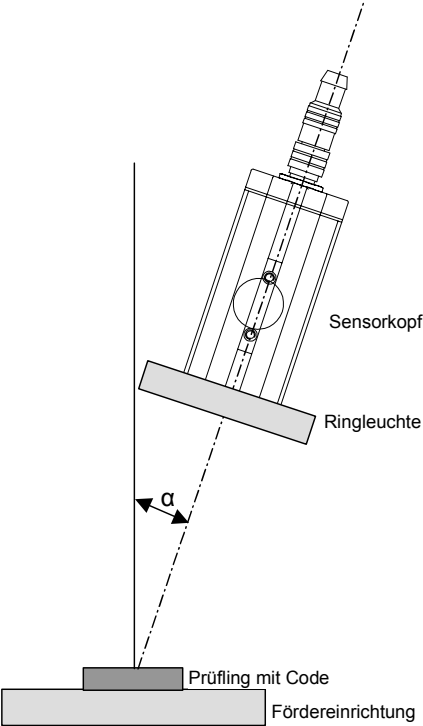


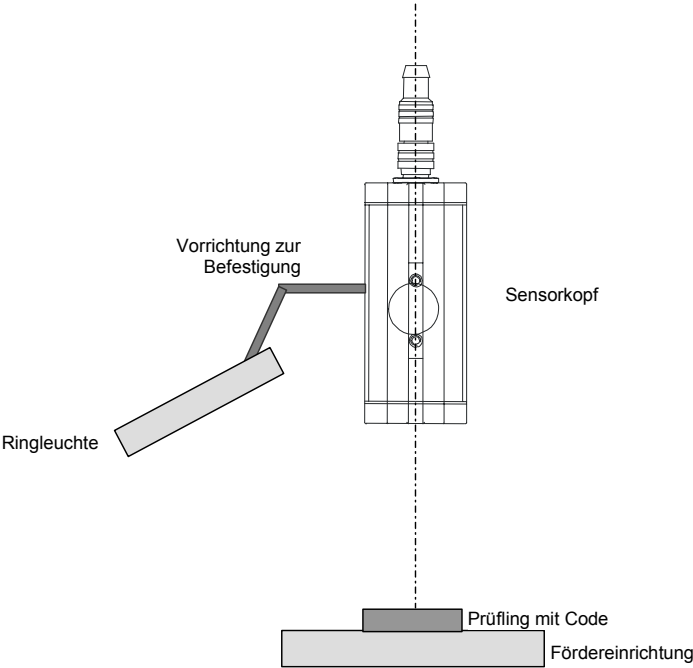
Montageanleitung Vision Sensor SIMATIC VS130-2 und VS130-2vcr

Über die Montageanleitung hinaus gehende Informationen

Beachten Sie neben der vorliegenden Montageanleitung auch das Getting Started, die Online-Hilfen und das Handbuch Vision Sensor SIMATIC VS 130-2/VS 130-2vcr auf der beiliegenden CD.

Montageschritte

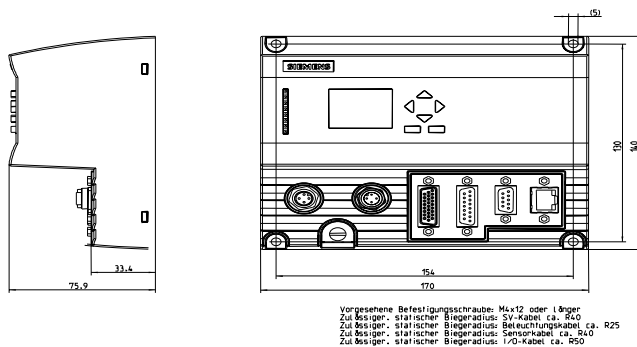
Schritt	Tätigkeit
1a	<p>Richten Sie den Sensorkopf so aus, dass die auftretenden Spiegelungen minimal sind. Die Neigung seiner Mittelachse gegenüber der Vertikalen soll dabei typisch 15 ° (Winkel α) betragen (zulässiger Wertebereich: $0 \leq \alpha \leq 40^\circ$).</p> 

