

# SONY®

ロータリーエンコーダユニット / Rotary Encoder Unit / Drehekoder Einheit

# RA510 Series

**RA510-036, 360**

このたびは当社製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。  
ご使用になる前にこの取付説明書を最後までお読みいただき、本装置のもつ機能を十分にご活用ください。  
また、取付説明書は大切に保管してください。

## NOTE TO USERS

Read all the instructions the manual carefully before use and strictly follow them.  
Keep the manual for future references.

## HINWEIS FÜR DEN BENUTZER

Lesen Sie die ganze Anleitung vor dem Betrieb aufmerksam durch und folgen Sie beim Betrieb des Gerätes ihren Anweisungen. Heben Sie die Anleitung danach zum späteren Nachlesen griffbereit auf.

取付説明書 / Installation Manual / Montageanleitung

# 目次 / Contents / Inhalt

一般的な注意事項 .....	1
<b>取付説明 .....</b>	<b>2</b>
1. 外観寸法 .....	2
2. 取付方法 .....	3
2-1. 本体の取り付け .....	3
2-2. デテクタユニットの固定 .....	5
GENERAL PRECAUTIONS .....	5
<b>INSTALLATION .....</b>	<b>7</b>
1. Dimensions .....	7
2. Installation method .....	8
2-1. Installing the main unit .....	8
2-2. Fastening the detector unit .....	10
ALLGEMEINE VORSICHTMASSNAHMEN .....	11
<b>MONTAGEANLEITUNG .....</b>	<b>12</b>
1. Abmessungen .....	12
2. Installationsmethode .....	13
2-1. Installation des Hauptgeräts .....	13
2-2. Die Detektoreinheit befestigen .....	15

## ■ 一般的な注意事項

以下は当社製品を正しくお使いいただくための一般的な注意事項です。個々の詳細な取扱上のご注意は、本取付説明書に記述された諸事項および注意をうながしている説明事項にしたがってください。

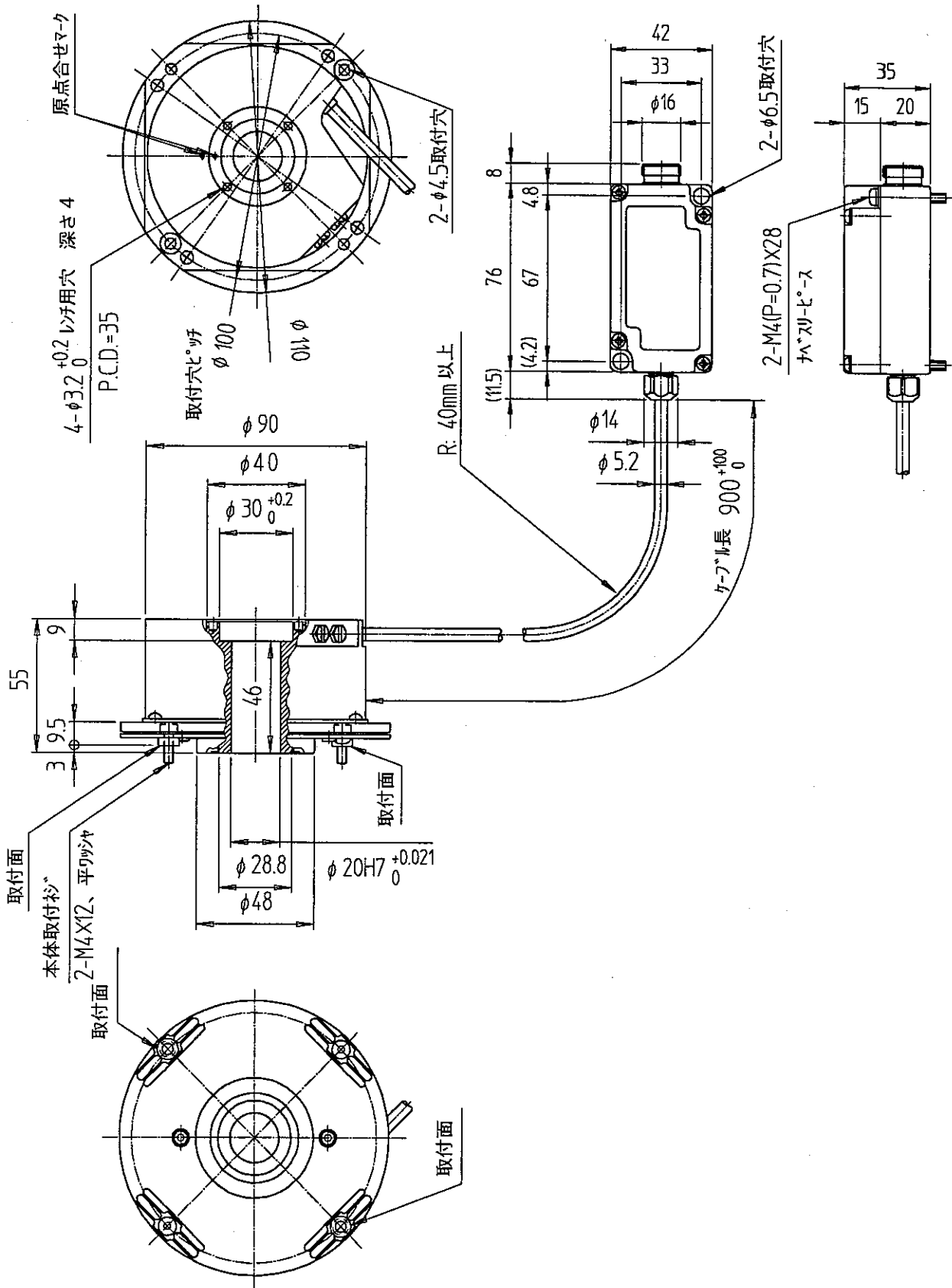
- ・ 始業または操作時には、当社製品の機能および性能が正常に作動していることを確認してからご使用ください。
- ・ 当社製品が万一故障した場合、各種の損害を防止するための十分な保全対策を施してご使用ください。
- ・ 仕様を示された規格以外での使用、または改造を施された製品については、機能および性能の保証はできませんのでご注意ください。
- ・ 当社の製品を他の機器と組合わせてご使用になる場合、使用条件、環境などにより、その機能および性能が満足されない場合がありますので、十分ご検討のうえご使用ください。

