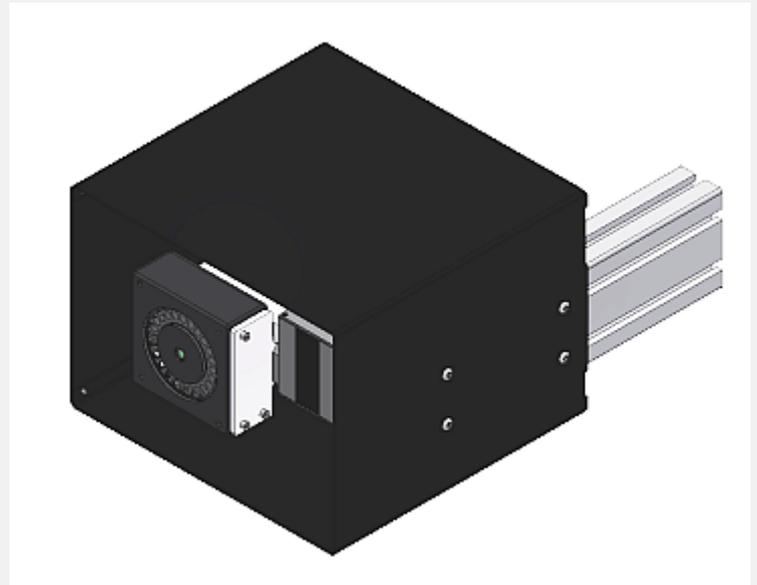


# Zubehör

## ► SPECTRO-3-28-45°/0°-ICAL

Integrierte Kalibriervorrichtung  
geeignet für Farbsensoren vom Typ  
SPECTRO-3-28-45°/0°-MSM-ANA-VIS (-VISUV)  
SPECTRO-3-28-45°/0°-MSM-DIG-VIS (-VISUV)