Schritt	Tätigkeit
1b	<p>Falls die Spiegelungen bei einem Winkel von 15 ° noch zu stark sind, wählen Sie eine Anordnung, bei der der Sensorkopf und die Ringleuchte nicht konzentrisch zueinander sind.</p> <p>Hinweis: Die Vorrichtung zur Befestigung der Ringleuchte ist nicht Bestandteil des Lieferpakets.</p> <p>Falls die Ringleuchte nicht Ihren Anforderungen entspricht, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebspartner, der Ihnen weitere Lieferanten von Beleuchtungen für VS 130-2/VS 130-2vcr nennen kann.</p> 

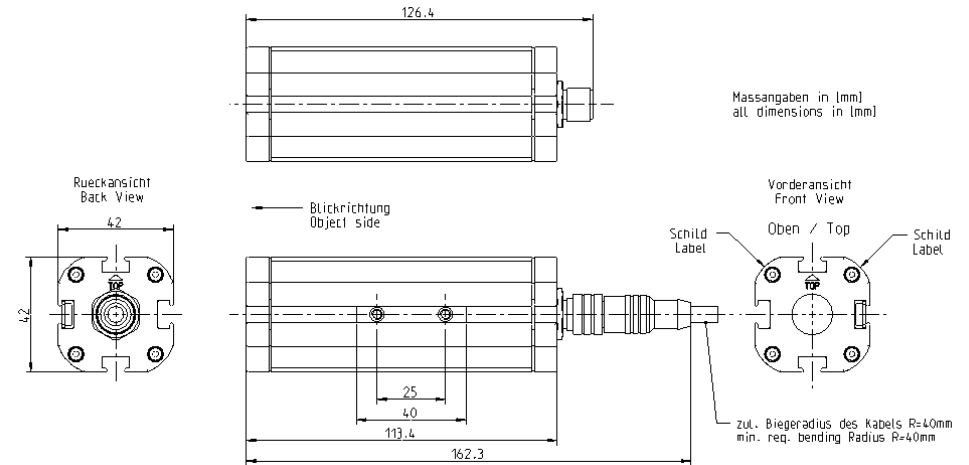
Schritt	Tätigkeit
1c	<ul style="list-style-type: none"> Halten Sie bei beiden Anordnungen zwischen Sensorkopfende und zu lesendem Code einen für das von Ihnen verwendete Objektiv geeigneten Abstand ein. <p>Achtung: Falls eine große Codefläche vorliegt und Sie gleichzeitig einen großen Neigungswinkel des Sensors gegenüber der Codefläche und einen kleinen Abstand zwischen Sensor und Codefläche eingestellt haben, kann dies zu Abbildungsverzerrungen und damit auch zu einer reduzierten Erkennungsleistung führen</p>
2	Montieren Sie das Auswertegerät so, dass es für den Bediener gut erreichbar ist.
3	Montieren Sie die externe Triggereinheit, z. B. eine Lichtschranke.
4	<p>Starten Sie die Einrichtungunterstützung am PG/PC wie folgt: Starten Sie Ihren Web-Browser (z. B. den Internet Explorer). Geben Sie im Eingabefeld "Adresse" die IP-Adresse des Auswertegeräts ein und drücken Sie die Eingabetaste.</p> <p>Schalten Sie das Auswertegerät in den Adjust-Betrieb. Damit wird Ihnen der Bildausschnitt so dargestellt, wie ihn der Sensorkopf sieht.</p> <ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie das Triggersignal. Aktivieren Sie dazu das Optionskästchen "nur getrig." in der Gruppe "Lese-Einstellungen" der Aufgabe "Einrichten". Überprüfen Sie, ob VS 130-2/VS 130-2vcr mit der aktuellen Position des Sensorkopfes samt Ringleuchte die Codes lesen kann. Korrigieren Sie ggf. Triggerpunkt und/oder Position des Sensorkopfes. Bei Belichtung = Auto V1 und Auto werden die Verschlusszeit und die Helligkeit automatisch vorgegeben. Wenn Ihr Code spezielle Lichtverhältnisse hat, wählen Sie Belichtung = Manuell und geben die Verschlusszeit und die Helligkeit manuell vor. <p>Achtung: Bei Belichtung = Auto muss der Code nach dem Trigger für mindestens 100 ms vollständig im Bild sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sobald hinter "Erkennung:" der Text "erfolgreich abgeschlossen" erscheint, wurde der Code erfolgreich decodiert. Das Leseergebnis sehen Sie im Feld "Ergebnis".

