogici riferiti a movimenti molto lenti o per visualizzare la velocità di rotazione di un albero prendendo il riferimento da un sensore affacciato su di una camma.

- **Alimentazione**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 6VA.
- **Ingressi**:
  * ingresso in frequenza predisponibile per 3 diversi campi: 2Hz÷200Hz / 10Hz÷1200Hz e 50Hz÷10.000Hz.
- **Uscite**:
  * uscita analogica 0÷10VDC max 10mA, proporzionale alla frequenza d'ingresso;
  * contatti in scambio da relè interno, portata massima 2A/30VDC - 0,5A/125VAC;
  * uscita +12VDC max 90mA per alimentazione encoder, sensori ecc.
- errore max di conversione: 0,1VDC.

DIGITAL - ANALOGUE CONVERTER for the conversion from a frequency signal to an impulse train in 0÷10VDC analogue signal; it is also equipped with a level which can be placed on the signal, with relay exchange contacts available in output.

The interface is able to convert signals coming from sensors/ photocells or encoder into standard 0÷10VDC signals, proportional to the frequency. It is best used in generating analogue signals which refer to very slow movements or to visualise the rotational speed of a shaft, taking reference from a sensor opposite on a shaft.

- **Supply:** 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 6VA;
- **Inputs**:
  * frequency input already available for 3 different fields: 2Hz÷200Hz / 10Hz÷1200Hz and 50Hz÷10.000Hz.
- **Outputs**:
  * 0÷10VDC max. 10mA analogue output, proportional to the input frequency
  * internal relay exchange contacts, maximum capacity 2A/30VDC - 0.5A/125VAC.
  * +12VDC max. 90mA output for supply of encoder, sensors, etc.
  * max convertion error: 0,1VDC.

CONVERTISSEUR DIGITAL - ANALOGIQUE pour la conversion d'un signal en fréquence à rampe d'impulsions en signal analogique 0÷10VDC; dispose en outre d'un seuil programmable sur le signal, avec contacts de déclenchement de relais disponibles en sortie.

Interface capable de convertir des signaux provenants de capteurs/ photocellules ou encodeurs en signal standard 0÷10VDC propotionnel à la fréquence; utilisation parfaite pour générer des signaux analogiques en rapport à des mouvements lents ou pour afficher la vitesse de rotation d'un arbre prenant la référence par un capteur en vis-à-vis sur une came.

- **Alimentation**: 110/220VAC ±10%, 50/60Hz; 6VA.
- **Entrées**:
  * entrée en fréquence prédisposée pour 3 champs différents: 2Hz÷200Hz / 10Hz÷1200Hz et 50Hz÷10.000Hz.
- **Sorties**:
  * sortie analogique 0÷10VDC max. 10mA proportionnel à la fréquence en entrée;
  * contacts de déclenchement par relais interne, portée maximale 2A/30VDC - 0,5A/125VAC;
  * sortie +12VDC max. 90mA pour alimentation encodeur, capteurs, etc.

CONVERTIDOR DIGITAL - ANALOGICO para la conversión de una señal en frecuencia a tren de impulsos en señal analógica 0÷10VDC; dispone además de un umbral regulable en la señalización, con contactos en cambio de relé disponibles en salida.

Interfaz en grado de convertir señales provenientes de detectores/ fotocólulas o encoder en señal standard 0÷10VDC en proporción a la frecuencia; encuentra optimo empleo para generar señales analógicas referidas a movimientos muy lentos o para visualizar la velocidad de rotación de un árbol prendiendo el referimiento de un detector arrimado encima de una excéntrica.

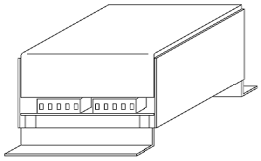
- **Alimentación:** 110/220VAC ±10% 50/60Hz, 6VA.
- **Entradas:**
  * entradas en frecuencia predispuestas para 3 diferentes campos: 2Hz÷200Hz / 10Hz÷1200Hz y 50Hz÷10.000Hz.
- **Salidas:**
  * salida analógica 0÷10 VDC /max. 10mA en proporción a la frecuencia de entrada ;
  * contactos en el cambio de relé interno, capacidad max. 2A / 30 VDC - 0,5 A/125 VAC;
  * salida +12 VDC max 90 mA para alimentación encoder, detectores, etc.

Digitaler analogischer wandler zur Umwandlung eines Signals in Frequenz mit Impulszug in ein analogisches Signal 0÷10VDC; verfügt außerdem über eine zum Signal einstellbare Schwelle, mit Kontakten des Relais im Wechsel verfügbar im Ausgang.

Interface in der Lage von Sensoren/Fotozellen oder Encoder kommende Signale in Standardsignale 0÷10VDC proportional zur Frequenz umzuwandeln; findet optimalen Einsatz, um analogische Signale, die sich auf langsame Bewegungen beziehen, zu erzeugen oder um die Geschwindigkeit der Drehung einer Welle anzuzeigen, nimmt dabei Bezug von einem Sensor auf der Steuerwelle.

- **Speisung**: 110/220VAC ±10 % 50/60Hz; 6VA.
- **Eingänge**:
  * Frequenzeingänge verfügbar für 3 verschiedene Felder 2Hz÷200Hz / 10Hz÷1200Hz und 50Hz÷10.000 Hz.
- **Ausgänge:**
  * analogischer Ausgang 0÷10VDC / max. 10mA, proportional zur Eingangsfrequenz
  * Kontakte im Wechsel vom inneren Relais, max. Stromfestigkeit 2A/30VDC - 0,5A/125VAC;
  * Ausgang +12VDC max. 90mA zur Speisung Encoder, Sensoren u.s.w.

