iHSV60-XX Integrierte AC Servo Motoren

MERKMALE:

- Hohe Positionsgenauigkeit
- Hohes Drehmoment
- Kostengünstige Servomotorlösung
- Ruhiger und sehr leiser Motorlauf
- Kompakte Größe
- Eingangssignal: Puls / Richtung (PUL/DIR)
- Bandbreite Current Loop:（-3dB）2KHz (Typisch)
- Bandbreite Speed Loop: 500Hz (Typisch)
- Bandbreite Position Loop: 200Hz (Typisch)
- Parameter können via RS232 zum PC übertragen werden.
- Einstellungen über DIP-Schalter oder Software.
- Überstromschutz, I^2T-Motorstromüberwachung, Über- und Unterspannungsschutz, Überhitzungsschutz, Überdrehzahlschutz.

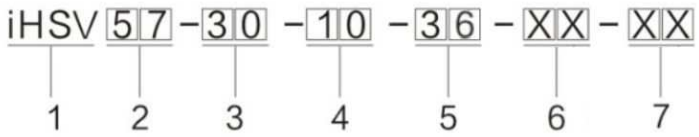
BESCHREIBUNG:

Der iHSV60-XX AC Servos besteht aus einem perfekt abgestimmtem Servotreiber integriert in einen Servomotor, vektorgesteuert und mit DSP Chip. Das System spart Bauraum, Verkabelung zwischen Treiber, Motor und Encoder, und ist durch seinen niedrigen Anschaffungspreis sehr rentabel.

ANWENDUNGEN:

Die iHSV60-XX können in verschiedenen Anwendungen eingesetzt werden, wie z. B. Laserschneidmaschinen, Lasermarkierern, hochpräzisen XY-Tischen, Etikettiermaschinen, CNC-Fräsmaschinen usw. Aufgrund der einzigartigen Eigenschaften sind die iHSV60-XX die ideale Wahl für Anwendungen, die sanften Motorlauf bei niedrigen Geschwindigkeiten, hohes Drehmoment auch bei höheren Drehzahlen und kleinen Einbauraum erfordern.

BEZEICHNUNG iHSV Servos:



1. Integrierter Servomotor
2. Motor Rahmengröße: 57 mm
3. Motordrehzahl (Einheit: x 100 min^{-1}) 10 ≙ 1000 min^{-1}, 20 ≙ 2000 min^{-1}, 30 ≙ 3000 min^{-1}
4. Ausgangsleistung (Einheit: x 10 W) 10 ≙ 100 W; 20 ≙ 200 W
5. Nennspannung: 24 ≙ 24 V, 36 ≙ 36 V.
6. Wellenlänge: keine Zahl =30, 20 ≙ 20 mm
7. Zentrierdurchmesser: keine Zahl = 50 mm, 38 = 38.1 mm

SPEZIFIKATION:

Elektrische Spezifikation:

Parameter:	Min	Typisch	Max	Einheit
Eingangsspannung:	24	48	60	VDC
Strom:		6		A
Pulse pro Umdrehung:	4	-	51200	-
Eingangsfrequenz:		-	200	kHz
Puls Spannung:	3.3	5	24 (mit R 3 - 5 kΩ)	V
Steuersignalstrom:	7	10	16	mA
Isolationswiderstand:	100	-	-	MΩ

This document is protected by copyright - Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt 23.04.2019
Right of techn. modifications is reserved www.mecheltron.com Technische Änderungen vorbehalten

iHSV60-XX Integrierte AC Servo Motoren

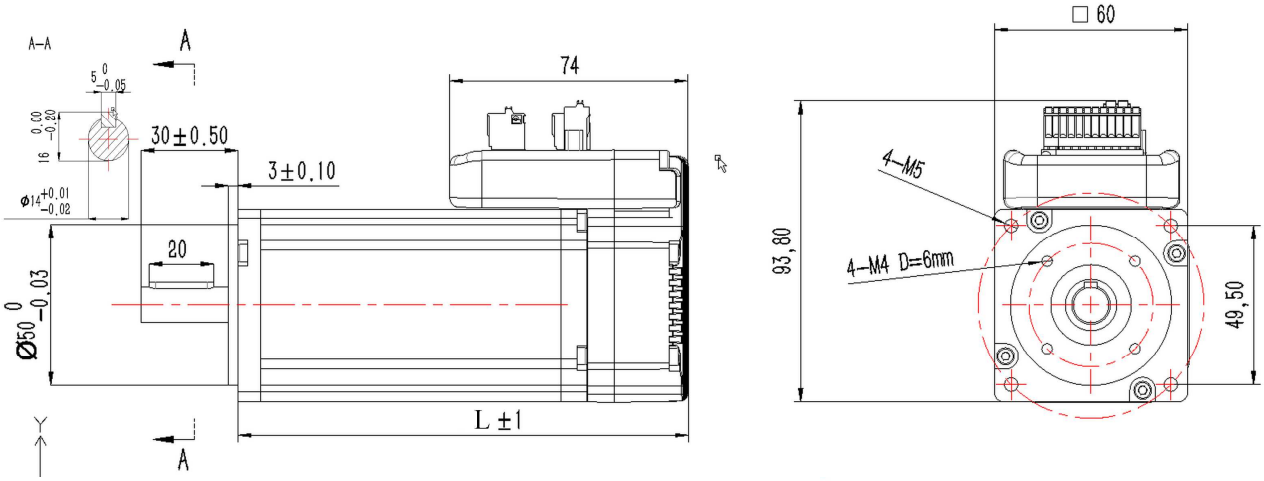
Motor Spezifikation:

Name:	iHSV60-30-40-48-30-50				Einheit
Nennleistung	400				W
Nenndrehmoment	1.27				Nm
Nenndrehzahl	3000				min^{-1}
Maximaldrehzahl	4200				min^{-1}
Nennspannung	36				V
Gewicht	1.0				kg

Umgebung:

Kühlung	Natürliche Kühlung oder Zwangskühlung	
Arbeitsumgebung	Umfeld	Öl, Staub und korrosive Gase vermeiden
	Umgebungstemperatur	0 ℃ — 40 ℃
	Luftfeuchtigkeit	40 %RH — 90 %RH
	Temperatur	max. 70 ℃
Lagertemperatur	-20 ℃ —+ 80 ℃	

Mechanische Spezifikation:



Name:	Motorlänge	Gesamtlänge (L)	Wellenlänge	Zentrierdurchmesser
iHSV60-30-40-48	108 mm	140 mm	30 ± 1mm	50 mm

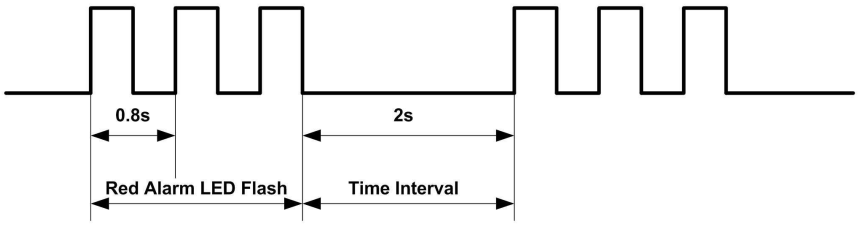
This document is protected by copyright - Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt

Right of techn. modifications is reserved

Technische Änderungen vorbehalten

iHSV60-XX Integrierte AC Servo Motoren

STÖRUNGSANZEIGE:



LED leuchtet	Beschreibung
2 mal	Überstrom
3 mal	Positionsabweichung überschreitet den gesetzten Wert
4 mal	Encoderalarm
7 mal	Überlast

STECKER UND PINBELEGUNG

Die iHSV60-XX verfügen über drei Anschlüsse, einen für Stromanschluß, einen für Steuerungsanschlüsse und einen dritten für die RS232-Kommunikationsverbindung.

Stromanschlußstecker			
Pin	**Name**	**I/O**	**Beschreibung**
1	**DC+**	I	Eingangsspannung + (Positiv) 20 – 36 V DC empfohlen, um Raum für Spannungsschwankungen und Rückströme (back-EMF) während der Verzögerung des Motors zu lassen.
2	**GND**	GND	Eingangsspannung - (Negativ)