Weitere Hinweise zur Anordnung finden Sie im Handbuch im Kapitel 1.3 und 1.4.

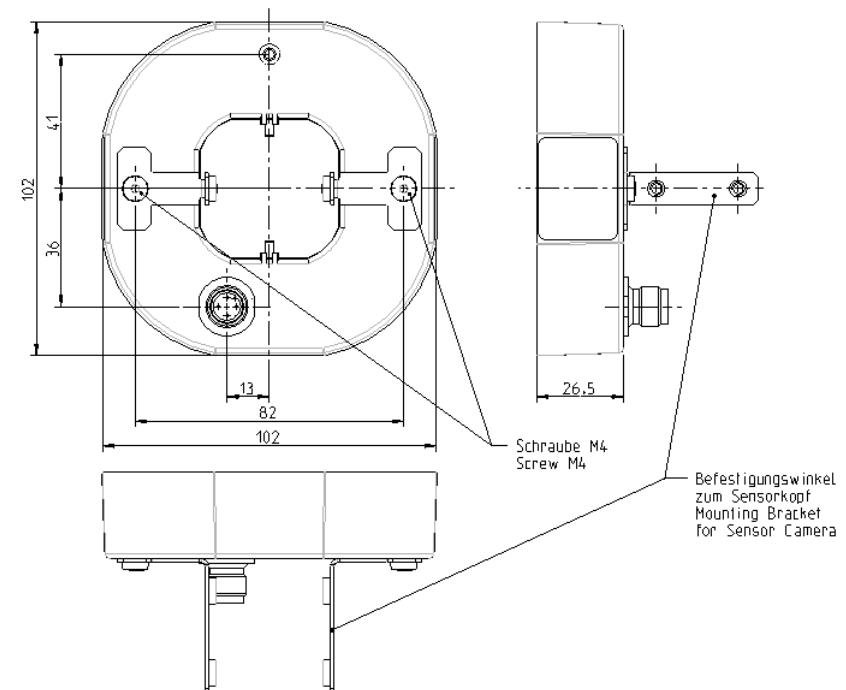
Einbaumaße Auswertegerät (control unit)



Sensorkopf



Beleuchtungseinheit



Komponenten verdrahten

Das Auswertegerät verbinden Sie über die auf der Frontplatte angeordneten Anschlüsse mit den übrigen Komponenten. Die Anschlussbelegung der Stecker und Buchsen finden Sie in Anhang 8.5.



Vorsicht

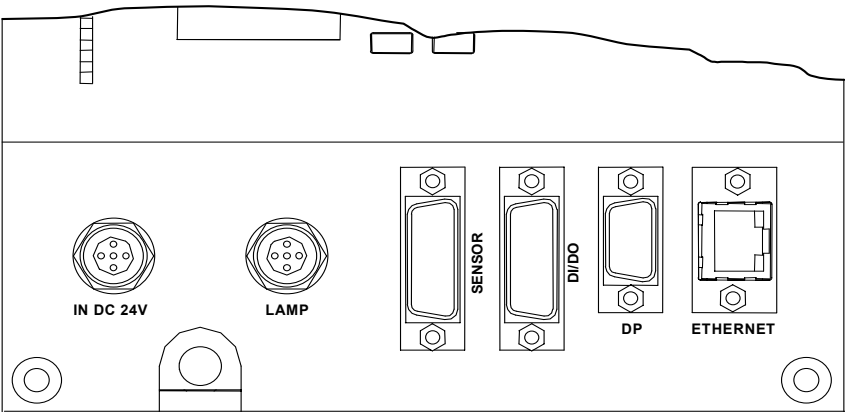
Bei eingeschalteter Spannung dürfen Sie die Kabel nicht stecken oder ziehen.