Cod. 251/92



106 x 100 - h 60 mm / 0,5 kg

Codice d'ordine: C251/92 Alim. 110/220VAC

CONVERTITORE UNIVERSALE DI GRANDEZZE ELETTRICHE in segnale standard 0÷10VDC o 10÷0VDC; converte segnali provenienti da sonde di temperatura tipo NI 100, PT 100 o chromel/alumel, da trasformatori amperometrici/voltmetrici del tipo 4VAC/ 0,2A o da shunt.

- **Alimentazione**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 3VA.
- **Ingressi**:
  * ingresso predisponibile per segnale 0÷60mVDC o per segnale da trasformatore amperometrico/voltmetricodel tipo 4VAC/0,2 A;
  * ingresso da sonde di temperatura del tipo NI 100 o PT 100 (con compensazione della lunghezza del cavo).
- **Uscite**:
  * uscita analogica diretta 0÷10VDC max 10mA, proporzionale al segnale in ingresso;
  * uscita analogica reciproca 10÷0VDC max 10mA, inversamente proporzionale al segnale in ingresso;
  * uscita analogica diretta 0÷10VDC max 10mA, proporzionale al segnale in ingresso per strumento visualizzatore esterno.
- errore max di conversione: 0,1 VDC.

UNIVERSAL ELECTRIC QUANTITIES CONVERTER in standard 0÷10VDC or 10÷0VDC signal; converts signals coming from NI 100, PI 100 or chromel/alumel type temperature feelers or from shunt.

- **Supply**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 3VA
- **Inputs**:
  * input already available for 0÷60mVDC signal or for signal from 4VAC/0.2A type amperometric/voltmetric transformer
  * input from temperature feelers of the NI 100 or PT 100 type (with compensation of the cable length).
- **Outputs**:
  * direct 0÷10VDC max. 10mA analogue output, proportional to the input signal
  * Reciprocate 10÷0VDC max. 10mA analogue output, inversely proportional to the input signal
  * direct 0÷10VDC max. 10mA analogue signal, proportional to the input signal for external visualisator instrument.
- Max convertion error: 0,1 VDC.

CONVERTISSEUR UNIVERSEL DE GRANDEURS ÉLECTRIQUES en signal standard 0÷10VDC ou 10÷0VDC; convertit des signaux provenant de sondes de température de type NI 100, PT, 100 ou chromel/alumel, de transformateurs ampèremétriques/voltmétriques de type 4VAC/0,2A ou de shunt.

- **Alimentation** : 110/220VAC ±10%, 50/60Hz; 3VA.
- **Entrées** :
  * entrée prédisposée pour signal 0÷60mVDC ou pour signal de transformateur ampèremétrique/voltmétrique de type 4VAC/0,2A;
  * entrée pour sonde de température de type NI 100 ou PT 100 (avec compensation de la longueur du câble).
- **Sorties** :
  * sortie analogique directe 0÷10VDC max. 10mA proportionnel au signal en entrée;
  * sortie analogique réciproque 10÷0VDC max. 10mA inversement proportionnel au signal en entrée;
  * sortie analogique directe 0÷10VDC max. 10mA proportionnel au signal en entrée pour appareil d'affichage externe.
- Erreur max de conversion: 0,1 VDC

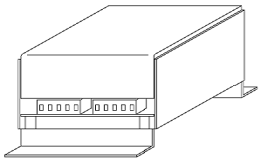
CONVERTIDOR UNIVERSAL DE GRANDEZAS ELECTRICAS en señal standard 0÷10VDC ou 10÷0VDC; convierte señales provenientes de sondas de temperatura tipo NI100, PT100 o cromel/alumel, de transformadores amperimítricos/ voltímetricos del tipo 4VAC/0,2A o de shunt.

- **Alimentación:** 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 3VA.
- **Entradas:**
  - entradas predispuesta para señal 0÷60mVDC o para señal de transformador amperimétrico/voltímetrico del tipo 4VAC/0,2A;
  - entrada de sondas de temperatura tipo NI 100 o PT 100 (con compensación de la longitud del cable).
- **Salidas:**
  - salida analógica directa 0÷10VDC max. 10mA en proporción a la señal de entrada;
  - salida analógica reciproca 10÷0VDC max. 10mA inversamente parcial de la señal en entrada;
  - salida analógica directa 0÷10VDC max. 10mA en proporción a la señal de entrada por instrumento visualizador externo.
- error max de conversión: 0,1 VDC.

Universeller wandler von ELEKTRISCHEN größen in Standardsignale 0÷10VDC oder 10÷0VDC; wandelt von Temperatursonden kommende Signale Typ NI 100, PT 100 oder Chromel/Alumel, von Strom/Spannungswandlern des Typs 4VAC/0,2A oder Shunt.

- **Speisung**: 110/220VAC ±10% 50/60 Hz; 3VA.
- **Eingänge**:
  * Eingänge voreinstellbar für Signal 0÷60mVDC oder für Signal vom Strom/Spannungswandler Typ 4VAC/0,2A;
  * Eingang von der Temperatursonde des Typs NI 100 oder PT 100 (mit Ausgleich der Kabellänge)
- **Ausgänge**:
  * direkter analogischer Ausgang 0÷10VDC max. 10mA proportional zum Eingangssignal;
  * reziproker analogischer Ausgang 10÷0 VDC max. 10mA, umgekehrt proportional zum Eingangssignal;
  * direkter analogischer Ausgang 0÷10VDC max. 10mA, proportional zum Eingangssignal für äußere Anzeigegeräte.

Cod. 264/C



106 x 180 - h 60 mm / 0,8 kg

Codice d'ordine : C264/C Alim. 110/220VAC

CONVERTITORE DI PRECISIONE CON ALIMENTATORE PER CELLE DI CARICO; converte inoltre segnali analogici 0÷60mVDC o 0÷50VDC in segnali standard 4÷20mA (0÷20mA) o 2÷10VDC (0÷10VDC).