## 警告

本装置を機械指令（EN 60 204-1）の適合を受ける機器にご使用の場合は、その規格に適合するように方策を講じてから、ご使用ください。

\* 本説明書は取付け寸法と取付け方法についての基本的な項目についてのみ記載したものです。使用上で必要な説明や注意事項、油・クーラント・切り粉等の使用環境に対する防護措置等については詳細を記載した取扱説明書が別途準備されていますのでそちらを参照してください。

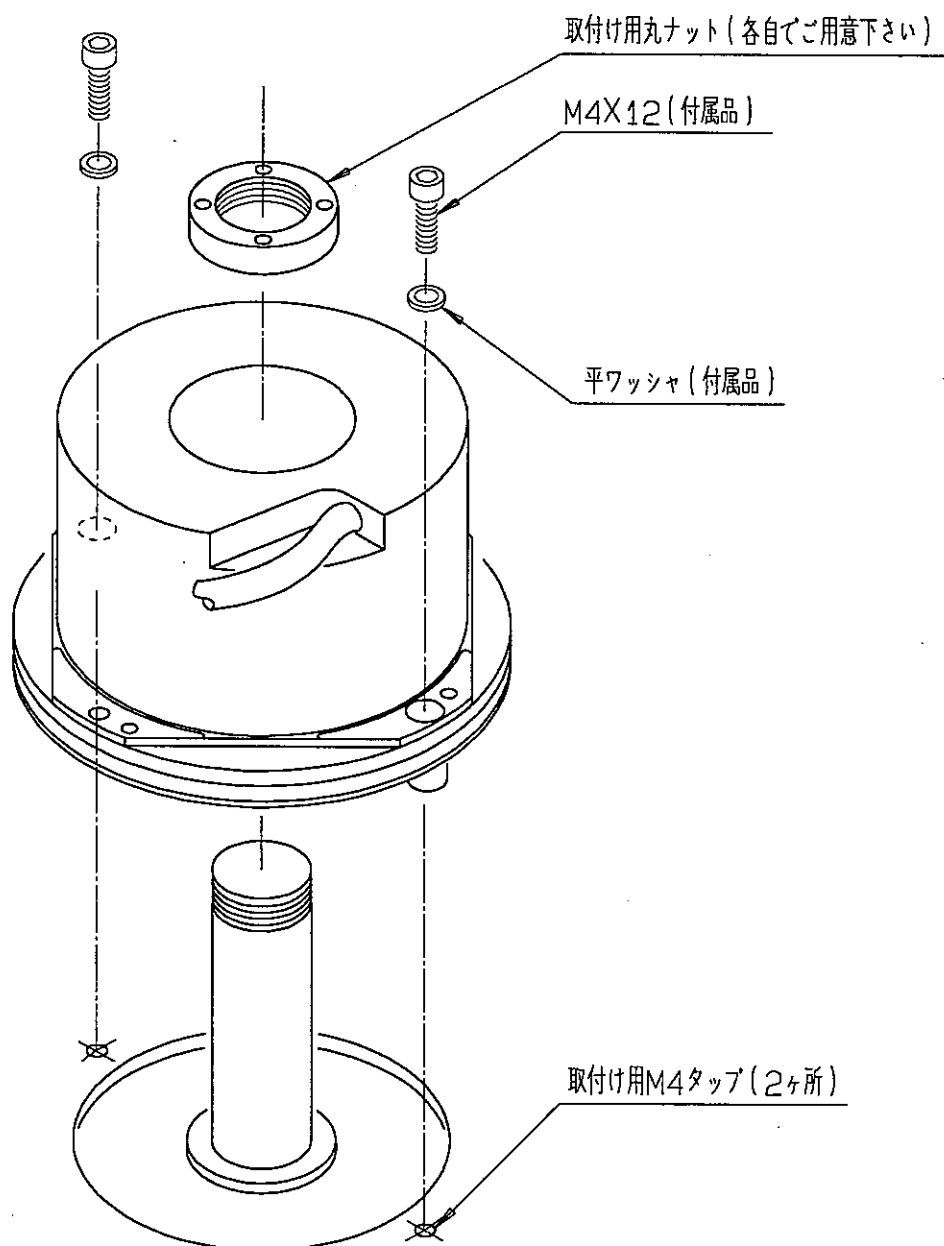
# 1. 外觀寸法



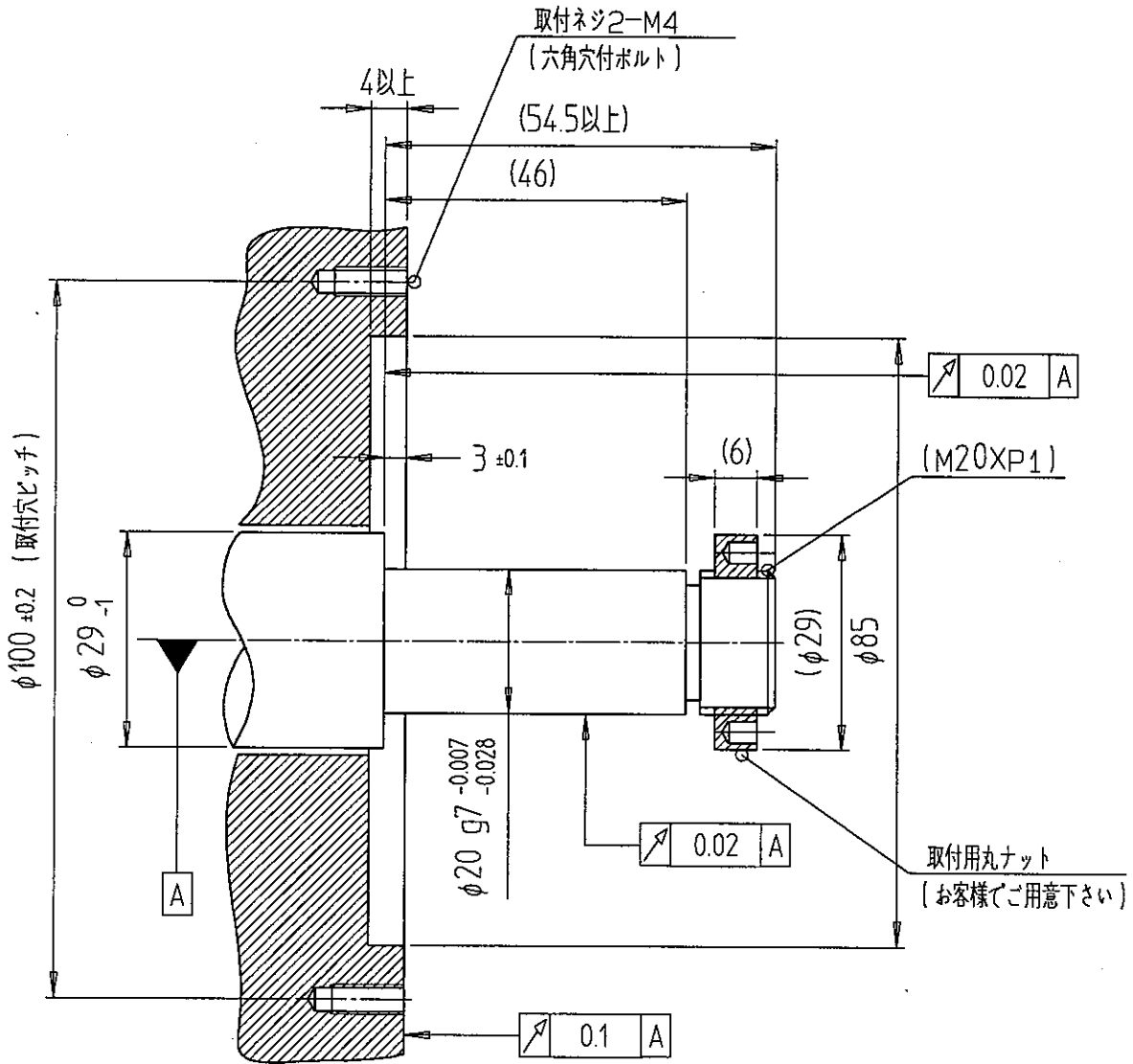
## 2. 取り付け方法

### 2-1. 本体の取り付け

- ① 取付シャフトにRA510本体を静かに挿入します。この時、無理な力をかけないように注意しておこなってください。
- ② 取り付け用丸ナットでRA510をシャフトに固定します。この丸ナットは付属していませんので軸端形状にあわせ別途ご用意下さい。
- ③ 付属のM4六角穴付きボルト2本と平ワッシャでRA510本体を固定します。  
(締付トルク：2.54 N・m)



# 取り付け寸法



## 付属品

六角穴付ボルト	M4 × 12	-----	2本
