

PANOVO tec Haptik-Systeme

Portfolio



PANOVO tec GmbH
Schreiberhauer Str. 5
90475 Nürnberg

Tel.: +49 911 99 89 55 43
Fax: +49 911 99 89 55 633
E-Mail: vertrieb@panovotec.com
<http://www.panovotec.com>

PANOVO/OTEC

Tastenhaptikmodul – THM

... detaillierte Informationen finden Sie auf unserer Homepage! 

Allgemeines:

- +/- 50 N Kraftsensor
- Glasmaßstab < 10 µm Auflösung für direkte Wegmessungen
- 10 kHz Abtastrate, 16 Bit Auflösung
- Wechselbarer Messtaster
- Für Labor- oder automatisierte Liniensysteme

Optionale Signaleingänge:

- Bis zu zwei zusätzliche analoge Eingangskanäle (+/- 10 V, 16 Bit Auflösung)
- Digitaler Eingang für das Schaltsignal des Prüflings

Messparameter :

- Messgeschwindigkeit [mm/s]
- Kraftgrenzwert [N]
- Maximal-Weg [mm]

Messwertrückgabe:

- Anzahl der Schaltpunkte
- Schalt-/Reaktionskraft (Kraft/Weg)
- Vorspannung
- Maximum Kraft/Weg

Digital E/A [12 V - 24 V]:

- Position oben/unten [OUT]
- 6 benutzerdefinierte Ausgänge
- 8 benutzerdefinierte Eingänge



PANOVOTEC

Drehhaptikmodul – DHM3

... detaillierte Informationen finden Sie auf unserer Homepage! 

Allgemeines:

- Reibungsfreier +/- 100 mNm Drehmomentsensor
- 0.0144 ° Encoderauflösung
- 10 kHz Abtastrate, 16 Bit Auflösung
- Austauschbare Greifer für verschiedenste Drehsteller
- Für Labor- oder automatisierte Liniensysteme

Optionale Signaleingänge:

- Bis zu zwei zusätzliche analoge Eingangskanäle (+/- 5 V oder +/- 10 V, 16 Bit Auflösung)

Messparameter:

- Messgeschwindigkeit [°/s]
- Messwinkel [°]
- Drehmoment-Grenzwert [mNm]

Messwertrückgabe:

- Anzahl der Rasten
- Spitzen/Täler [mNm]
- Reibmoment [mNm]
- Leerlaufmoment [mNm]
- Übergangsmoment [mNm]
- Rasterabstand [°]

Digital E/A [12 V - 24 V]:

- Greifer öffnen/schließen
- 6 benutzerdefinierte Ausgänge
- 8 Benutzerdefinierte Eingänge



PANOVOTEC

Force Feedback Modul – FFM

... detaillierte Informationen finden Sie auf unserer Homepage! 

Allgemeines:

- +/- 50 g Beschleunigungssensor
- Reproduzierbare dynamische Impedanz zur Vergleichbarkeit
- Integrierter Kraftsensor
- 10 kHz Abtastrate, 16 Bit Auflösung
- Für Labor- oder automatisierte Liniensysteme

Optionale Signaleingänge:

- Bis zu zwei zusätzliche analoge Eingangskanäle (+/- 10 V, 16 Bit Auflösung)

Messparameter :

- Messgeschwindigkeit [mm/s]
- Maximalkraft [N]
- Maximalweg [mm]

Messwertrückgabe:

- Max./min. Beschleunigung $a(t)$ [m/s^2]
- Max. Beschleunigung $a(f)$ [m/s^2]
- Max. Frequenz [Hz]
- Auslösekraft [N]
- Kraftabfall bei Auslösung [N]
- Kundenspezifische Merkmale

Digital E/A [12 V - 24 V]:

- Referenzposition
- 6 benutzerdefinierte Ausgänge
- 8 benutzerdefinierte Eingänge



PANOVO tec Measurement Explorer

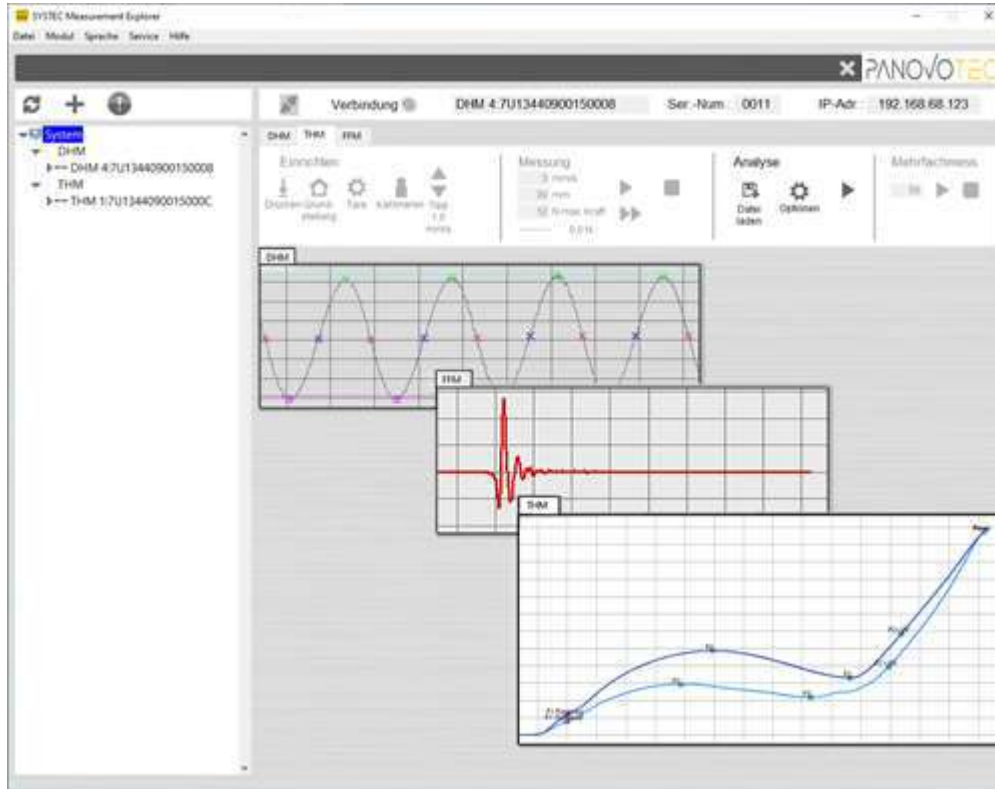
... detaillierte Informationen finden Sie auf unserer Homepage! 