- **Alimentazione**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 10VA.
- **Ingressi**:
  * ingresso analogico predisponibile per segnali 0÷50VDC, 0÷60mVDC, o da cella di carico con uscita max 12mVDC o 24mVDC.
- **Uscite**:
  * 4÷20mA / 0÷20mA (massima resistenza di carico gestibile a 20mA: 1 Kohm)
  * 2÷10VDC / 0÷10VDC, max 50mA;
  * uscita +12VDC max 200mA per alimentazione cella di carico.
- errore max di conversione: 0,1 VDC.

PRECISION CONVERTER WITH SUPPLIER FOR LOAD CELLS; also converts 0÷60mVDC or 0÷50VDC analogue signals in 4÷20mA (0÷20mA) or 2÷10VDC (0÷10VDC) standard signals.

- **Supply**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 10VA;
- **Inputs**:
  * analogue input already available for 0÷50VDC, 0÷60mVDC signals or from load cells with max. output 12mVDC or 24mVDC.
- **Outputs**:
  * 4÷20mA / 0÷20mA (maximum load resistance which can be managed at 20mA: 1 Kohm)
  * 2÷10VDC / 0÷10VDC, max. 50mA
  * +12VDC max. 200mA output for load cell input.
- max convertion error:0,1 VDC.

CONVERTISSEUR DE PRECISION AVEC ALIMENTATEUR POUR CELLULES DE CHARGE; convertit entre autre des signaux analogiques 0÷60mVDC ou 0÷50VDC en signaux standard 4÷20mA (0÷20mA) ou 2÷10VDC (0÷10VDC).

- **Alimentation**: 110/220VAC ±10%, 50/60Hz; 10VA.
- **Entrées**:
  * entrée prédisposée pour signal 0÷50VDC, 0÷60mVDC ou pour cellule de charge avec sortie max. 12mVDC ou 24mVDC.
- **Sorties**:
  * 4÷20mA / 0÷20mA (résistance maximale de charge gérable à 20 mA: 1 kohm);
  * 2÷10VDC / 0÷10VDC, max. 50mA;
  * sortie +12VDC max. 200mA pour alimentation de la cellule de charge.
- Erreur max de conversion; 0,1 VDC.

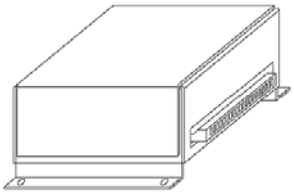
CONVERTIDOR DE PRECISION CON ALIMENTADOR PARA CAMARAS DE CARGA ;convierte además señales analógicas 0÷60mVDC o 0÷50VDC en señales standard 4÷20mA (2÷20mA) o 2÷10VDC (0÷10VDC).

- **Alimentación:** 110/220VAC ±10% 50/60Hz, 10VA.
- **Entradas:**
  * entradas analógicas predispuesta para señales 0÷50VDC, 0÷60mVDC o de la cámara de carga con salida max 12mVDC o 24mVDC.
- **Salidas:**
  * 4÷20mA / 0÷20mA (máxima resistencia de carga administrable de 20mA: 1kohm)
  * 2÷10VDC / 0÷10VDC, max 50mA;
  * salida +12VDC max. 200mA para alimentación de la cámara de carga.
- error max de conversión: 0,1 VDC.

Präzisionswandler mit Speiser für Ladezellen; wandelt außerdem analogische Signale 0÷60mVDC oder 0÷50VDC in Standardsignale 4÷20mA (0÷20mA) oder 2÷10VDC (0÷10VDC) um.

- **Speisung**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 10VA.
- **Eingänge**:
  * analogische Eingänge voreinstellbar für Signale 0÷50VDC, 0÷60mVDC, oder von der Belastungszelle mit max. Ausgang 12mVDC oder 24mVDC.
- **Ausgänge**:
  * 4 ÷20mA / 0÷20mA (max. verwaltbarer Belastungswiderstand bei 20 mA: 1kohm)
  * 2÷10VDC / 0÷10VDC, max. 50mA;
  * Ausgang +12VDC max. 200mA zur Speisung Ladungszelle.

Cod. 1094



225 x 150 - h 78 mm / 0,8 kg

Codice d'ordine: C109410 Alim. 110/220VAC

SCHEDA INTERFACCIA PER PILOTARE SIMULTANEAMENTE IN PROPORZIONE ANALOGICA FINO A 10 AZIONAMENTI A VELOCITA' VARIABILE con un unico potenziometro o segnale di riferimento; le singole uscite possono essere regolate indipendentemente mediante trimmer interno o potenziometro esterno e possono essere corrette in percentuale mediante trimmer interno o potenziometro esterno in funzione di ballerino.

- **Alimentazione**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 5VA.
- **Ingressi**:
  * ingresso per segnale analogico 0÷10VDC o potenziometro per regolazione comune;
  * ingresso per collegamento potenziometro 10 kohm per regolazione singola uscita;
  * ingresso per collegamento potenziometro ballerino per correzione singola uscita in percentuale.
- **Uscite**:
  * 10 uscite 0÷10VDC max 10mA per pilotaggio azionamenti;
  * uscite per espansione con schede cod. 1094 supplementari.

INTERFACE CARD TO SIMULTANEOUSLY CONTROL UP TO 10 VARIABLE SPEED DRIVES IN ANALOGUE PROPORTION with only one potentiometer or reference signal; single outputs can be regulated independently by means of internal trimmer or external potentiometer and can be corrected in percentage by means of internal trimmer or external potentiometer in a swaying function.

- **Supply:** 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 5VA;
- **Inputs**:
  * input for 0÷10VDC analogue signal or potentiometer for common regulation
  * Input for 10 kohm potentiometer connection for adjustment of single output
  * input for swaying potentiometer connection for correction of single output in percentage.
- **Outputs**:
  * 10 outputs, 0÷10VDC max. 10mA for driver control
  * outputs for expansion with supplementary code 1094 cards.

