

# XtrapulsPacHP™ AC-Servoregler



## Herausragende Regelungsleistungen!

### Leistungsbereich

230VAC : 5 ... 17Aeff max  
480VAC : 8 ... 200Aeff max

### Schnittstellen

Feldbusse: CANopen®, EtherCAT®, PROFINET®  
USB-Schnittstelle RS-232  
Digitale und analoge Ein- und Ausgänge

### Sensoren

Resolver  
Encoder: inkremental, absolut, Hall-Effekt-Sensor  
Digitalencoder: Hiperface DSL®, EnDat 2.2®, BiSS C

### Sicherheit

Integrierte Funktion Safe Torque Off STO SIL 3 (standard)  
Sicherheitsfunktionen der Bewegungen (optionell)

### Funktionen

DS402 Standard-Betriebsarten  
Elektronisches Getriebe, Nockenfunktion, Schrittmotor-Emulation  
Drehzahlservo, Alleinbetrieb-Positionierregler

# XtrapulsPacHP™-Servoregler für burstenlose AC-Motoren

Der XtrapulsPacHP™ ist ein kompakter und flexibler Servoregler mit besonders hervorragenden Eigenschaften. Mit seinen Funktionen und Schnittstellen kann ein sehr grosser Bereich von Ein- und Mehrachs-Applikationen abgedeckt werden. Das Gerät ist für Wand-, Durchsteck- und Cold-Plate-Montage erhältlich. Der XtrapulsPacHP™ ist mit der vorherigen XtrapulsPac™-Baureihe voll kompatibel.

## Elektrische Kenndaten

| Servocontroller Typ | PacHP-230                                  |      |      | PacHP-400                                  |      | PacHP-400           |                    |                    | Speisung-Typ                                                     | GDPS-400 <sup>4</sup> |      |      |
|---------------------|--------------------------------------------|------|------|--------------------------------------------|------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------|------|------|
|                     | / 05                                       | / 11 | / 17 | / 08                                       | / 20 | / 45 <sup>3</sup>   | / 100 <sup>3</sup> | / 200 <sup>3</sup> |                                                                  | / 16                  | / 32 | / 64 |
| Spitzenstrom [Aeff] | 5                                          | 11   | 17   | 8                                          | 20   | 45                  | 100                | 200                | Nennleistung                                                     | 16kW                  | 32kW | 64kW |
| Nennstrom [Aeff]    | 2.5                                        | 5.5  | 8.5  | 4                                          | 10   | 22.5                | 35                 | 75                 | Einspeisung                                                      | 3x230VAC/3x480VAC     |      |      |
| Einspeisung         | 1x230VAC <sup>1</sup> /320VDC <sup>2</sup> |      |      | 3x480VAC <sup>1</sup> /680VDC <sup>2</sup> |      | 680VDC <sup>2</sup> |                    |                    | ⁴ Integrierter Netzfilter. DC-Bus Ausgang für parallele Verdrah- |                       |      |      |

<sup>1</sup>Integrierte Speisung <sup>2</sup>Externe Speisung

<sup>3</sup>In Entwicklung

<sup>4</sup> Integrierter Netzfilter, DC-Bus Ausgang für parallele Verdrahtung mehrerer Verstärker, externer Bremswiderstand



## Regelkreise

- Digitaler Antrieb für AC-Synchronmotoren
- Stromregler: 31,25µs (PWM 16kHz), 62,5µs (PWM 8kHz)
- Drehzahl- und Lageregler 125µs, 250µs, 500µs (wählbar)
- Max. Drehzahl: 25'000U/Min.
- Cogging Torque-Ausgleich

## Rückführungen

- Resolver
- Inkrementalencoder
- Halleffekt-Sensor
- SinCos-Encoder
- Single-turn bzw. Multi-turn Hiperface®-Encoder
- Digitalencoder: Hiperface DSL® (Einkabel-Motoranschluss), EnDat 2.2®, BiSS C.

## Kommunikations-Schnittstellen

- USB-Serviceschnittstelle bzw. RS-232
- CANopen®, EtherCAT®, PROFINET®-Feldbusse
- DIP-Schalter für Knotenadressierung

## E/A Schnittstellen

- Digitale benutzerdefinierbare E/A
- Analogeingänge ±10V / 16 Bit
- Analogausgang 0 - 5V / 12 Bit
- Relais-Ausgang "AOK"
- Ansteuerung Motorbremse

## Betriebsarten

### DS402 Standard-Betriebsarten

- Zyklischer Synchron-Positionsbetrieb
- Zyklischer Synchron-Drehzahlbetrieb
- Zyklischer Synchron-Drehmomentbetrieb
- Interpolierte Position
- Positionsprofil
- Drehzahlprofil
- Drehmomentprofil
- Referenzieren

### Erweiterte Betriebsarten

- Analoger Drehzahlregler
- Schrittmotor-Emulation
- Fahrsätze
- Master/Slave-Getriebe
- Master/Slave-Nockenfunktion
- Elektronisches Getriebe