Kontrollsignalanschuß			
Pin	**Name**	**I/O**	**Beschreibung**
1	**ALM-**	O	Alarmsignal: OC Ausgangssignal aktiv, wenn eine der folgenden Fehlermeldungen aktiviert ist: Überspannungs-, Überstrom-, Kurzschlussschutz und Positionsfehler. Dieser Port kann maximal 8 mA bei 24V, bzw. max. 200 mW schalten. Der Widerstand zwischen ALM + und ALM- ist im Normalbetrieb hoch und wird bei Fehlermeldung niedrig.
2	**ALM+**	O	
3	**PED-**	O	In-Position Signal: OC Ausgangssignal, aktiv wenn die aktuelle Motorposition die Ziel-Position erreicht hat. Dieser Port kann maximal 8 mA bei 24V, bzw. max. 200 mW schalten. Der Widerstand zwischen PED + und PED- ist im Normalbetrieb hoch und wird nach Erreichen der Endposition niedrig.
4	**PED+**	O	
5	**ENA-**	I	Aktivierungs-Signal: Dieses Signal wird zur Aktivierung / Deaktivierung der Steuerung verwendet. Standardmäßig bedeutet hoher Pegel Freigabe, und niedriger Pegel Deaktivierung der Steuerung (bei Verwendung von NPN-Logik). Normalerweise nicht angeschlossen (=aktivierte Steuerung). Bitte beachten Sie, daß das Signal bei Verwendung von PNP-Logik und Differenz-Ausgangssignal gegensätzlich arbeitet, nämlich niedriger Pegel für „aktiviert“.
6	**ENA+**	I	
7	**DIR-**	I	Richtungs-Signal (Direction): Im Puls-Richtungs-Modus ist dieser Eingang für die low / high Spannungsebenen, die zwei Richtungen des Motors. Für eine zuverlässige Reaktion sollte das DIR Signal mindestens 5 µs vor dem PUL Signal anliegen, Spannungen: 4,5 bis-24 V für DIR-HIGH, 0 - 0.5 V für DIR-LOW. Die Drehrichtung des Motors kann auch mit DIP-Schalter S6 umgeschaltet werden.
8	**DIR+**	I	
9	**PUL-**	I	Pulssignal: Im Puls-Richtungs-Modus ist dieser Eingang für das Eingangspulssignal, jeweils steigende oder fallende Flanke aktiv (über Software konfigurierbar); Spannungen: 4,5 bis 24 V, wenn PUL-HIGH, 0-0.5V, wenn PUL-LOW. Für einen zuverlässigen Betrieb sollte die Impulsbreite bei 200 kHz länger als 2,5 µs sein.
10	**PUL+**	I	

This document is protected by copyright - Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt

Right of techn. modifications is reserved

Technische Änderungen vorbehalten

RS232 Kommunikationsanschluß				
Pin	**Name**	**Farben beim beigen runden Kabel**	**Farben beim grauen flachen Kabel**	**Beschreibung**
1	**NC**	-	-	Nicht belegt
2	**RX**	Braun-Weiß	Gelb	RS232 Dateneingang
3	**GND**	Blau	Grün	Masse
4	**TX**	Blau-Weiß	Rot	RS232 Datenausgang
5	**VCC**	-	-	+3,3 V Ausgang (Achtung: Nicht anschließen bei Verbindung zu einem seriellen Port eines PCs!)

Hinweis1: Der RS232-Kommunikationsanschluss ist nicht isoliert. Bitte verwenden Sie ein galvanisch getrenntes Netzteil für den iHSV60-XX, wenn der serielle Port des PCs nicht isoliert ist.

Hinweis2: Stecken oder ziehen Sie den Stecker nicht bei eingeschaltetem Gerät.

DIP SCHALTER EINSTELLUNGEN:

Pulse pro Umdrehung (SW 1 - SW 4)

Die Pulse pro Umdrehung können über die DIP-Schalter S1 - S4 oder die Software konfiguriert werden. Wenn sich alle S1 - S4 in der Position "ON" befinden, nimmt der Treiber die von der Software eingestellte Einstellung der vor (standardmäßig 4000 Pulse bei Einstellung 1:1). In diesem Fall kann ein Benutzer über die Software auf einen beliebigen Wert zwischen 4 und 51200 Pulsen neu konfigurieren. Wenn irgendein Schalter von S1 - S4 in der "AUS" -Position ist, wird die Einstellung über die DIP-Schalter bestimmt. Verwenden Sie folgende Tabelle für die Einstellung.

Pulse / Umdrehung	SW 1	SW 2	SW 3	SW 4
Software abhängig (voreingestellt 4000 bei Einst. Electronic Gear 1:1)	On	On	On	On
800	Off	On	On	On
1600	On	Off	On	On
3200	Off	Off	On	On
6400	On	On	Off	On
12800	Off	On	Off	On
25600	On	Off	Off	On
51200	Off	Off	Off	On
1000	On	On	On	Off
2000	Off	On	On	Off
4000	On	Off	On	Off
5000	Off	Off	On	Off
8000	On	On	Off	Off
10000	Off	On	Off	Off
20000	On	Off	Off	Off
40000	Off	Off	Off	Off

Spannungsflanke steigend oder abfallend (SW 5)

Mit SW 5 kann die steigende oder abfallende Flanke des Eingangssignals eingestellt werden. Off heißt steigend, on heißt abfallend.

Motor-Drehrichtung (SW 6)

Der DIP-Schalter SW 6 wird verwendet, um die Drehrichtung der Motorwelle zu ändern. Wenn Sie die Position von "EIN" auf "AUS" oder "AUS" auf "EIN" ändern, wird die Drehrichtung umgekehrt.