CARTE INTERFACE POUR PILOTAGE SIMULTANÉ EN PROPORTION ANALOGIQUE JUSQU'A 10 ACTIONNEMENTS A VITESSE VARIABLE par un potentiomètre unique ou signal de référence; chaque sortie peut être réglée séparément à l'aide d'un trimmer interne ou potentiomètre externe et peut être corrigée en pourcentage par l'intermédiaire d'un trimmer interne ou potentiomètre externe.

- **Alimentation**: 110/220VAC ±10%, 50/60Hz; 5VA.
- **Entrées**:
  * entrée pour signal analogique 0÷10VDC ou potentiomètre pour réglage commun;
  * entrée pour raccordement potentiomètre 10 kohm pour réglage chaque sortie;
  * entrée pour raccordement potentiomètre pour correction chaque sortie en pourcentage.
- **Sorties**:
  * 10 sorties 0÷10VDC max. 10mA pour pilotage actionnements;
  * sorties pour expansion par cartes Cod. 1094 supplémentaires.

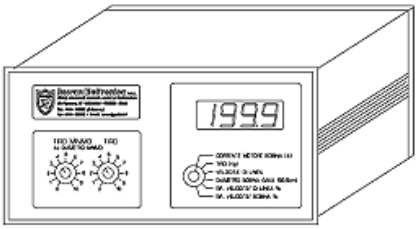
TARJETA INTERFAZ PARA PILOTAR SIMULTANEAMENTE EN PROPORCION ANALOGICA HASTA 10 ACCIONAMIENTOS DE VELOCIDAD VARIABLE con un solo potenciómetro o señal de referimiento;
cada salida puede ser regulada independientemente por medio de trimmer interno o potenciómetro externo en función del bailarín.

- **Alimentación:** 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 5VA.
- **Entradas:**
  * entrada señal analógico 0÷10VDC, o potenciómetro para regulación común;
  * entrada para conexión potenciómetro 10 kohm para regulación cada salida;
  * entrada para conexión potenciómetro bailarín para corrección de cada salida en porcentaje.
- **Salidas:**
  * 10 salidas 0÷10VDC max. 10mA para pilotar accionamientos;
  * salida para expansión con tarjeta cod. 1094 suplementarios.

Interfacekarte um gleichzeitig in analogischer proportion bis zu 10 antriebe mit veränderlicher geschwindigkeit zu führen mit einem einzigen Spannungsteiler oder Bezugssignal; die einzelnen Ausgänge können unabhängig durch einen inneren Trimmer oder einem äußeren Spannungsteiler reguliert werden und können teilweise durch einen inneren Trimmer oder äußeren Spannungsteiler in Funktion eines Dandyrollers verbessert werden

- **Speisung:** 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 5VA
- **Eingänge**:
  * Eingänge für analogisches Signal 0÷10VDC oder Potentiometer für allgemeine Einstellung
  * Eingänge für die Schaltung des Spannungsteilers 10 kohm zur Einstellung des einzelnen Ausgangs;
  * Eingang für Schaltung Potentiometer Dandyroller zur Korrektur einzelner Ausgang in Prozenten
- **Ausgänge:**
  * 10 Ausgänge 0÷10VDC max. 10mA zur Führung der Antriebe;
  * Ausgänge zur zusätzlichen Erweiterung mit Karte Code 1094.

Cod. 274S



192 x 140 - h 96 mm / 1,6 kg

Codice d'ordine: C274S.B.I Alim. 110/220VAC

STRUMENTO SERVO-DIAMETRO; abbinato ad azionamenti Rowan permette di avvolgere o svolgere materiale, mantenendo il tiro costante sullo stesso; il diametro della bobina (e conseguentemente la coppia da applicare) viene calcolato utilizzando come riferimenti la velocità lineare del materiale e la velocità di rotazione della bobina stessa.

Sostituisce i sistemi di controllo diametro che utilizzano sensori a ultrasuoni o tastatori meccanici.

- **Alimentazione**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 10VA.
- Rapporto di variazione velocità di linea massimo 1/10;
- Display con fondo scala ±1999 per visualizzare tramite selettore 6 parametri di funzionamento utili per la taratura e il controllo.
- **Ingressi**:
  * segnale analogico velocità di linea; minimo 3VDC, massimo 190VDC alla velocità massima;
  * segnale analogico velocità bobina; minimo 3VDC, massimo 24VDC alla velocità massima;
  * trasformatore amperometrico del tipo 4VAC/0,2A a fondo scala.
  * potenziometro esterno 10 kohm per regolazione tiro;
  * potenziometro esterno 10 kohm per regolazione tiro minimo.
- **Uscite**:
  * segnale 0÷10VDC max 5mA per controllare la coppia dell'azionamento del motore che avvolge o svolge.

SERVO-DIAMETER INSTRUMENT; paired with Rowan drives, it permits the winding or unwinding of material, keeping the pull constant. The diameter of the coil (and consequently the torque to apply) is calculated using as references the linear speed of the material and the rotational speed of the bobbin.

It substitutes the diameter control systems which use ultrasound sensors or mechanical feelers.

- **Supply**: 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 10VA
- Line speed variation ratio, maximum 1/10
- Display with full scale +1999 to visualise 6 running parameters by means of selector, useful for calibration and control.
- **Inputs**:
  * line speed analogue signal; minimum 3VDC, maximum 190VDC at maximum speed
  * coil speed analogue signal; minimum 3VDC, maximum 24VDC at maximum speed
  * amperometric transformer, 4VAC/0.2A type at full scale
  * 10 kohm external potentiometer for pulling adjustment
  * 10 kohm external potentiometer for minimum pull adjustment
- **Outputs**:
  * 0÷10VDC max. 5mA signal to control the motor drive torque which winds and unwinds.