Allgemeines:

- Intuitive Benutzeroberfläche
- Intuitiver Messaufbau
- Ethernet-basierte Messsoftware für PANOVO tec Haptikmodule
- Nur eine Software für alle Module erforderlich
- Einfacher Verbindungsaufbau
- Produktflexible Auswertung per Knopfdruck
- TCP-Fernsteuerung verfügbar

Exportformate:

- TDMS
- TXT
- CSV

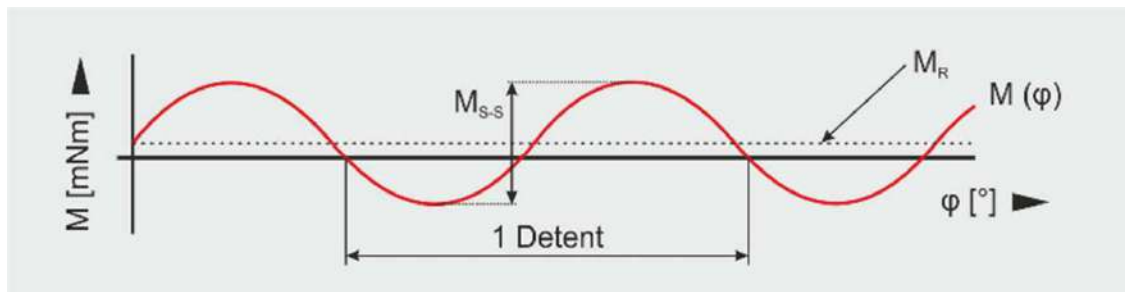


Transferrnormale

... detaillierte Informationen finden Sie auf unserer Homepage! [🔗](#)

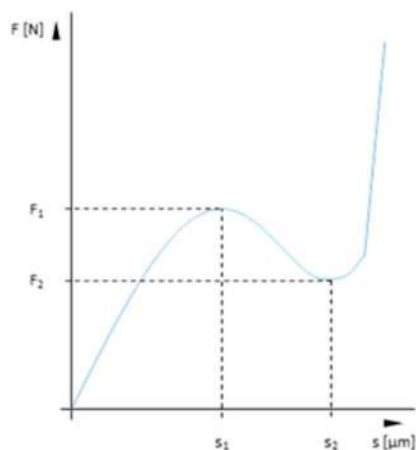
Drehmomenttransferrnormal – DTN 38

- Kalibrierter Drehmomentverlauf
- 10 bis 80 mNm Nenn Drehmoment (M_{S-S})
- Spitze-Spitze-Genauigkeit: $\pm 0,05$ mNm
- Reibungsmoment-Genauigkeit: $\pm 0,1$ mNm
- Geringer Temperatureinfluss
- Geringes Reibungsmoment
- Geringes Massenträgheitsmoment des Rotors



Tastenhaptiktransferrnormal – THN 16

- Kalibrierte Kraftkennlinie
- Nennkraft: 5,0 N
- Minimiert spielfreie Festkörpergelenke für die axiale Führung
- lange Lebensdauer



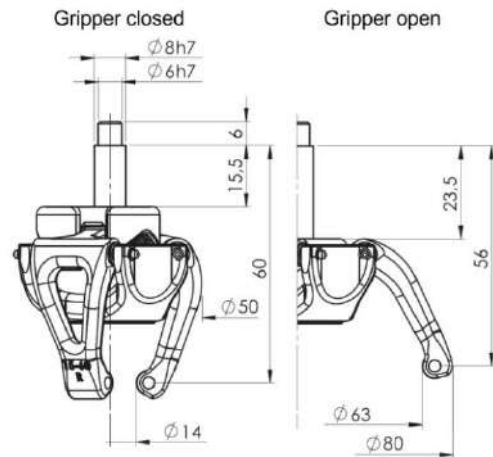
Drehmomentgreifer - DHG

... detaillierte Informationen finden Sie auf unserer Homepage! 

DHG 3:

Die Drehhaptikgreifer der Baureihe DHG3 wurden speziell für den Einsatz in Drehhaptikmesssystemen entwickelt. Sie wurden hinsichtlich des Massenträgheitsmomentes und der Torsionssteifigkeit optimiert und haben ihre hohe Zuverlässigkeit in vielen Anwendungen unter Beweis gestellt

- Greifbereich 15 bis 60 mm
- Übertragbares Drehmoment > 70 mNm



DHG 4:

Dieser Greifertyp wurde von SYSTEC speziell für Knebelschalter entwickelt. Wie auch bei den Dreibacken-Greifern vom Typ DHG3 zentrieren diese den Messstrang über dem Schalter und gewährleisten durch ihr geringes Trägheitsmoment und die hohe Torsionssteifigkeit eine hohe Messgenauigkeit.