Die Kabel sind bis auf das Ethernet-Kabel im Lieferumfang enthalten (siehe Anhang 8.1).



Warnung

Durch geerdete VS130-2/VS 130-2vcr wird ein erdungsfreier Aufbau des Netzteils, mit dem VS130-2/VS 130-2vcr betrieben wird, aufgehoben.



Anschluss	Anschluss-bezeichnung	Typ	Anzahl Pole	Leitungs-querschnitt	Art
Funktionserde	-	Schraubanschluss	-	-	-
Stromversorgung	IN DC 24 V	Rundsteckverbinder M12	4	0,56mm ²	Stift
Beleuchtungs-einheit	LAMP	Rundsteckverbinder M12	4	0,23mm ²	Buchse
Sensorkopf (Kabel geschirmt)	SENSOR	HD Sub D *	26	0,09mm ²	Buchse
Peripherie	DI/DO	Sub D	15	0,14mm ²	Buchse
PROFIBUS DP	DP	Sub D	9	-	Buchse
Ethernet	ETHERNET	RJ45	8	-	Buchse

* Der mitgelieferte Ferrit ist am Sensorkabel (ca. 50 mm vom Stecker zur Auswerteeinheit) zu befestigen.

Schritt	Tätigkeit
1	Beachten Sie die Aufbaurichtlinien für elektrisch störungssicheren Aufbau (siehe Handbuch, Kapitel 3.3).
2	Verbinden Sie das Auswertegerät über die Kabel mit dem Sensorkopf und der Beleuchtungseinheit.
3	Falls Sie die Ergebnisbits READ, MATCH, N_OK nicht über PROFIBUS DP auswerten: Schließen Sie die Digitalausgänge READ, MATCH, N_OK an wie unten beschrieben (Peripherie-Schnittstelle "DI/DO").
4	Schließen Sie das Triggersignal über den Digitaleingang TRG an.
5	Falls Sie die Steuerung des SIMATIC VS130-2/VS 130-2vcr mit einer SPS über die Peripherieschnittstelle "DI/DO" vornehmen wollen, schließen Sie die weiteren Digital Ein-/Ausgänge an wie unten beschrieben (Peripherie-Schnittstelle "DI/DO").
6	Verbinden Sie die Funktionserde des Auswertegerätes mit Masse (Durchmesser Ringöse: M5, Kabelquerschnitt 1,5 mm ²).
7	Schließen Sie das Auswertegerät an die 24 V Laststromversorgung (2 A) an.
8	Stellen Sie zwischen Auswertegerät und dem PC/PG via Ethernet eine Verbindung her. Falls Sie diese Verbindung als Direktverbindung realisieren wollen, müssen Sie beachten, dass dafür ein Cross-Over-Kabel notwendig ist.

Hinweis

Die DC-Laststromversorgung muss folgenden Anforderungen genügen:
Als Laststromversorgung darf nur vom Netz sicher getrennte Kleinspannung DC kleiner/gleich 24 V verwendet werden. Die sichere Trennung kann realisiert sein nach den Anforderungen u. a. in
VDE 0100-410 / HD 384-4-41 S2 / IEC 60364-4-41
(als Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung) bzw.
VDE 0805 / EN 60950 / IEC 60950
(als Sicherheitskleinspannung SELV) bzw. VDE 0106 Teil 101.

Hinweis

Die Versorgungsmasse der Peripherie und der CPU müssen Sie an die Versorgungsmasse des Auswertegerätes anschließen.