Cod. 274 SERVODIAMETRE; associé à des actionnements Rowan, il permet d'enrouler ou de dérouler des matériaux en maintenant une tension permanente; le diamètre de la bobine (et par conséquent le couple à appliquer) est calculé en référence à la vitesse linéaire du matériel et de la vitesse de rotation de la bobine elle-même. Il remplace les systèmes de contrôle diamètre qu'utilisent les capteurs à ultrasons ou tastateurs mécaniques.

- **Alimentation:** 110/220VAC ±10%, 50/60Hz; 10VA;
- Rapport de variation de la vitesse de ligne maximum 1/10;
- Affichage par cadran de réglage ±1999 pour affichage, à l'aide de sélecteurs, de 6 paramètres de fonctionnement utiles pour le tarage et le contrôle.
- **Entrées**:
  * signal analogique vitesse de ligne; minimum 3VDC, maximum 190VDC à vitesse maximale;
  * signal analogique vitesse bobine; minimum 3VDC, maximum 24VDC à vitesse maximale;
  * transformateur ampèremétrique de type 4VAC/0,2A par cadran de réglage.
  * potentiomètre externe 10 kohm pour réglage tension;
  * potentiomètre externe 10 kohm pour réglage tension minimale.
- **Sorties**:
  * signal 0÷10VDC max. 5mA pour contrôler le couple de l'actionnement du moteur qui enroule et déroule.

INSTRUMENTO SERVO DIAMETRO; combinado a accionamientos Rowan permite de envolver o desenvolver el material, manteniendo el templado constante en el mismo; el diámetro de la bobina (es consiguientemente el par de aplicación) viene calculado usando como referimiento la velocidad lineal del material y la velocidad de rotación de la misma bobina. Sustituye los sistemas de control diámetro que utilizan como referimiento la velocidad lineal del material y la velocidad de rotación de la misma bobina.

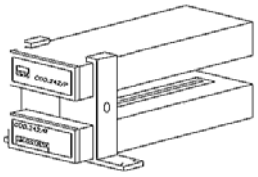
Sustituye los sistemas de control diámetro que utilizan los detectores de ultrasonidos o palpadores mecánicos.

- **Alimentación:** 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 10VA.
- Relación de variación velocidad de línea máxima 1/10;
- display con calibre ±1999 para visualizar por medio selector 6 parámetros de funcionamiento útil para la regulación y el control.
- **Entradas:**
  * señal analógico velocidad de línea; mínima 3VDC, máximo 190VDC de la velocidad máxima ;
  * señal analógico velocidad de la bobina; mínima 3VDC, máximo 24VDC de la velocidad máxima ;
  * transformador amperómetrico del tipo 4VAC/0,2A de calibre;
  * potenciómetro externo 10kohm para regulación templado;
  * potenciómetro externo 10kohm para regulación templado mínimo.
- **Salidas:**
  * señal 0÷10VDC max 5mA para controlar la torsión en el arranque del motor que envuelve o desenvuelve.

Servodurchmesser - gerät; an die Rowan - Antriebe gekoppelt, erlaubt es Material auf- und abzuwickeln, dabei hält es den Zug gleichmäßig; der Durchmesser der Spule (und demzufolge der anzuwendende Drehmoment) wird errechnet, indem als Bezugspunkt die lineare Geschwindigkeit des Materials selbst und die Drehgeschwindigkeit der Spule verwendet wird. Ersetzt die Durchmesserkontrollsysteme, die Ultraschallsensoren oder mechanische Fühler verwenden.

- **Speisung:** 110/220VAC ±10% 50/60Hz; 10VA
- Verhältnis der Geschwindigkeitsvariation grundsätzlich 1/10;
- Display mit Skalahintergrund ±1999 zur Anzeige durch Wahlschalter 6 Funktionsparameter nützlich zur Eichung und Kontrolle.
- **Eingänge**:
  * analogisches Signal Leitungsgeschwindigkeit; Minimum 3VDC ; Maximum 190VDC bei Höchstgeschwindigkeit
  * analogisches Signal Spulengeschwindigkeit; Minimum 3VDC ; Maximum 24VDC bei Höchstgeschwindigkeit
  * Stromwandler des Typs 4VAC/0,2A am Skalahintergrund.
  * äußer Potentiometer 10 kohm zur Regulierung des Zugs;
  * äußer Potentiometer zur Regulierung Zug Minimum.
- **Ausgänge:**
  * Signal 0÷10VDC max. 5mA zur Kontrolle des Drehmoments des Motorantriebs, der aufwickelt und abwickelt.

Cod. 242P - Cod. 242R



152 x 420 (740) (1095) - h 143 mm

Codice d'ordine:
il dispositivo standard completo dovrà essere composto nel seguente modo:

Supporto: SUPP242 +

C242P/*lunghezza* + **C242R/*risoluzione/lunghezza***

Risoluzion/ Resol.	Lunghezza/ Lenght
/2,5	/320
/5	/655
/10	/990

DISPOSITIVO FOTO-ELETTRICO a raggi infrarossi per la misurazione, il centraggio e controllo di materiali ferrosi, plastici e tessili anche se parzialmente trasparenti. Il dispositivo è composto da un proiettore (C242P), da un ricevitore (C242R) e da una staffa di supporto. Sono disponibili 3 diverse lunghezze dello spazio utile di lavoro (320 - 655 - 990 mm) e 3 diverse risoluzioni del ricevitore (2,5 - 5 - 10 mm).

