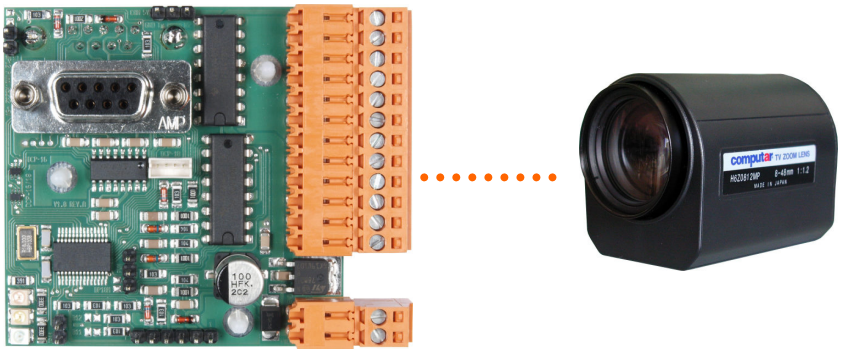
DCP-16

kompakter Motorzoom-Controller mit VISCA™ Protokoll



DCP-16 Motorzoom-Controller

Der neue Motorzoom-Controller DCP-16 ermöglicht die Ansteuerung einer Vielzahl von grossen und kleinen Motorzoom-Objektiven mit dem bekannten VISCA™ Protokoll der Firma SONY.

Alle Motoren eines Motorzoom-Objektivs (Zoom, Fokus und Iris) können mit dem DCP-16 Controller direkt angesteuert werden. Für alle Achsen werden Preset-Potentiometer zur präzisen Positionskontrolle unterstützt.

Trotz der sehr kompakten Baugrösse von nur 60x60x28mm stellt die Baugruppe bis zu 63 Watt Leistung für alle drei Motoren gemeinsam zur Verfügung (insgesamt bis zu 1,8A bei max. 35V).

Die Geschwindigkeit der Motoren und der Fahrbereich des Objektivs wird vom DCP-16 Controller automatisch kalibriert und skaliert, so dass die Ansteuerung kompatibel zur SONY EVI-D30/31 Kamera ist. Die Kalibrierung der Motorgeschwindigkeit über PWM-Signale (Pulsweitenmodulation) erfolgt automatisch und für alle drei Achsen (Zoom, Fokus, Iris) separat.

Über das SONY VISCA™ kompatible Protokoll kann das Motorzoom-Objektiv bequem angesteuert werden. Hierzu zählen einfache Fahrten mit variabler Geschwindigkeit oder auch komplexe Einstellungen, die in 12 Speicherplätzen beliebig gespeichert und wiederhergestellt werden können.

Die Baugruppe DCP-16 ist optimal dazu geeignet, um die Motorschwenkneigekopf-Controller DCP-18 und DCP-30 um Motorzoom-Funktionen zu erweitern. Die Baugruppe kann aber auch eigenständig als reine Motorzoom-Objektivsteuerung betrieben werden.

- **Für standard Motorzoom-Objektive**
- **Hohe Genauigkeit durch 10-Bit ADC**
- **Geringe Stromaufnahme**
- **RS232 Schnittstelle**
- **SONY VISCA™ Protokoll**
- **Emulation der SONY EVI-D30/31 Kamera**
- **Protokoll kompatibel zu SONY FCB-xxx Kamerablöcken**
- **Preset-Potentiometer Unterstützung für Zoom-, Fokus- und Iris-Achse**
- **Bis zu 1,8A Motorstrom (600mA pro Motor)**
- **Für Motoren mit bis zu 35V DC**
- **PWM Geschwindigkeitssteuerung**
- **Automatischer Motorstop bei Fehler**
- **Automatische Skalierung und Kalibrierung aller Achsen**
- **12x frei belegbare Preset-Speicher**
- **Sehr kompakte Bauform (60x60x28mm)**
- **Ideal geeignet als Option für die Controller DCP-18 und DCP-30**
- **Auch als eigenständiges Gerät nutzbar**

VISCA™ ist ein eingetr. Warenzeichen der SONY Corporation

DCP-16

kompakte Motorzoomsteuerung mit SONY VISCA™ Protokoll

Unterstützung für Motorzoom-Objektive
Der DCP-16 Controller unterstützt Standard Motorzoom-Objektive mit einer Betriebsspannung von 8...35V DC. Anwendungen im Automotive-Bereich mit 12V sind somit problemlos möglich. Die Stromaufnahme beträgt nur ca. 50mA, so dass eine Fahrzeugbatterie nur wenig belastet wird.