## Sicherheit

- STO SIL 3
- SS1 / SS2 / SOS / SLS / SDI / SBC

## Mehrachs-Werkzeuge

### Konfiguration

- Motor- und Reglereinstellungen
- Applikationseinstellungen
- Schnittstelleneinstellungen
- Auto-tuning für Regelkreise
- Auto-phasing für Motorabgleich
- Programmierung von Fahrsätzen
- Motorbibliotheken
- Mehrsprachige Software

### Diagnose

- Mehrachs-Oszilloskop
- Gerätesteuerung
- Gerätekontrolle
- Objekt-Dialog

## Zertifizierungen



\* UL-Zertifizierung bevorstehend

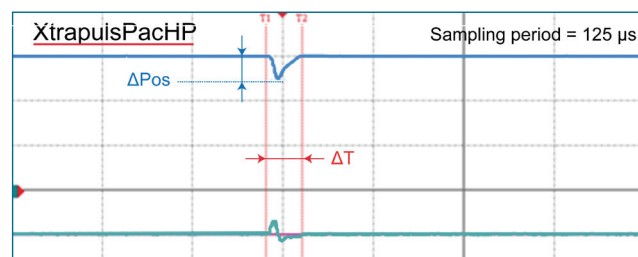
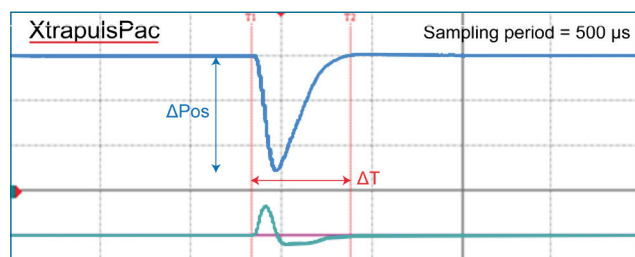


Der XtrapulsPacHP™ kann als eigenständiger Servoantrieb für verschiedenste Betriebsarten konfiguriert werden. Zudem lässt er sich über Feldbusse in Automatisierungs-Systeme mit SPS, CNC oder Motion Controller integrieren. Dazu stehen dem Programmierer Bibliotheken mit bekannten Standard-Funktionen zur Verfügung. Dank dieser Flexibilität eignet sich das Gerät für Servoapplikationen in den meisten Maschinen und Anlagen mit höchsten technischen Anforderungen.

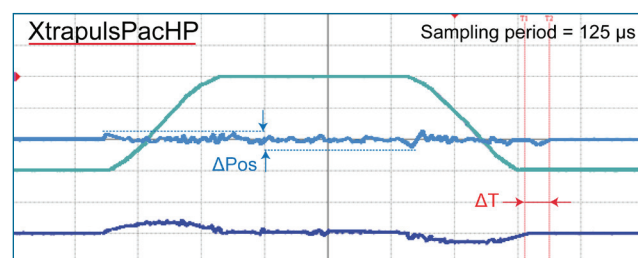
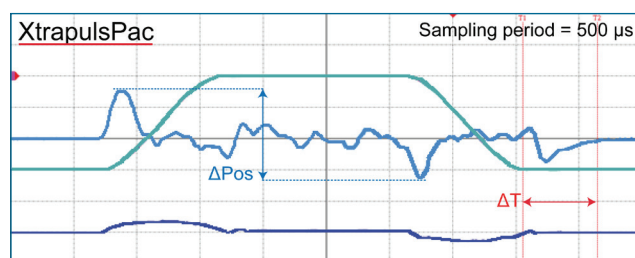
## Dynamische Regelungsleistungen

Im Vergleich zur vorherigen Version XtrapulsPac™ werden die dynamische Regelungsleistungen um einen Faktor von 3 verbessert. Der Positionsfehler sowie die Ansprechzeit werden durch 3 dividiert.

Bewertung der Positionsabweichung für eine schrittweise Drehmomentstörung der Motorwelle (Steifigkeitstest).