- **Alimentazione C242P:** 24VAC +10% -15% 50/60Hz; 50VA;
- **Alimentazione C242R:** 24VAC +10% -15% 50/60Hz; 10VA;
- **Ingressi (solo C242R)**:
  * potenziometro 10 kohm per impostazione spazio non rilevato;
  * segnale barra C242R contrapposta, nel caso di utilizzo di 2 barre ;
- **Uscite (solo C242R)**:
  * segnale 0÷10VDC proporzionale allo spazio rilevato (barra singola);
  * segnale 0÷8VDC proporzionale allo spazio rilevato (2 barre contrapposte);
  * +12VDC massimo 10mA.
- Distanza proiettore/ricevitore con staffa di supporto standard: 40mm; distanza massima proiettore/ricevitore: 150mm.

Infrared photo-electric device to measure, centre and control ferrous, plastic and cloth materials. The device is made of a projector (C242P), a receiver (C242R) and a support rod. Three different types of usable working space length are available (320 - 655 - 990 mm), and 3 different receiver resolutions (2,5 - 5 - 10 mm).

- **Supply C242P**: 24VAC +10% -15% 50/60Hz; 50VAC
- **Supply C242R:** 24VAC +10% -15% 50/60Hz; 50VAC
- **Input** (only C242R):
  * 10 kohm potentiometer for non-revealed space laying
  * C242R bar signal opposed in the case of two bar use
- **Outputs** (only C242R):
  * 0÷10VDC signal, proportional to the revealed space (single bar)
  * 0÷8VDC signal, proportional to the revealed space (2 opposed bars)
  * +12VDC max. 10mA
- Projector/receiver distance with standard support rod: 40mm; maximum distance projector/receiver: 150mm.

Dispositif photoélectrique à infrarouges pour la mesure, le centrage et le contrôle de matériaux ferreux, plastiques et textiles, même si partiellement transparents. Le dispositif est composé d'un projecteur (C242P), d'un récepteur (C242R) et d'une équerre de fixation. Disponible en 3 longueurs d'espace utile de travail (320 - 655 - 990 mm) et 3 résolutions de récepteur (2,5 - 5 - 10 mm).

- **Alimentation C242P** : 24VAC +10% -15%, 50/60Hz; 50VA;
- **Alimentation C242R**: 24VAC +10% -15%, 50/60Hz; 10VA;
- **Entrées** (uniquement C242R)
  * potentiomètre 10 kohm pour programmation espace non détecté;
  * signal barre C242R opposé, dans le cas d'utilisation de 2 barres;
- **Sorties** (uniquement C242R) :
  * signal 0÷10VDC proportionnel à l'espace détecté (barre unique);
  * signal 0÷8VDC proportionnel à l'espace détecté (2 barres opposées);
  * +12VDC maximum 10mA.
- Distance projecteur/récepteur avec équerre de support standard : 40mm;
  distance maximale projecteur/récepteur : 150mm.

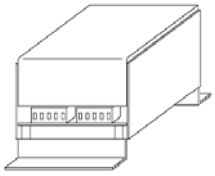
Dispositivo fotoeléctrico de rayos infrarrojos para la medición, el centrado y control de materiales ferrosos, plásticos y textiles aunque si parcialmente transparentes. El dispositivo esta compuesto por un proyector (C242P), de un recibidor(C242R) estribo de soporte. Son disponibles 3 longitudes diferentes del espacio útil de trabajo (320 - 655- 990 mm) y 3 diferentes resoluciones del recibidor (2,5 - 5 - 10 mm).

- **Alimentación:** C242P 24VAC +10% - 15% 50/60Hz; 50VA;
- **Alimentación:** C242R 24VAC +10% - 15% 50/60Hz; 10VA;
- **Entradas:** (solo C242R):
  * potenciómetro 10 Kohm para regulación espacio no registrado;
  * señal barra C242R contrapuesto, en el caso de utilización de 2 barras
- **Salidas:** (solo C242R):
  * señal 0÷10 VDC en proporción al espacio registrado (barra única);
  * señal 0 ÷8 VDC en proporción al espacio registrado (2 barras contrapuestas);
  * + 12VDC máximo 10mA.
- Distancia proyector/receptor con estribo de soporte standard; 40mm; distancia máxima proyector/receptor: 150mm.

Foto - elektrische Vorrichtung mit Infrarotstrahlen zur Messung, Zentrierung und Kontrolle von Materialien aus Eisen, Plastik, und Textilien auch wenn sie teilweise transparent sind. Die Vorrichtung besteht aus einem Projektor (C242P), einem Empfänger (C242R) und einem Halterungsbügel. Es stehen 3 verschiedene Längen des für die Arbeit benötigten Raumbedarfs (320 -655- 990 mm) und 3 verschiedene Lösungen des Empfängers (2,5 - 5 - 10 mm) zur Verfügung.

- **Speisung C242P**: 24VAC +10% -15% 50/60Hz; 50VA;
- **Speisung C242R**: 24VAC +10% -15% 50/60Hz; 10VA;
- **Eingänge**: (nur C242R)
  * Potentiometer 10 kohm zur Einstellung der nicht vermessenen Fläche;
  * Signal Schranke C242R entgegengesetzt, wenn 2 Schranken verwendet werden;
- **Ausgänge**: (nur C242R)
  * Signal 0÷10VDC proportional zur vermessenen Fläche (einzelne Schranke)
  * Signal 0÷8VDC proportional zur vermessenen Fläche (2 entgegengesetzte Schranken)
  * +12VDC Maximum 10mA.
- Abstand Projektor/Empfänger mit Halterungsbügel Standard: 40mm; maximaler Abstand Projektor/Empfänger: 150mm.

Cod. 257



106 x 100 - h 60 mm / 0,3 kg

Codice d'ordine: C257 Alim. 24VAC

TEMPORIZZATORE CICLICO a 3 tempi per comando di movimenti di rotazione senso destro/pausa/senso sinistro con possibiltà di regolazione esterna e indipendente dei 3 tempi.

Adatto per comando di buratti, macchine per tintoria o bottali per concia delle pelli.

