

Date d'édition : 03.07.2024



Ref : 7731994

Moteur synchrone autopiloté, aimant permanent 0.3 kW

Moteur synchrone autopiloté tétrapolaire à aimantation permanente (sans balais), utilisable comme entraînement direct ainsi que pour la réalisation d'un asservissement de position ou d'un entraînement régulé hautement dynamique fonctionnant dans les quatre quadrants.



Options

Date d'édition : 03.07.2024

Ref : 7731094

Résolveur sans balais et à arbre creux pour la saisie de la position angulaire d'un arbre de moteur



Résolveur d'arbres creux sans balais pour la détection de la position angulaire d'un arbre.

Le résolveur sert de générateur de signaux lors de la commutation sinusoïdale d'un moteur à courant continu sans balais à excitation permanente ainsi que pour la détection de la vitesse de rotation et le positionnement des servomoteurs AC.

Pour amener la position de l'arbre du résolveur dans une position définie par rapport à celle du servomoteur AC, le stator du résolveur peut être réglé mécaniquement de ± 45 degrés.

Le résolveur est alimenté par un signal sinusoïdal et fournit en sortie deux signaux de même fréquence, mais d'amplitudes différentes.

Les amplitudes dépendent de la position angulaire de l'arbre.

Pour une rotation de l'arbre, les enveloppes des amplitudes donnent chacune un signal sinusoïdal et un signal cosinusoïdal de 360 degrés électriques.

L'électronique d'évaluation dans le Convertir Contrôler CASSY (7735290) détermine la position absolue de l'arbre à partir de ces signaux.

Caractéristiques techniques:

Vitesse : max. 10 000 tr/min

Rapport de transformation : 0,5

Erreur électrique : $\pm 0,25^\circ$.

Les entrées et les sorties sont accessibles par des prises de 4 mm ou des prises DIN à 6 broches.

Tension d'alimentation : 4 V/10 kHz fournie par l'unité de contrôle de la commutation sinusoïdale.

Matériel livré :

Compris dans la fourniture: câble de raccordement hexapolaire, L = 1,5 m

Date d'édition : 03.07.2024

Ref : 7731096

Capteur de position rotor pour d'un moteur à CC sans balais et à machine synchrone auto-pilotée

0.3

avec 3x interrupteurs à effet Hall et un aimant tétrapolaire monté sur l'arbre



Pour détecter la position du rotor d'un moteur à courant continu sans balais et à aimants permanents (machine synchrone auto-pilotée).

L'indicateur comporte 3 interrupteurs à effet Hall et un aimant tétrapolaire monté sur l'arbre.

Les signaux générés par la rotation de l'arbre servent à la commutation par créneaux d'une machine synchrone tétrapolaire auto-pilotée.

Si le codeur de commutation 7731096 est sélectionné, il faut également ajouter le tachymètre incrémental 7731092 pour le réglage de la vitesse et de la position !

Vitesse: max. 10000 min⁻¹

Tension de sortie: niveau TTL

Plage de réglage mécanique de l'aimant de l'indicateur: ± 45 degrés

Les entrées et sorties sont accessibles par des douilles 4 mm et aussi par une douille DIN à 6 broches.

Tension d'alimentation: +15 V CC par le module de commande et de mesure réf. 7735290.

Livré avec câble de liaison hexapolaire (501 16) de longueur 1,5 m.

Ref : 7731092

Tachymètre incrémental 0,1/0,3



Pour mesurer la vitesse de machines électriques des gammes 0,1 et 0,3 kW ainsi que pour détecter la position d'un système asservi.

Les signaux A, B et REF compatibles TTL sont accessibles par des douilles 4 mm. 1024 impulsions à la douille A ou B correspondent à un angle mécanique de 360 degrés.

Les signaux A et B sont déphasés de 90 degrés pour détecter le sens de rotation de l'arbre.

Une seule impulsion REF est produite par tour de l'arbre.

Le module de commande et de mesure réf. 7735290 est nécessaire pour l'alimentation et l'affichage.

Raccordement par douille DIN à 6 broches.