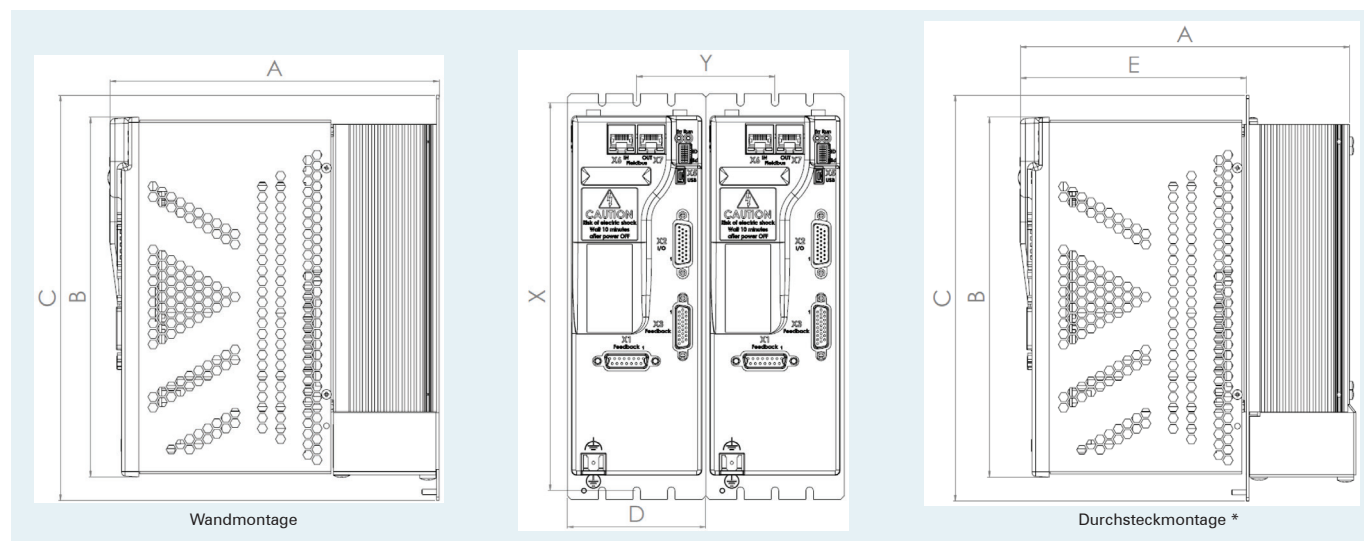
Bewertung des Positionsschleppfehlers in Positionsprofil-Betriebsart mit sinusförmiger Laufbahn (Präzisionstest).



— Position — Drehzahl — Strom

Die Tests wurden mit BLS 72A-Servomotor und 230V / 17A-Servoregler durchgeführt.

## Mechanische Abmessungen [mm]



| Abmessungen [mm]       | A   | B     | C   | D        | E*  | X   | Y   |
|------------------------|-----|-------|-----|----------|-----|-----|-----|
| PacHP-230 V / 5 - 17 A | 148 | 153   | 178 | 70       | -   | 169 | 80  |
| PacHP-400 V / 8 - 45 A | 191 | 208   | 235 | 70 (80*) | 131 | 225 | 80  |
| PacHP-400 V / 100 A    | 214 | 208   | 235 | 80 (80*) | 128 | 225 | 80  |
| PacHP-400 V / 200 A    | 215 | 265   | 295 | 166.6    | -   | 285 | 100 |
| GDPS-400 V / 16/32 kW  | 158 | 203   | 235 | 70       | -   | 225 | 80  |
| GDPS-400 V / 64 kW     | 207 | 262.5 | 295 | 71.5     | -   | 285 | 80  |

# Infranor® Produktpalette

## Antriebsregler

### Standard-Antriebsregler



### Kundenspezifische Antriebsregler



### Antriebs-Applikationen



## Motoren

### Standard-Motoren



### Kundenspezifische Motoren



### Motor-Applikationen

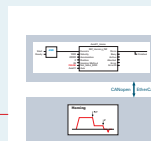


## Dienstleistungen

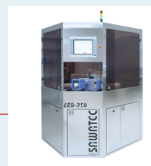
### Allgemeine Dienstleistungen



### Kundenspezifische Ingenieurleistungen



### Gesamt-Lösungen

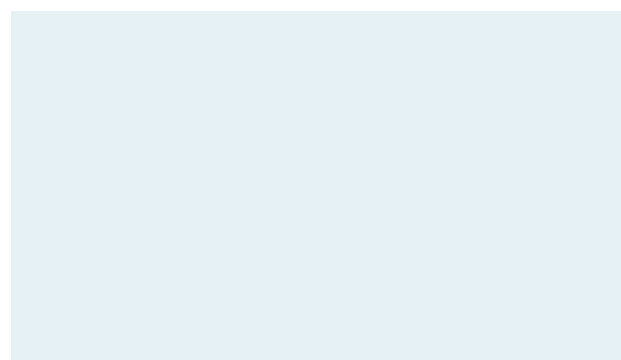


## Die Infranor Gruppe

Infranor schafft mit massgeschneiderten Antriebs- und Steuerungslösungen Mehrwert für ihre Kunden.

Auf Basis von engen Arbeitsbeziehungen verhilft Infranor ihren Kunden mit umfassenden Marktkenntnissen, überzeugenden Ingenieurleistungen sowie einem breiten Programm von selbstentwickelten, hochwertigen Produkten zu Produktivitätsgewinnen und damit zu komparativen Vorteilen in ihren jeweiligen Märkten.

## Kontakt



## Infranor weltweit

Benelux  
China  
Deutschland  
Frankreich  
Grossbritannien  
Italien  
Schweiz  
Spanien  
USA

Weitere Vertretungen:  
Dänemark, Indien, Israel, Österreich,  
Polen, Slowenien, Türkei.

[www.infranor.com](http://www.infranor.com)