平ワッシャ		-----	2個
なべ小ねじ	M4 × 28	-----	2本

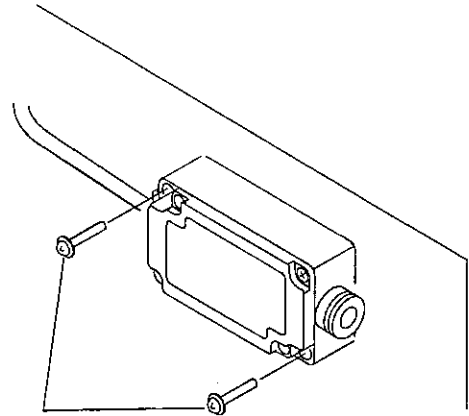
## 2-2. デテクタユニットの固定

- ・油や切粉のかからぬ位置を選び、なべ小ねじ (M4×28) で固定します。
- ・デテクタユニットは、カバーをはずし調整できるように考慮してください。

### ご注意

カバーをはずし、再度取付をされる際には、ゴム製のパッキンが溝にきっちりと収まっていることをご確認ください。

噛み込みなどによりパッキンが正常な位置に取り付けられていないと、デテクタユニットのシール性が低下しますのでご注意ください。



なべ小ねじ (M4×28)

## ■ GENERAL PRECAUTIONS

When using Sony Manufacturing Systems Corporation products, observe the following general precautions along with those given specifically in this manual to ensure proper use of the products.