Vitesse: max. 10000 min⁻¹

Incréments: 1024 impulsions/360 degrés

Date d'édition : 03.07.2024

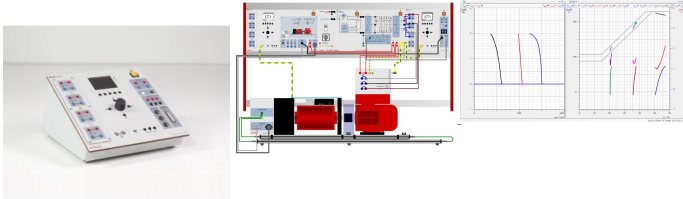
Matériel livré :

Livré avec câble de liaison hexapolaire (501•16) de longueur 1,5 m.

Ref : 7735290

Module de commande et de mesure pour convertisseur de fréquence CASSY

Nécessite le module puissance convertisseur de fréquence 773 5297



Appareil de commande multifonctionnel pour la commande des machines électriques:

Convertisseur de fréquence scalaire :

Appareil de commande avec microcontrôleur pour la construction d'un variateur de fréquence selon le procédé de commande par courbe caractéristique PWM en combinaison avec le variateur universel.

Un modulateur d'impulsions en largeur triphasé commande les six transistors de puissance du variateur universel et génère ainsi un courant moteur sinusoïdal.

La valeur efficace de la tension du moteur est réglée selon une caractéristique U/f programmable qui s'adapte dynamiquement. Paramétrable via 14 points de menu.

Affichage de la valeur de consigne/réelle du courant, de la tension ou de la fréquence, ainsi que de tous les paramètres sur un écran LED à quatre chiffres.

Définition de la valeur de consigne au choix par interface analogique externe -10 V...+10 V ou saisie manuelle interne au moyen d'un encodeur rotatif.

Commutation par blocs :

Appareil de commande avec microcontrôleur pour la construction d'un servo-entraînement AC hautement dynamique avec commutation en forme de bloc en liaison avec la machine à courant continu sans balais à excitation permanente (AC-Servo), avec le convertisseur universel et le capteur de commutation.

Au choix, il est également possible d'utiliser une machine synchrone ou multifonctionnelle de 0,3 kW.

La MLI est conçue de manière à ce que des courants en forme de blocs soient imprimés dans les enroulements du moteur.

Les régulateurs numériques pour le courant, la vitesse et la position sont disposés en cascade.

La valeur réelle de la vitesse est générée en interne à partir des signaux de commutation ou saisie par une génératrice tachymétrique incrémentielle.

Les signaux de commutation peuvent également être utilisés pour le positionnement à faible résolution (30 degrés).

Le positionnement avec une résolution plus élevée est possible en raccordant un régulateur de position externe via l'interface parallèle d'un capteur de position externe.

Commutation sinusoïdale

Appareil de commande avec microcontrôleur pour la réalisation d'un servo-entraînement AC hautement dynamique avec commutation sinusoïdale en liaison avec la machine à courant continu sans balais à excitation permanente (AC-Servo), avec le convertisseur universel 735297 et le résolveur 731094.

Au choix, il est également possible d'utiliser une machine synchrone ou multifonctionnelle 0,3 kW.

La MLI est conçue de manière à ce que des courants sinusoïdaux soient imprimés dans les enroulements du moteur.

Les régulateurs numériques pour le courant, la vitesse et la position sont disposés en cascade.

La valeur réelle de la vitesse est générée en interne à partir des signaux du résolveur.

Le résolveur permet un positionnement à haute résolution (10 bits/360 degrés, correspondant à 0,35 degré).

Contrôleur de position :

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)
systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 03.07.2024

Le régulateur de position commandé par microcontrôleur, numérique, sert, en combinaison avec le servodriver AC à commutation de bloc, à la construction d'un entraînement de positionnement mono-axe de haute précision. Pour la saisie des valeurs réelles de position, on peut utiliser soit le tachymètre incrémental 0,3 (773 1092) - fournit 1024 impulsions par tour.