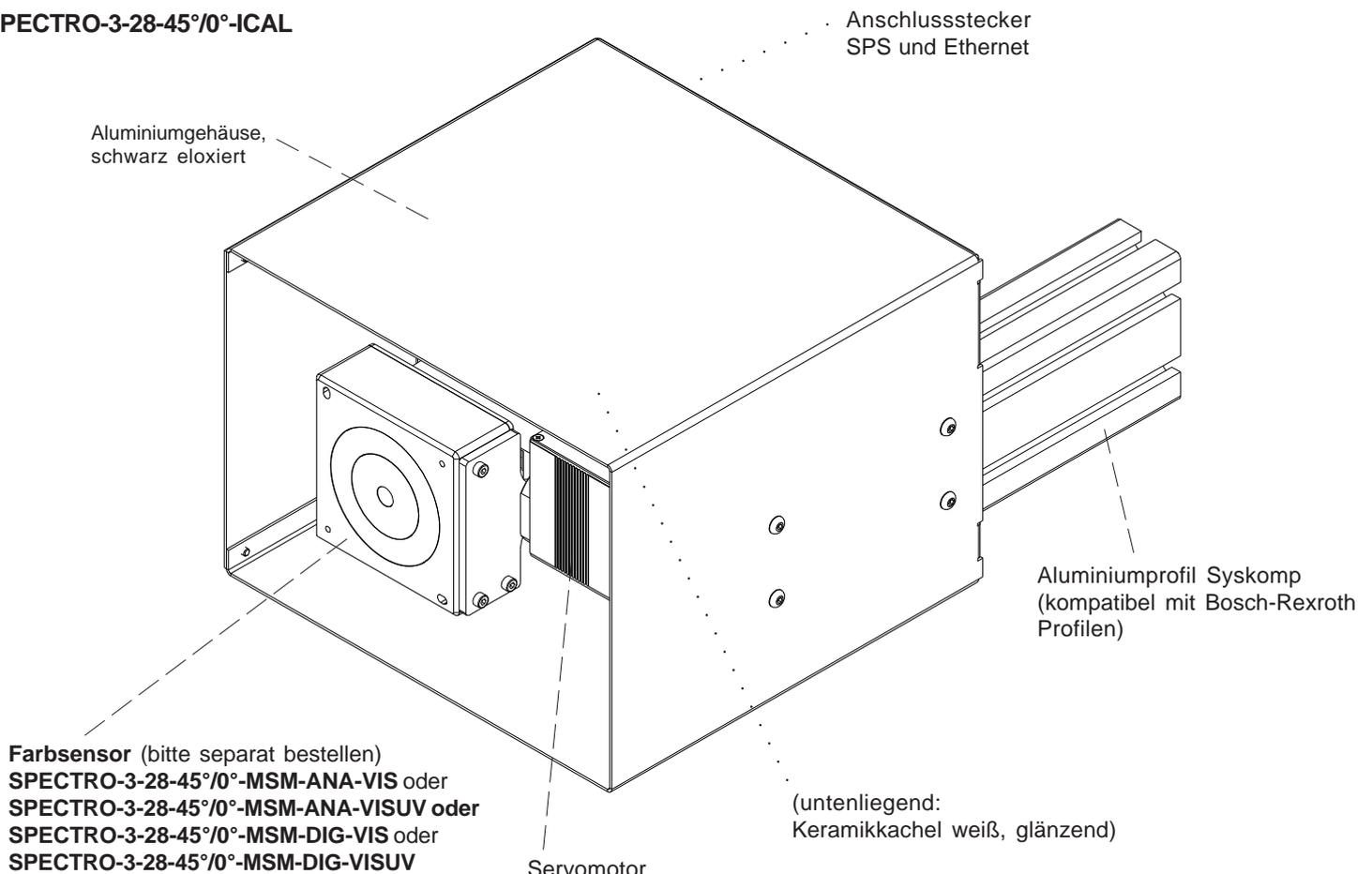
- Arbeitsabstand 28 mm
- Automatisches Kalibrieren über Digitaleingang IN0
- Ethernet-Schnittstelle
- Spannungsversorgung und Anschluss an externe SPS:  
4-pol. Stecker M12
- Integrierte SPS zur Aktivierung des Weißlichtabgleichs  
sowie der Positionierung des Farbsensors vor dem Objekt  
bzw. vor der weißen Keramikachel
- Einfache Montage an Standard-Aluprofile