- Before and during operation, be sure to check that our products function properly.
- Provide adequate safety measures to prevent damages in case our products should develop a malfunction.
- Use outside indicated specifications or purposes and modification of our products will void any warranty of the functions and performance as specified of our products.
- When using our products in combination with other equipment, the functions and performance as noted in this manual may not be attained, depending upon operating environmental conditions. Make a thorough study of the compatibility in advance.

[For EU and EFTA countries]

### CE Notice

Making by the symbol CE indicates compliance of the EMC directive of the European Community. Such marking is indicative meets or exceeds the following technical standards

#### EN55011 Goup 1 Class A/91:

“Limits and methods of measurement of electromagnetic disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment”

#### EN 50082-2/95:

“Electromagnetic compatibility - Generic immunity standard Part 2 : Industrial environment”

### Warning

When using this device with equipment governed by Machine Directives EN 60 204-1, measures should be taken to ensure conformance with those directives.

[For the customers in U.S.A.]

### WARNING

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment.

This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and if not installed and used in accordance with the instruction manual may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his expense.

You are cautioned that any changes or modifications not expressly approved in this manual could void your authority to operate this equipment.

★ This installation manual only provides basic information on mounting procedures and dimensions. For detailed description of operation, cautions, protective measures against oil, coolant and chips, etc., a separate instruction manual is available upon request.

