



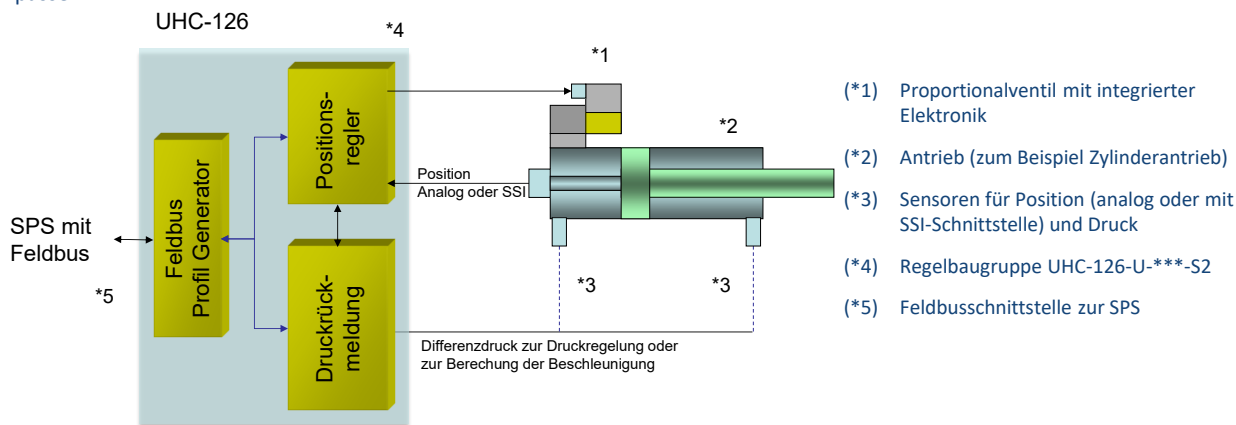
Dieses Elektronikmodul wurde zur Steuerung von hydraulischen Achsen über eine integrierte Feldbusschnittstelle entwickelt.

Die hydraulische Achse (z. B. mit Regelventil) kann als Positionsregelung mit digitaler Wegmessung über eine universelle SSI-Schnittstelle oder über einen analogen Sensor ausgeführt werden.

Zusätzlich ist eine Kraft- bzw. Differenzdruckregelung, die autark oder als ablösende Druckbegrenzungsregelung arbeitet, integriert. Über den Feldbus werden Sollwerte und Steuersignale zum Modul gesendet. Zurückgemeldet werden Statusinformationen und Istwerte.

Der Differenzdruckausgang ist zur Ansteuerung von Stetigventilen mit integrierter oder externer Elektronik (Differenz-eingang) ausgelegt. Intern wird das System auf diverse Fehler und Zustände überwacht. Neben der READY Meldung über den Feldbus steht das Signal auch als Hardware Ausgangssignal zur Verfügung.

Die Parametrierung erfolgt über eine USB-Schnittstelle und unser Bedienprogramm WPC-300 mit integrierter Oszilloskop-Funktion. Alternativ lassen sich definierte Parameter auch über die Busschnittstelle an ein geändertes Systemverhalten anpassen.



Details

- ✓ Sollwertvorgabe, Istwertrückmeldung, Steuerbyte und Statusbyte über den Feldbus
- ✓ SSI-Sensorschnittstelle oder analoge Sensorschnittstelle (0... 10 V oder 4... 20 mA)
- ✓ Wegauflösung bis 1µm (SSI-Schnittstelle)
- ✓ Geschwindigkeitsauflösung 0,005 mm/s
- ✓ Positioniermodus: NC Modus mit internem Profilgenerator
- ✓ Synchronisierter Start mehrerer Achsen, Gleichlaufüberwachung, verzögerter Anlauf zur Realisierung eines verteilten Gleichlaufregelsystems
- ✓ Eil-Schleichgang Positionierung bzw. Schleich-Eilgang ist integriert (nur ohne Gleichlauf nutzbar)
- ✓ Alternativ kann auf kontinuierliche Sollwertvorgabe umgeschaltet werden
- ✓ Druckregelfunktion als ablösender Druckregler (Differenzdruckregelung oder Kraftregelung)
- ✓ Erweiterte Regelungstechnik mit:
 - o PT1 Regler
 - o Driftkompensation zur optimalen Nullpunkteinstellung
 - o Feinpositionierung zur Kompensation von lastabhängigen Positionsfehlern
 - o Vorsteuerung zur Schleppabstandreduzierung
 - o Beschleunigungsrückführung (durch Differenzdruckmessung) zur Verbesserung des Regelverhaltens bei niederfrequenten hydraulischen Antrieben
- ✓ Optimaler Einsatz mit überdeckten Proportionalventilen und mit Nullschnitt-Regelventilen