Système de mesure :

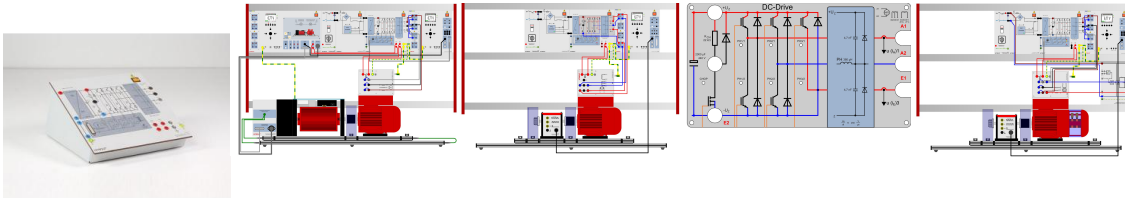
Le système de mesure correspond à celui de l'analyseur de puissance 727100 CASSY et est une combinaison d'oscilloscope à potentiel libre et différentiel, de multimètre, de wattmètre, d'analyseur d'énergie et d'enregistreur. Sa conception a été axée sur les essais de démonstration et de laboratoire.

Le système

Ref : 7735297

Module de puissance convertisseur de fréquence à IGBT ou Hacheur en H pour commande 7735290

Sortie 3x0...230V CA, I max 3x8A, nécessite une alimentation CC 200...240 V réf. 7735295



Convertisseur MLI à transistor avec circuit intermédiaire de tension pour la génération d'une tension de sortie triphasée, variable en fréquence et en amplitude, à partir du réseau de courant alternatif.

Sert, en combinaison avec l'appareil de commande correspondant, à la construction d'un convertisseur de fréquence ou d'une alimentation CC, hacheur en H.

Description :

- Raccordement au réseau monophasé
- Tension variable du circuit intermédiaire grâce à un circuit en pont redresseur B2C entièrement contrôlé
- Onduleur triphasé construit avec IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor)
- Fréquence de commutation maximale de 20 kHz, d'où une bonne approximation du courant sinusoïdal ainsi qu'un faible niveau de bruit dans la machine
- Sortie protégée contre les courts-circuits, les défauts de mise à la terre et la commutation
- Interface pour le raccordement de l'appareil de commande (douille Sub-D à 25 pôles, niveau TTL).
- Chaque transistor peut être activé et désactivé via l'interface et est protégé contre la destruction par un verrouillage.
- Affichage des IGBT respectivement activés au moyen de DEL
- Surveillance de la tension du circuit intermédiaire, de la surtempérature de la machine et du convertisseur, des surintensités dans le redresseur et l'onduleur.
- Sortie des états via l'interface et affichage par LED.
- Hacheur de freinage intégré
- Séparation galvanique sûre (SELV) entre la partie puissance et la commande
- Saisie des courants de sortie par convertisseur à effet Hall. Sortie à séparation galvanique via l'interface
- Filtre réseau à deux niveaux pour réduire les perturbations liées à la ligne
- Filtre moteur triphasé pour réduire la pente des tensions pulsées à la sortie du convertisseur à des valeurs < 250 V/μs

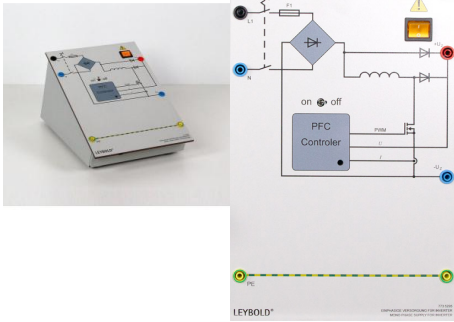
Caractéristiques techniques:

- tension de sortie (UA) : 3 x 0...230 V
- Courant de sortie (IA) : max. 3 x 8 A
- Tension d'alimentation : 200...240 V, 50/60 Hz via des douilles de sécurité de 4 mm
- Fréquence de commutation maximale 20 kHz

Date d'édition : 03.07.2024

Ref : 7735295

Alimentation CC 390V, 6 A, (PFC) pour module convertisseur de puissance 7735297
Avec Correcteur de Facteur de puissance, activable manuellement



Produits alternatifs

Ref : 773350

Machine synchrone à excitation permanente avec aimants de surface BLDC 0.3 kW