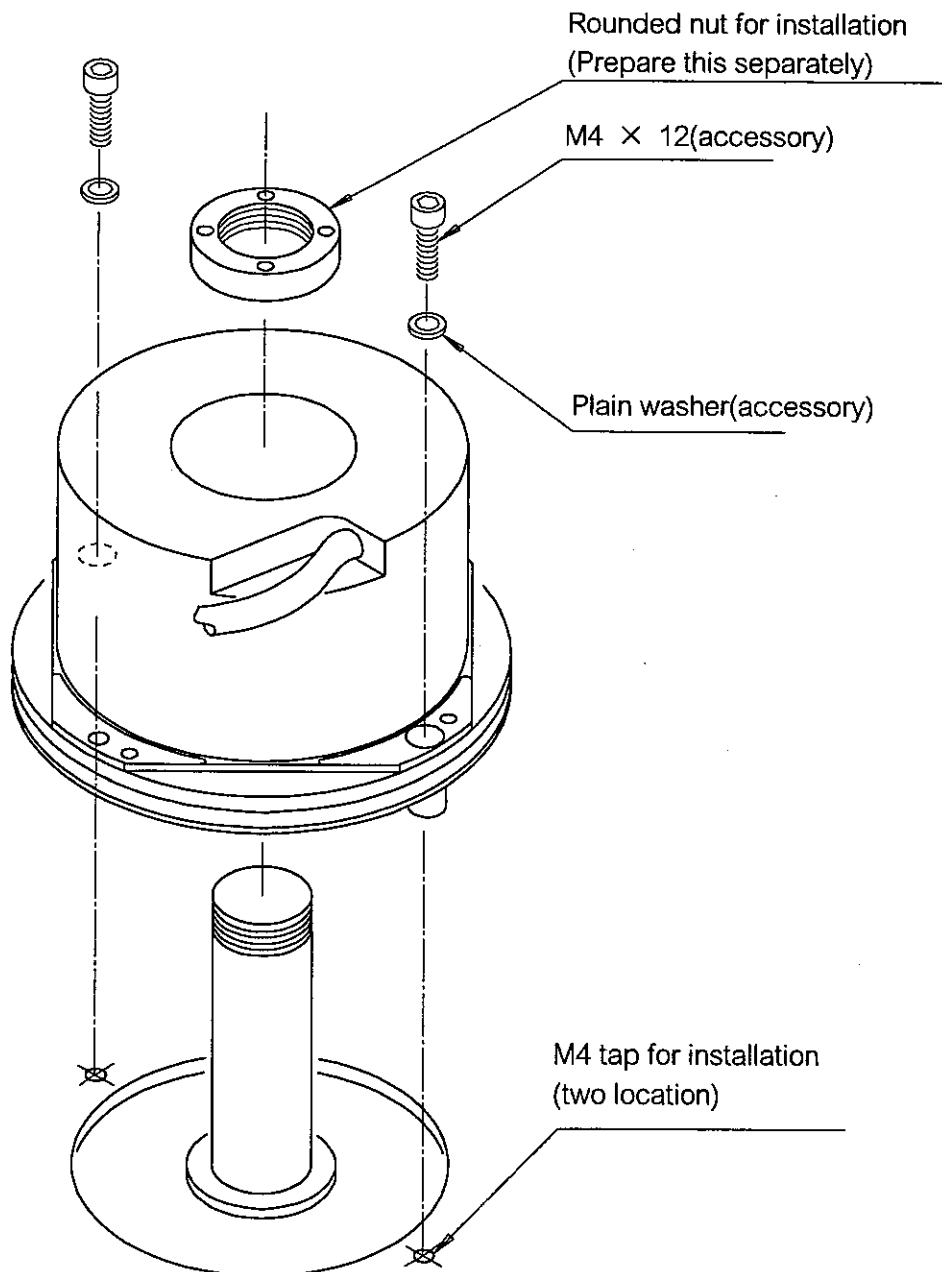




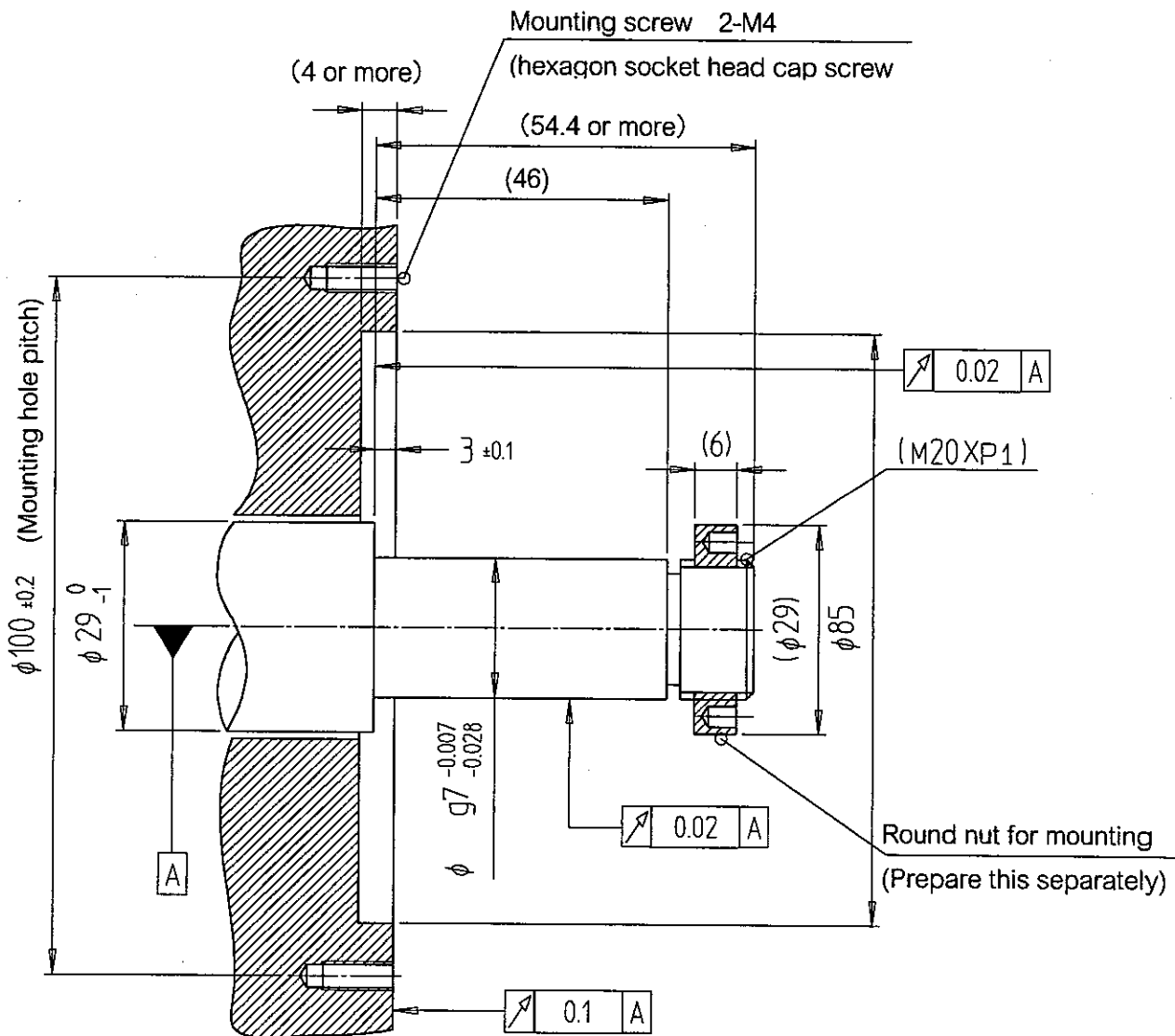
## 2. Installation method

### 2 – 1. Installing the main unit

- ① Gently insert the RA510 into the installation shaft. Take care not to use more force than is needed When performing this operation.
- ② Secure the RA510 to the shaft using rounded nut designed for installaion. As this nut is not included, prepare a rounded nut separately to meet the shape of the end.
- ③ Secure the RA510 main unit using the two appended M4 hexagon socket head cap screws and plain washers. (Tightening torque: 2.54 N•m)



# Mounting measurements



## Accessories

Hexagon socket head cap screws	M4 × 12	-----	2
Plain washers		-----	2
Round head screws	M4 × 28	-----	2

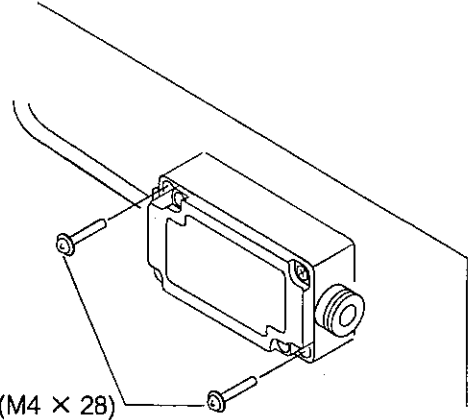
## 2 – 2. Fastening the detector unit

- Select a place suffering from less vibration, dust and mist,fasten with flange screw ( M4×28 ).
- Please consider it to remove a cover,can adjust it the detector unit.

### Caution

When re-attaching the cover after having removed it once, make sure that the rubber packing fits properly into the groove.

Be aware that if the packing cannot be installed to its correct position due to being caught,the sealing properties of the detector unit will worsen.



Round head screws(M4 x 28)

## ■ ALLGEMEINE VORSICHTSMAßNAHMEN

Beim Einsatz von Geräten von Sony Manufacturing Systems Corporation sind die folgenden allgemeinen Vorsichtsmaßnahmen zusätzlich zu den in der vorliegenden Anleitung jeweils speziell angegebenen Warnhinweisen zu beachten, um einen korrekten Einsatz des Geräts zu gewährleisten.