Schnittstellenbelegung des Auswertegerätes

Stromversorgung von "IN DC 24V" (Stift)

Anschluss	Name	Funktion	Richtung	Aderfarbe
1	+24V	24 V Spannungsversorgung	-	rot
2	+24V	24 V Spannungsversorgung	-	orange
3	M	Masse	-	schwarz
4	M	Masse	-	braun

Schnittstelle zur Beleuchtungseinheit "LAMP" (Buchse)

Anschluss	Name	Funktion	Richtung
1	+16V	16,5 V Spannungsversorgung	-
2	LIGHT	Impuls zum Start eines Lichtblitzes (24 V)	Ausgang
3	M	Masse	-
4	M	Masse	-

Schnittstelle zum Sensorkopf "SENSOR" (Buchse)

Anschluss	Name	Funktion	Richtung
Gehäuse		Schirm	-
9	M		-
10	M		-
14		+16V	-
20	TxDP	Bilddaten+	Eingang
21	TxDN	Bilddaten-	Eingang
22	CLK_P	Bild-Synchronisation+	Ausgang
23	CLK_N	Bild-Synchronisation-	Ausgang
24	RxD_P	Sensor-Parameter+	Ausgang
25	RxD_N	Sensor-Parameter-	Ausgang
26	M		-

Peripherie-Schnittstelle "DI/DO" (Buchse)

Anschluss	Name	Funktion	Richtung	Aderfarbe
1	DISA	Disable: Sperren der manuellen Tastenbedienung, Codeauswahl und Train über Digital I/O, Fehlerquittierung, Starten des Auswertegeräts	Eingang	schwarz
2	SEL0	Select 0: Codeauswahl: Bit 0 (nur bei DISA=1)	Eingang	braun
3	SEL1	Select 1: Codeauswahl: Bit 1 / Code trainieren (nur bei DISA=1)	Eingang	grün
4	SEL2	Select 2: Codeauswahl: Bit 2 (nur bei DISA=1)	Eingang	orange
5	SEL3	Select 3: Codeauswahl: Bit 3 (nur bei DISA=1)	Eingang	gelb
6	TRN	Train: Neuen Code trainieren (nur bei DISA=1)	Eingang	rot
7	TRG	Trigger: Mit positiver Flanke wird eine Auswertung gestartet	Eingang	blau
8	RES	Reset: Fehler zurücksetzen (nur bei DISA=1)	Eingang	violett
9	IN_OP	In Operation: <ul style="list-style-type: none"> 0 = Fehlermeldung wird angezeigt. 1 = SIMATIC VS130-2/VS 130-2vcr funktionsfähig, kein Fehler 	Ausgang	weiß-schwarz
10	TRD	Trained: <ul style="list-style-type: none"> im Run: <ul style="list-style-type: none"> 0 = ausgewählter Code ist nicht trainiert 1 = Ausgewählter Code ist trainiert beim Trainieren (TRN=1) <ul style="list-style-type: none"> 0 = Training aktiv 1 = Quittungssignal (RDY=0) 	Ausgang	weiß-braun
11	RDY	Ready: <ul style="list-style-type: none"> 0 = Anlauf des Geräts oder SIMATIC VS130-2/VS 130-2vcr im Stop 1 = SIMATIC VS130-2/VS 130-2vcr im Run 	Ausgang	weiß-grün
12	READ	Auswerteergebnis: Code wurde lokalisiert und decodiert	Ausgang	weiß-orange
13	MATCH	Auswerteergebnis: Code stimmt mit gelerntem Code überein	Ausgang	weiß-gelb
14	N_OK	In der Betriebsart "RUN" (Auswerten): Code war nicht lesbar. In der Betriebsart "STOP": auf 0	Ausgang	weiß-rot
15	M	Masse	-	grau

PROFIBUS DP-Schnittstelle (Buchse)

Anschluss	Name	Funktion
1	-	nicht benutzt
2	M	Masse, nicht potenzialgetrennt
3	LTG_B	Datenleitung (E/A)
4	RTSAS	AS Sendeteil einschalten (A)
5	GND	Masse, potenzialgetrennt
6	P5V	+ 5V (abgesichert) potenzialgetrennt
7	24V	nicht potenzialgetrennt
8	LTG_A	Datenleitung (E/A)
9	-	nicht benutzt

Ethernet-Schnittstelle "ETHERNET" (Buchse)

Anschluss	Name	Funktion
1	TxD+	Sendedaten+
2	TxD-	Sendedaten-
3	RxD+	Empfangsdaten+
4	-	nicht benutzt
5	-	nicht benutzt
6	RxD-	Empfangsdaten-
7	-	nicht benutzt
8	GND	Masse, nicht potenzialgetrennt