- **Alimentazione**: 24VAC ±10% 50/60Hz; 10VA
- **Ingressi**:
  * ingressi per 3 potenziometri esterni per regolazione tempi.
- **Uscite**:
  * uscita contatti dei 2 relè interni max 3A/250VAC.

3-speed cyclic timer for the movement command of the right/pause/left rotational sense with possibility of external and independent regulation of the 3 speeds.

Suitable for tumbling machines, painting machines or tannery drums.

- **Supply**: 24VAC +10% 50/60Hz; 10VAC
- **Inputs**:
  * three external potentiometer inputs for time regulation.
- **Outputs**:
  * Contact outputs of the two internal relays max. 3A/250VAC

Temporisateur cyclique à 3 temps pour commande de mouvements de rotation sens droite/pause/gauche avec possibilité de rétroaction externe et indépendante des 3 temps.

Adapté pour commande de blutoirs, machines pour teintureries ou tonneaux pour le tannage des peaux.

- **Alimentation**: 24VAC ±10%, 50/60Hz; 10VA.
- **Entrées** :
  * entrées pour 3 potentiomètres externes pour le réglage des temps.
- **Sorties** :
  * sortie contacts des 2 relais internes max. 3A/250VAC.

TEMPORIZADOR CICLICO de tres tiempos para mando de movimientos de rotación sentido derecho/pausa e independiente de los tres tiempos.

Adapto para mando de tambor desarenado, máquinas para tintoreróa o batanes para el curtido de las pieles.

- **Alimentación:** 24VAC ±10% 50/60Hz 10VA
- **Entradas:**
  * Entradas para 3 potenciómetros externos de regulación de tiempos.
- **Salidas:**
  * salida contactos de los relé internos max. 3A/250VAC.

Zyklischer Taktgeber mit 3 Zeiten zur Bewegungssteuerung Richtung rechts/Pause Richtung links mit der Möglichkeit der äußeren und unabhängigen Einstellung der 3 Zeiten.

Geeignet für die Steuerung von Sichtmaschinen, Maschinen zum Färben oder Ledergerbtrommeln.

- **Speisung**: 24VAC ±10% 50/60 Hz; 10VA
- **Eingänge**:
  * Eingänge für 3 äußere Potentiometer zur Zeiteinstellung.
- **Ausgänge**:
  * Ausgang der 2 inneren Releais max. 3A/250VAC.

Codifica Prodotti

How to code

Codification

Codificar

kodifizieren

CODIFICA AZIONAMENTI ROWAN

ROWAN DRIVES CODES - CODIFICATION DES ACTIONNEMENTS ROWAN
CODIFICACION ACCIONAMIENTOS ROWAN - KODIFICATION ROWAN-ANTRIEBE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
C					.		/			.		.			

VARIANTI FUORI STANDARD
NON STANDARD VARIANTS
HORS SÉRIE

IDENTITA' DEL PRODOTTO
PRODUCT IDENTITY
IDENTIFICATION DU PRODUIT

RANGE DI ALIMENTAZIONE
- ***A*** *= 170 ÷ 260 VAC - 270 ÷ 460 VAC (obsoleto)*
- ***B*** *= 270 ÷ 460 VAC - 330 ÷ 500 VAC (obsoleto)*
- **C** = 170 ÷ 260 VAC - 330 ÷ 500 VAC
- **D** = 180 ÷ 270 VAC (220 / 240 VAC)
- **E** = 320 ÷ 460 VAC (380 / 400 / 415 VAC)
- **F** = 360 ÷ 490 VAC (440 VAC)
- G = POTENZA 170 ÷ 510 VAC
  SERVIZI 170 ÷ 250 VAC
- M = 300 ÷ 460 (380VAC)-170 ÷ 260 (220VAC)
- N = 330 ÷ 500 (460 VAC)

RELEASE

TENSIONE PARTICOLARE
- ***1*** *= 12VAC*
- ***2*** *= 12VDC*

TAGLIA DI POTENZA
POWER SIZE

TENSIONE DI ALIMENTAZIONE - SUPPLY VOLTAGE
TENSION D'ALIMENTATION - TENSION DE ALIMENTACION
SPEISESPANNUNG

A = 24 VAC	J = 460/795 VAC	S = 255/440 VAC
B = 85 VAC	K = 42 VAC	T = 265/460 VAC
C = 110 VAC	L = 240 VAC	U = 24/48 VAC
D = 230 VAC	M = 240/415 VAC	V = 400/690 VAC
E = 400 VAC	N = 440/460 VAC	W = 24 VAC/DC
F = 415 VAC	O = 460 VAC	Y = 48 VAC/DC
G = 230/400 VAC	P = 380/440 VAC	Z = 24 VDC
H = 440 VAC	Q = 55 VAC	X = RANGE DI ALIMENTAZIONE
I = 110/220 VAC	R = 230/400 VAC	

CODIFICA ACCESSORI ROWAN

ROWAN ACCESSORY CODES - CODIFICATION DES ACCESSOIRES ROWAN
CODIFICACION ACCESORIOS ROWAN - CODIERUNG ROWAN ZUBEHÖRTEILE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
C					.		.		.			