10-Bit A/D-Wandler
Der A/D-Wandler, der die Positionen der Achsen des Motorzoom-Objektivs ermittelt, arbeitet mit einer hohen Auflösung von 10-Bit, so dass sich pro Achse bis zu 1024 Positionen unterscheiden lassen.

SONY VISCA™ kompatibles Protokoll
Das VISCA™ Protokoll ist ein von SONY definierter Standard zur Steuerung von Videokameras. Der Vorteil bei der Verwendung dieses Protokolls besteht darin, dass es bereits von unzähligen Anwendungen unterstützt wird. Viele Hard- und Softwareprodukte sind bereits kompatibel zu den DCP-xx Produkten von GNT.

Darüber hinaus ist das SONY VISCA™ Protokoll vollständig dokumentiert und daher auch gut für eigene Projekte geeignet.

SONY EVI-D30/31 Emulation
Der DCP-16 Controller ist wie alle DCP-xx Controller von GNT abwärtskompatibel zur SONY Kamera EVI-D30/31. Dieser Kameratyp gilt als Industriestandard und ist in vielen vorhandenen Treibern und Geräten auswählbar.

Um die Kompatibilität von evtl. älteren, vorhandenen Anwendungen z.B. mit einem modernen SONY FCB-xxx Kamerablock sicherzustellen, verfügt der DCP-16 Controller über eine einschaltbare Protokollkonvertierung für den Zoom (einfache Lötbrücke).

RS232 und weitere Schnittstellen
Die Ansteuerung erfolgt über eine serielle RS232 Schnittstelle.

Die Optionen DCP-30I bzw. DCP-30IE erweitern den DCP-16 Controller um eine isolierte RS422/485 bzw. Ethernet-Netzwerkschnittstelle.

VISCA™ Adresse fest einstellbar
Für Applikationen, für die eine fest einstellbare VISCA™ Adresse benötigt wird, kann diese im Controller fest eingestellt werden. Dadurch ist zum Beispiel eine Parallelschaltung von VISCA™ Controllern möglich.

Schnittstelle für SONY FCB-xxx Kamera
Für die Anbindung von SONY FCB-xxx Kamerablöcken mit 5V TTL Schnittstelle steht eine separater Anschluss zur Verfügung. Hier werden intern auch spezielle Konvertierungen im VISCA™ Protkoll und Umschaltungen für eine reibungslose Einbindung der Kamera vorgenommen.

Händler

Treiberendstufen für Motoren
Die Motoren des Motorzoom-Objektivs können direkt angeschlossen werden. Trotz seiner kompakten Abmessungen von nur 60x60x28mm kann der Controller bis zu 1,8A Motorstrom bereitstellen (bei max. 35V). Jeder Motor kann dabei mit bis zu 600mA Strom betrieben werden, was für die allermeisten Motorzoom-Objektive mehr als ausreichend ist.

PWM Geschwindigkeitssteuerung
Die Motoren des Motorzoomobjektivs können mit verschiedenen Geschwindigkeiten angesteuert werden. Die Endstufen im Controller arbeiten mit einer Pulsweitenmodulation (PWM). Dadurch ist sichergestellt, dass unabhängig von der Geschwindigkeit immer das annähernd gleiche Drehmoment an den Achsen wirkt.

Motorstart und Motorstop
In der Stopphase werden die Motoren sanft über ein PWM Signal gebremst. Dadurch wird die gesamte Mechanik geschont und das Motorzoom-Objektiv behält eine lange Lebensdauer. Ein Überfahren der Soll-Position und Einschwingen auf die Endlage wird verhindert.