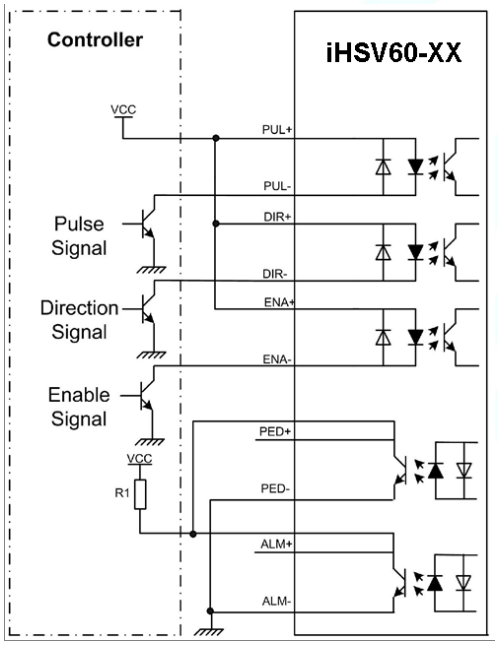
This document is protected by copyright - Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt 23.04.2019
Right of techn. modifications is reserved www.mecheltron.com Technische Änderungen vorbehalten

FEINTUNING:

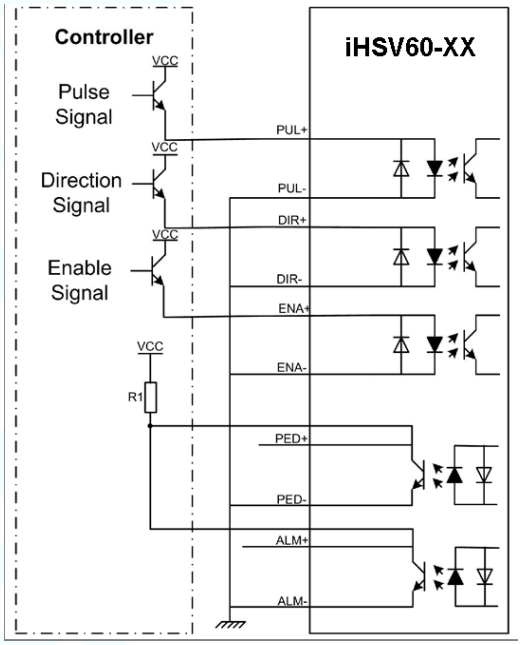
Bereits ab Werk sind Standard-Parameter gesetzt. Diese Standardparameterwerte sind optimiert. Sie sollten für die meisten industriellen Anwendungen gut genug sein, und es ist normalerweise nicht notwendig, sie zu ändern. Wenn Sie jedoch für beste Leistung für Ihre Anwendungen optimieren möchten, kann die Software verwendet werden, mit der Sie diese Parameter einstellen können.

TYPISCHE ANSCHLUSSARTEN:

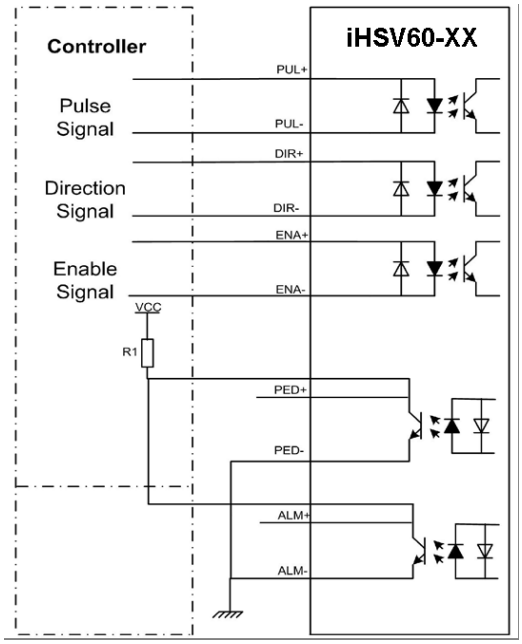
Anschluss unter Verwendung von NPN-Logik



Anschluss unter Verwendung von PNP-Logik



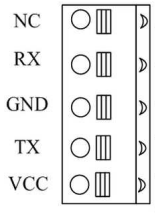
Anschluss unter Verwendung eines Differenz-Ausgangssignals



BELEGUNG RS232 KOMMUNIKATIONSKABEL:

Hinweis1: Der RS232-Kommunikationsanschluss ist nicht isoliert. Bitte verwenden Sie ein galvanisch getrenntes Netzteil für den iHSV60, wenn der serielle Port des PCs nicht isoliert ist.

Hinweis2: Stecken oder ziehen Sie den Stecker nicht bei eingeschaltetem Gerät.



Definition	Remark
NC	Reserved
RX	Receive Data
GND	Power Ground
TX	Transmit Data
+5V	Power Supply to HISU

This document is protected by copyright - Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt

Right of techn. modifications is reserved

Technische Änderungen vorbehalten