- Vor und während des Betriebs sicherstellen, daß das Gerät korrekt funktioniert.
- Geeignete Sicherheitsvorkehrungen zur Vermeidung von Schäden für den Fall ergreifen, daß am Gerät eine Störung auftritt.
- Wird das Gerät außerhalb der angegebenen Spezifikationen und Einsatzzwecke verwendet oder werden am Gerät Änderungen vorgenommen, kann keine Garantie für Funktion und Leistung übernommen werden.
- Beim Einsatz des Geräts mit einem anderen nicht empfohlenen Gerät werden u.U. je nach Betriebsbedingungen die in der vorliegenden Anleitung aufgeführten optimalen Funktionen und Leistungen nicht erreicht. Daher die Kompatibilität im voraus gründlich prüfen.

[For EU and EFTA countries]

### CE Notice

Making by the symbol CE indicates compliance of the EMC directive of the European Community. Such marking is indicative meets or exceeds the following technical standards

#### EN55011 Goup 1 Class A

“Limits and methods of measurement of electromagnetic disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment”

#### EN 50082-2:

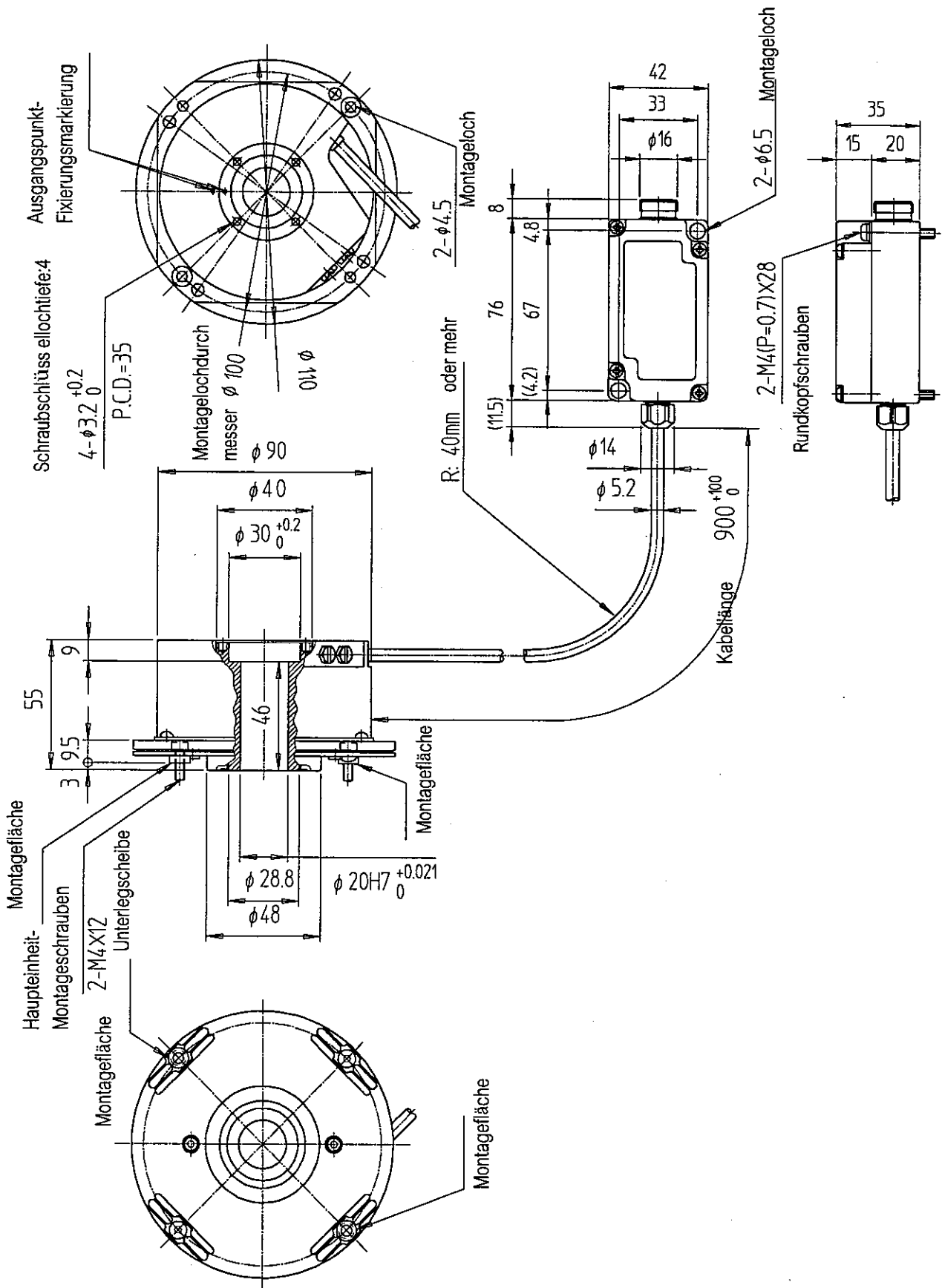
“Electromagnetic compatibility - Generic immunity standard Part 2 : Industrial environment”

### Warnung

Wenn dieses Gerät mit Ausrüstungsteilen verwendet wird, die von den Maschinenrichtlinien EN 60 204-1 geregelt werden, müssen Maßnahmen ergriffen werden, um eine Übereinstimmung mit diesen Normen zu gewährleisten.