Motorstop bei Fehler
Blockiert eine Achse oder bleibt der Motor aus anderen Gründen stehen, wird der Motor abgeschaltet um weitere Schäden zu verhindern. Für diese Funktion sind lediglich Preset-Potentiometer an den entsprechenden Achsen am Motorzoom-Objektiv erforderlich.

Übertemperaturabschaltung
Die Motorendstufen verfügen über eine automatische Abschaltung bei Übertemperatur und eine Schutzschaltung gegen unbeabsichtigte Betriebszustände z.B. beim An- und Abstecken des Motorzoom-Objektivs im laufenden Betrieb.

Laufzeitbegrenzung der Motoren
Für den Fall, dass zum Beispiel aufgrund eines Kommunikationsfehlers ein Motor unbeabsichtigt eingeschaltet bleibt, wird für alle Achsen (Zoom, Fokus und Iris) getrennt die Einschaltdauer erfasst und der Motor gegebenenfalls nach 3 Minuten Dauerbetrieb angehalten, wenn kein Befehl für Stop oder Richtungsumkehr empfangen wurde. Insbesondere preisgünstige Objektive, die über keine Endlagenschalter sondern lediglich Schleifkupplungen verfügen müssen gegen derartige Kommunikationsfehler geschützt werden.

Skalierung/Kalibrierung vollautomatisch
Der DCP-16 Controller ist für eine Vielzahl von Motorzoom-Objektiven geeignet. Damit die Inbetriebnahme möglichst einfach gestaltet wird, gibt es eine Automatikfunktion zur Ermittlung der Parameter des angeschlossenen Motorzoom-Objektivs. Hierzu zählen das optimale PWM-Verhältnis, der Wertebereich der Preset-Potentiometer und einige weitere Parameter. Alle Werte können automatisch in einem Durchgang ermittelt und im Controller dauerhaft gespeichert werden.

GNT Gumprecht Nachrichtentechnik Berlin
email: info@gnt.biz http://www.gnt.biz

Preset-Speicher
Bis zu zwölf Positionen des Motorzoom-Objektivs (Zoom-, Fokus- und Irisachse) können abgespeichert und wiederhergestellt werden.

Parallelsteuerung ohne Blockade
Zoom und Fokus am Motorzoom-Objektiv können völlig blockadefrei parallel angesteuert werden. D.h. während eine Achse noch in Bewegung ist, können dennoch jederzeit neue Befehle an beide Achsen gesendet werden.

Bauform geeignet für OEMs
Der Controller ist aufgrund seiner sehr kompakten Abmessungen von nur 60x60x28mm gut für Systemintegratoren und OEMs geeignet. Trotzdem wurde bei der Baugrösse nicht auf steckbare Anschlüsse verzichtet, um im Fall eines Defektes einen einfachen und schnellen Austausch der Baugruppe zu ermöglichen.

Option für DCP-30 oder stand-alone Betrieb
Die Baugruppe DCP-16 wurde hauptsächlich als Option für die Controller DCP-18 und DCP-30 (VISCA™ Steuerung für Motorschwenkneigeköpfe) entwickelt und ergänzt diese um Motorzoom-Funktionen. Die Baugruppe DCP-16 kann aber auch eigenständig betrieben werden.

Bestellinformation:

Art.-Nr. DCP-16 (Motorzoom-Controller)

verwandte Produkte:

Art.-Nr. DCP-18 (PTZ Controller)
Art.-Nr. DCP-30 (PTZ Controller)
Art.-Nr. DCP-30I (Option isolierte RS422/485)
Art.-Nr. DCP-30IE (isolierte RS422/485, LAN)

Information DCP-16

Abmessungen:	60 x 60 x 28mm
Gewicht:	ca. 100g
Temperatur:	0...+70°C
Spannung:	8...35V DC
Strom min.:	ca. 50mA
Strom / Motor:	max. 600mA
Strom gesamt:	max. 1,8A
A/D-Wandler:	10-Bit
Motorzoom:	Zoom, Fokus, Iris (0,6A pro Motor)
Preset-Potis:	frei beschaltbar oder 0,3…5V DC
Schnittstellen:	RS232 (optional RS485, Ethernet)
	SONY FCB-xxx RS232 (5V TTL)