Typische Anwendungen

Positionierantriebe, schnelle Transportantriebe, Handhabungsachsen, Umformmaschinen mit Positions- und Druckregelung sowie Vorschubantriebe

Varianten	Bestellbezeichnung
Standardmodul mit EtherCat-Schnittstelle	UHC-126-U-ETC-S2
Standardmodul mit Profibus-Schnittstelle	UHC-126-U-PDP-S2
Standardmodul mit Profnet-Schnittstelle	UHC-126-U-PFN-S2

Technische Dokumentation





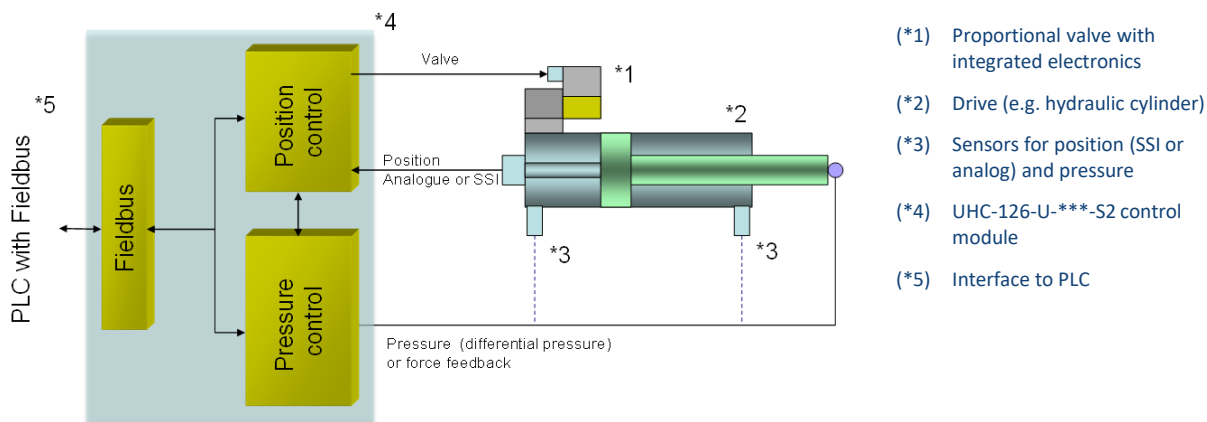
This electronic module was developed for controlling the position and/or pressure of a hydraulic axis via the integrated fieldbus interface.

The hydraulic axis can be driven as positioning control with digital stroke measurement (SSI interface) or by analog sensors.

Additionally, an integrated pressure limitation control function for one or two pressure sensors (differential pressure) is implemented. Command signals and actual values are transmitted by a fieldbus communication interface. Feedback are status information and actual values. Proportional valves with integrated electronics (typically control valves) can be driven by the analogue out-put.

Internal failure and the system statuses are monitored. The ready output is available as a fieldbus information and parallel as a hardware output.

The parameterization is performed via a USB interface in combination with our PC program WPC-300. Alternatively, defined parameters can be modified via the fieldbus interface.



Details

- ✓ *Fieldbus for command values, sensor values, control word and status word*
- ✓ *SSI- or analog feedback sensors (0... 10 V or 4... 20 mA)*
- ✓ *Resolution up to 1 µm (SSI - interface)*
- ✓ *Speed resolution 0,005 mm/s*
- ✓ *Positioning mode: NC with internal profile generator*
- ✓ *Synchronised start of several axes, synchronisation monitoring, delayed start to realise a distributed synchronisation control system*
- ✓ *Alternatively continuous command signal transition*
- ✓ *Differential pressure limitation control or direct pressure control*
- ✓ *Expanded closed loop control functions:*
 - o *PT1 filter*
 - o *Drift compensation for optimal zero point adjustment*
 - o *Accurate positioning by compensation of force depended positioning deviations*
 - o *Feed forward to reduce the following error*
 - o *Acceleration feedback by measuring the differential pressure (used to improve the dynamic behavior in case of low dynamics drives)*
- ✓ • *Usable with overlapped proportional valves and with zero lapped control valves*

Typical applications

general positioning drives, fast transport drives, handling systems, speed-controlled axes and presses with positioning and pressure control

Variations	Order number
Standard module with EtherCat interface	UHC-126-U-ETC-S2
Standard module with ProfiNet interface	UHC-126-U-PFN-S2
Standard module with Profibus interface	UHC-126-U-PDP-S2

Technical Documentation