- ★ Diese Montageanleitung enthält nur grundlegende Informationen zu Aufbau und Abmessungen des Gerätes. Detaillierte Beschreibung der Operationen, Warnungen, Schutzmaßnahmen gegen Öl, Kühlmittel und Späne etc. können Sie einer separaten Gebrauchsanweisung entnehmen, die auf Anfrage erhältlich ist.

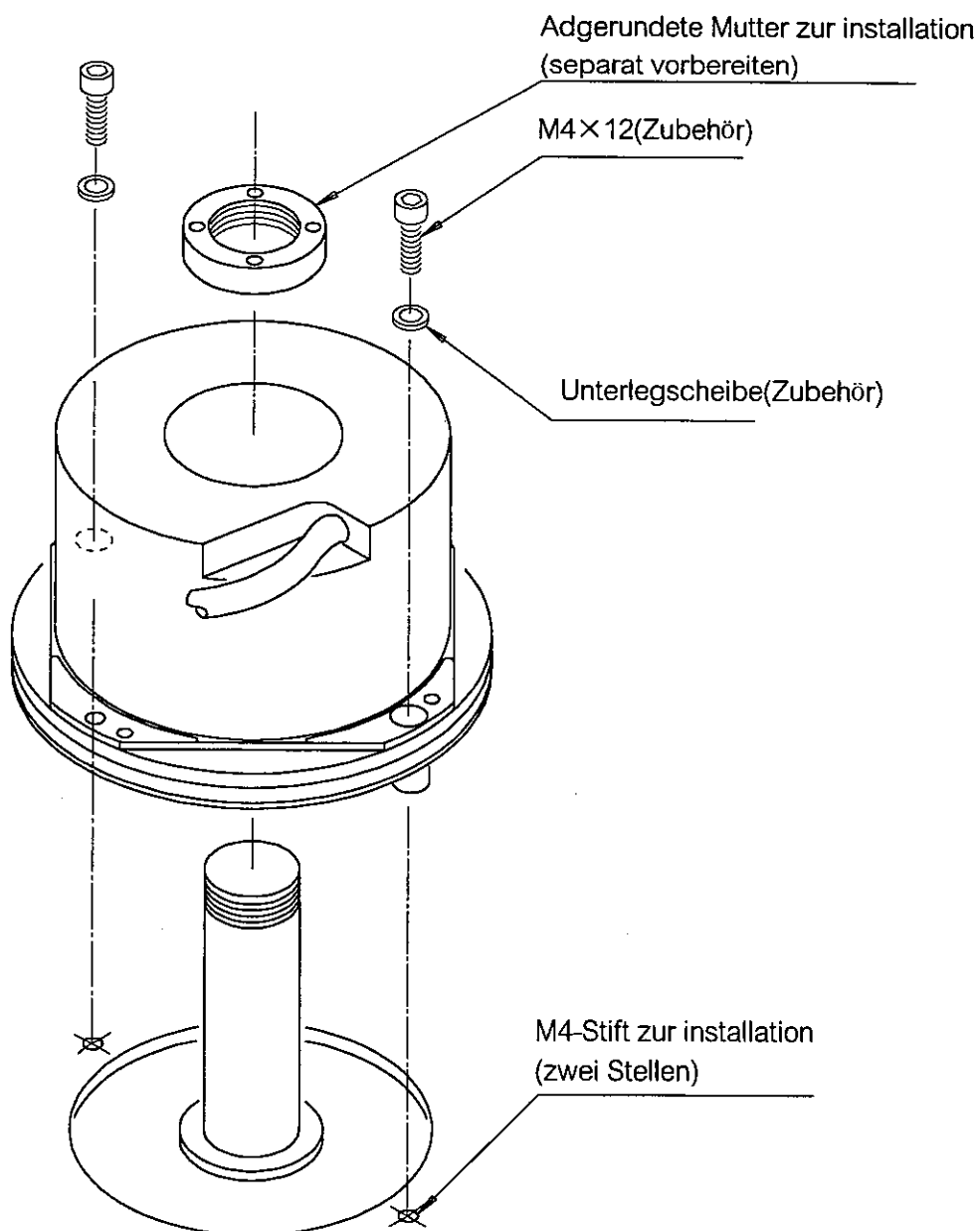
# 1. Abmessungen



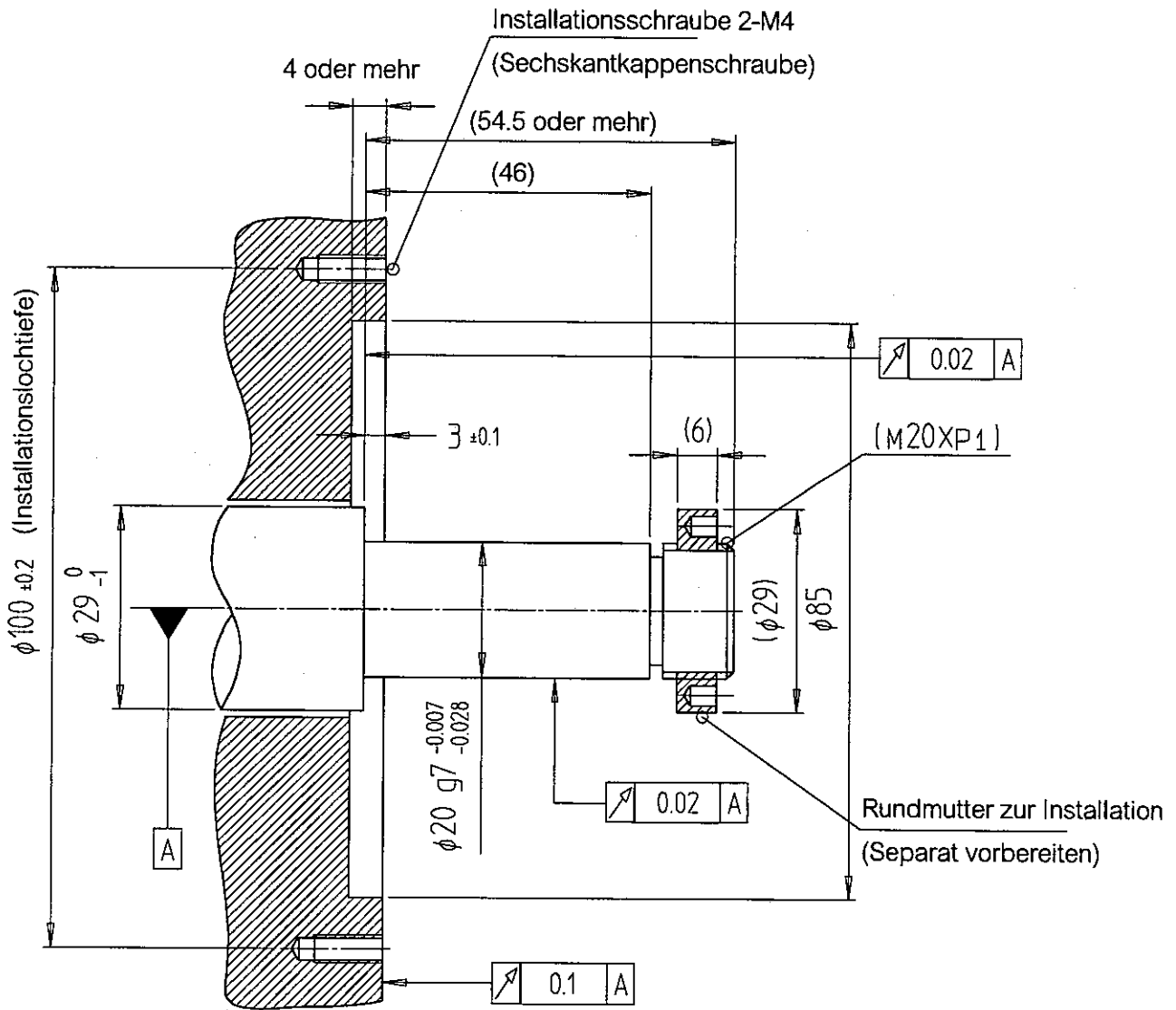
## 2. Installationsmethode

### 2 – 1 . Installation des Hauptgeräts

- ① Vorsichtig den RA510 in die Installationswelle. Darauf achten, nicht mehr Kraft als nötig dabei zu verwenden.
- ② Den RA510 an der Welle mit einer abgerundeten Mutter zur Installation anbringen. Da diese Mutter nicht mitgeliefert ist, muß sie separat vorbereitet werden, um der Endform zu entsprechen.
- ③ Die RA510 Haupteinheit mit den beiden mitgelieferten M4 Sechskantkappenschrauben und Unterlegscheiben befestigen. (Anzugsdrehmoment: 2.54 N•m)



# Installationsmaße



## Zubehör

Sechskantkappenschrauben	M4 × 12	-----	2
Unterlegscheiben		-----	2
Rundkopfschrauben	M4 × 28	-----	2



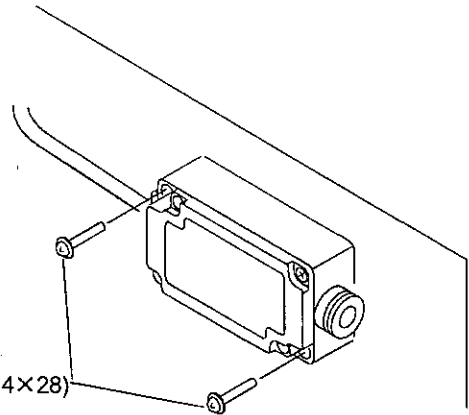
2 – 2 . Die Detektoreinheit befestigen.

- Einen Ort mit möglichst wenig Öl und Spänen wählen und mit Flanschschrauben(M4×28) befestigen.
- Beim Entfernen von Abdeckungen die Detektoreinheit entsprechend justieren.