VARIANTI FUORI STANDARD
NON STANDARD VARIANTS
HORS SÉRIE
VARIANTE FUERA STANDARD
AUSFÜHRUNGEN AUßERHALB DES STANDARDS

IDENTITA' DEL PRODOTTO
PRODUCT IDENTITY
IDENTIFICATION DU PRODUIT
IDENTIFICACION DEL PRODUCTO
IDENTITÄT DES PRODUKTS

TENSIONE DI ALIMENTAZIONE - SUPPLY VOLTAGE
TENSION D'ALIMENTATION - TENSION DE ALIMENTACION
SPEISESPANNUNG

A = 24 VAC	J = 460/795 VAC	S = 255/440 VAC
B = 85 VAC	K = 42 VAC	T = 265/460 VAC
C = 110 VAC	L = 240 VAC	U = 24/48 VAC
D = 230 VAC	M = 240/415 VAC	V = 400/690 VAC
E = 400 VAC	N = 440/460 VAC	W = 24 VAC/DC
F = 415 VAC	O = 460 VAC	Y = 48 VAC/DC
G = 230/400 VAC	P = 380/440 VAC	Z = 24 VDC
H = 440 VAC	Q = 55 VAC	X = VARIE O MULTIPLE
I = 110/220 VAC	R = 230/400 VAC	

RELEASE

Attenzione !
La struttura del codice di cui sopra è in corso di adozione, per cui solo alcuni degli articoli del presente catalogo vi si adeguano (vedi specifiche dei singoli articoli).

Warning!
The code structure shown above is being adopted, therefore only some of the articles in the present catalogue can be adapted (see single article specifications).

Attention !
La structure du code ci-dessus est en cours d'adoption, c'est pour cela que les codes de seulement certains articles de ce catalogue y correspondent (voir chaque article en particulier).

Cuidado !
La estructura del código de aquí arriba es en proceso de adopción, por lo tanto solo algunos de los artículos del presente catalogo os adecuan (ver especificaciones de cada uno de los artículos).

Achtung!
Die Gliederung der oben genannten Codes ist in der Übernahmephase, daher passen sich nur einige der Artikel im vorliegenden Katalog an (siehe Spezifikation der einzelnen Artikel).

CODIFICA MOTORI ROWAN

ROWAN MOTOR CODING - CODIFICATION DES MOTEURS ROWAN
CODIFICACION MOTORES ROWAN - CODIERUNG ROWAN- MOTOREN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

1 — Tipo alimentazione - Motor type

T = trifase - threephase
M = monofase - Singlephase

2 — Serie motore

S = *serie S* "alto scorrimento - Scalare"
S series High slip - Scalar

3 — Classe MEC

		[Hp-	**S**-kW]
A	= 63	*0.15*	*0.11*
B	= 71	*0.25*	*0.18*
C	= 80	0.5	0.37
D	= 90	1	0.75
F	= 100	2	1.5
G	= 112	3	2.2
H	= 112L	4	3
L	= 132	6	4.5
M	= 132L	7.5	5.5
P	= 160	10	7.5
R	= 160L	14	10.5

4 — Numero poli - Poles number

2 = 2 poli
4 = 4 poli
6 = 6 poli

5 — Tensione avvolgimento - Voltage supply - Volts

Alimentazione Monofase - Singlephase Supply
D = 230 (220)

Alimentazione Trifase - Threephase Supply
I = 125/220
J = 460/795 60Hz
R = 230/400 *(220/380)*
M = 240/415
S = 255/440
T = 265/460
V = 400/690 *(380/660)*
P = 400*

6 — Hertz

5 = 50 Hz
6 = 60 Hz

7 — Tipo trasduttore - Kind of Transducer

A = dinamo tachimetrica - Tachogenerator
B = dinamo tach. + encoder PP 100i/g con zero - tachogen. + PP 100i/r encoder with zero
C = dinamo tach. + encoder PP 200i/g con zero - tachogen. + PP 200i/r encoder with zero
D = dinamo tach. + encoder PP 500i/g con zero tachogen. + PP 500i/r encoder with zero
E = dinamo tach. + encoder PP 1000i/g senza zero tachogen. + PP 1000i/r encoder without zero
F = dinamo tach. + encoder LD 500i/g 5V con zero tachogen. + LD 500i/r encoder 5V with zero
H = dinamo tach. + encoder LD 1000i/g 5V con zero tachogen. + LD 1000i/r encoder 5V with zero
X = senza trasduttore - without transducer

8 — Tipo di ventilazione e accessori - Ventilation

A = assiale - Axial
B = assiale + calotta - Axial + Protective dome
S = assiale con filtro - Axial + Filter
C = coclea normale - Standard cochlea
E = coclea normale + filtro - Standard cochlea + Filter
G = coclea maggiorata - increased cochlea
I = coclea maggiorata + filtro - increased cochlea + Filter
X = motore senza ventilatore - Fanless
Y = autoventilato - Auto-ventilated

9 — Tipo freno e accessori - Brake

M = freno a molle - Spring brake
L = freno a molle + leva sblocco - Spring brake + unblocking lever
A = freno a molle maggiorato - increased spring brake
B = F.M. maggiorato + leva sblocco - increased spring brake + unblocking lever
D = freno diretto - direct brake
X = motore senza freno - without brake

10 — Forma motore - motor shape

A = B5 albero maggiorato e flangia ridotta - increased shaft and reduced flange
F = B5 standard
Z = B3 standard
S = B3/B5 standard
R = B5 albero e flangia ridotti - reduced shaft and flange
G = B5 albero standard e flangia ridotta - standard shaft and reduced flange
H = B5 albero ridotto e flangia standard -reduced shaft and standard flange
B = B3 albero ridotto - reduced shaft
L = B3/B5 albero e flangia ridotti - reduced shaft and flange
M = B3/B5 albero standard e flangia ridotta- standard shaft and reduced flange
P = B3/B5 albero ridotto e flangia standard - reduced shaft and standard flange
C = B3 albero speciale 120mm - diametro 12 - special shaft 120mm - diam. 12.

11 — Particolarità forma - Building features

X = nessuna - any
S = morsettiera sinistra - left connection board
L = flangia liscia - smooth flange
C = posteriore corto - short cage

12 — Grado di protezione motore Motor protection level

2 = IP 23
3 = IP 23
4 = IP 23
6 = IP 54 senza ventilazione - fanless

13 — Posizione libera per ulteriori specifiche - further features

X = nessuna ulteriore specifica - no more features
P = particolari vari - more features
C = cassa tonda - rounded cage