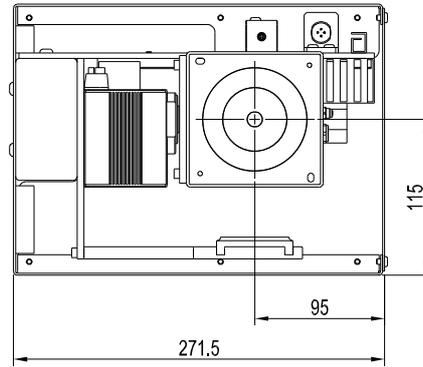
## Aufbau

### Produktbezeichnung:

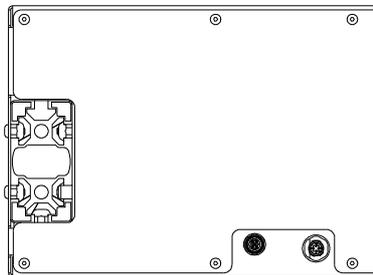
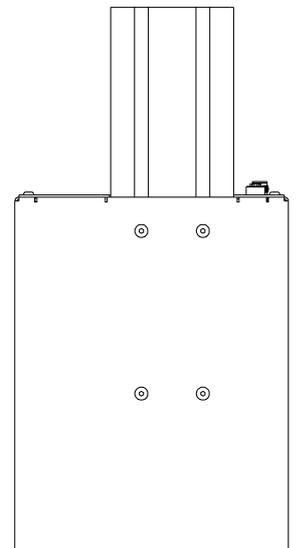
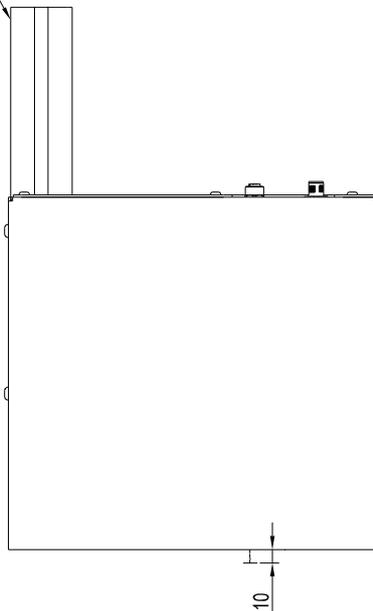
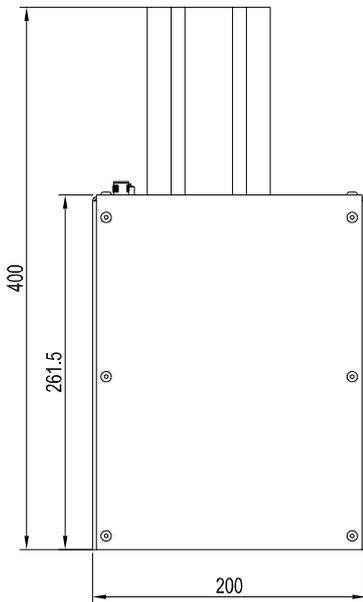
SPECTRO-3-28-45°/0°-ICAL



Abmessungen

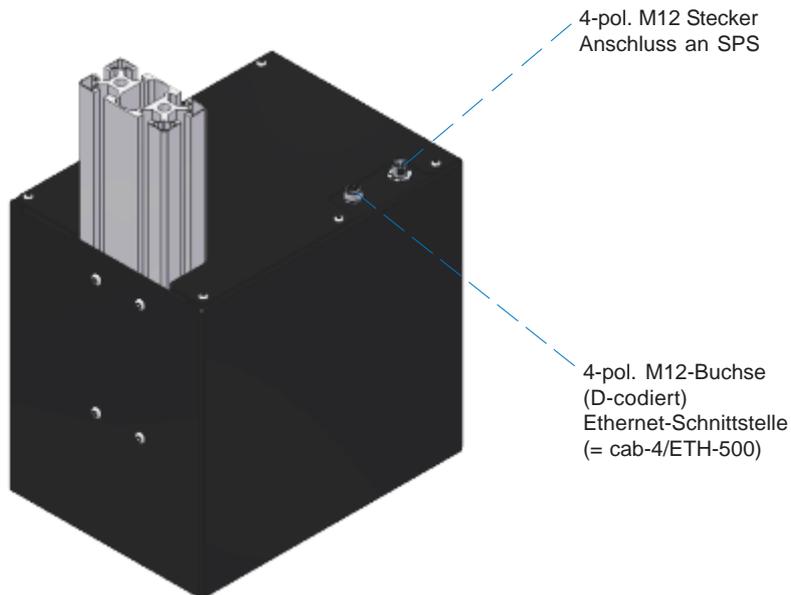


Aluminiumprofil 45x90L l=300 (411992432) Syskomp kompatibel mit Bosch-Rexroth Profilen



Alle Abmessungen in mm

## Anschlussbelegung

**Anschluss an SPS****4-pol. Stecker M12**

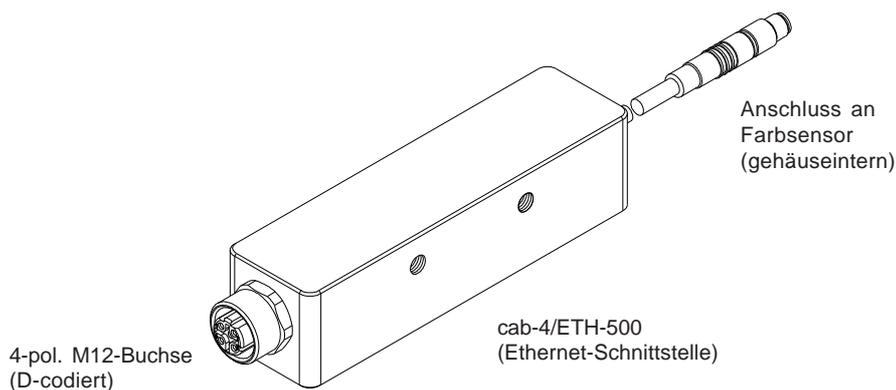
Pin:	Belegung:
1	24VDC ( $\pm 10\%$ )
2	IN0 (SPECTRO-3-28-45°/0°-MSM-...) Ausgang
3	GND (0V)
4	IN0 (Servomotor) Eingang

Anschlusskabel:  
cab-M12/4-g-(Länge)

**Anschluss an PC (Ethernet):**

über das integrierte Ethernet-Kabel cab-4/ETH-500  
(inkl. Software „SensorFinder“):

Anschlussmöglichkeit eines externen  
CAT5-Kabels, z.B.  
cab-eth/M12D-RJ45-flx-(Länge)





## Funktionsweise der Auto-Kalibrierung

Die SPECTRO-3-28-45°/0°-ICAL Einheit verfügt über eine integrierte Weißlichtabgleicheinheit, d.h. während des Weißlichtabgleichs muss weder das zu messende Objekt noch der Sensor entfernt werden, da sämtliche, für den Weißlichtabgleich benötigten Komponenten in der SPECTRO-3-28-45°/0°-ICAL Einheit vorhanden sind.

Der Weißlichtabgleich erfolgt dabei durch einen +24V Impuls (Impulsdauer >0,5s) am IN0-Eingang (Pin4 des 4-pol. M12-Steckers). Dabei aktiviert die in der SPECTRO-3-28-45°/0°-ICAL Einheit integrierte SPS den im ICAL-System ebenfalls vorhandenen Servomotor, und der Farbmesssensor wird damit vom Objekt hin zur Referenzoberfläche (weiße Keramikachel, glänzend) um 90° gedreht.

Nach Erreichen der Weißlichtabgleichsposition wird mittels der integrierten SPS ein +24V Signal (HIGH-Signal) in Richtung IN0 Farbsensor gesendet. Daraufhin wird im Farbsensor die Prozedur für den Weißlichtabgleich aktiviert. Dieser Vorgang endet durch das Setzen des IN0 Farbsensorsignals auf 0V (LOW-Signal). Das Farbsensorsystem ist damit wieder auf die Referenzoberfläche abgeglichen und wird anschließend automatisch in die Messposition (ausgerichtet auf das Messobjekt) zurückgedreht (0°-Position).

Durch die Zurverfügungstellung des IN0-Farbsensorsignals am Pin2 des 4-pol. M12-Steckers wird die externe SPS über den Weißlichtabgleichvorgang informiert.

### Aktivieren des Weißlichtabgleichs über die externe SPS:

- IN0-Servomotor (Pin4 4-pol. M12 Stecker) -> wird per +24V Impuls gestartet (Impulsdauer >0,5s)
- Servomotor aktiviert
- IN0-Farbsensorsignal an die externe SPS (IN0 Pin2 auf HIGH setzen)
- Wenn Endposition (weiße Keramikachel) erreicht ist, stoppt der Servomotor
- IN0-Farbsensorsignal an den SPECTRO-3-28-45°/0°-MSM-... (Pin3 IN0) wird auf HIGH gesetzt
- IN0-Farbsensorsignal (Pin3 IN0 Richtung Farbsensor) bleibt auf HIGH, bis der Weißlichtabgleich erfolgt ist, und wird anschließend auf LOW gesetzt.
- IN0-Farbsensorsignal (Richtung externe SPS) wird auf LOW gesetzt