### Achtung:

Beim Wiederanbringen der Abdeckung nachdem sie einmal entfernt wurde, sicherstellen, daß die Gummipacking fest in die Rille paßt.

Darauf achten, daß wenn die Packung nicht in ihrer richtigen Position installiert werden kann, weil sie verfangen ist, die Dichteigenschaften des Detektors beeinträchtigt werden.





このマニュアルに記載されている事柄の著作権は当社にあり、説明内容は機器購入者の使用を目的としています。したがって、当社の許可なしに無断で複製したり、説明内容（操作、保守など）と異なる目的で本マニュアルを使用することを禁止します。

The material contained in this manual consists of information that is the property of Sony Manufacturing Systems Corporation and is intended solely for use by the purchasers of the equipment described in this manual.

Sony Manufacturing Systems Corporation expressly prohibits the duplication of any portion of this manual or the use thereof for any purpose other than the operation or maintenance of the equipment described in this manual without the express written permission of Sony Manufacturing Systems Corporation.

Le matériel contenu dans ce manuel consiste en informations qui sont la propriété de Sony Manufacturing Systems Corporation et sont destinées exclusivement à l'usage des acquéreurs de l'équipement décrit dans ce manuel.

Sony Manufacturing Systems Corporation interdit formellement la copie de quelque partie que ce soit de ce manuel ou son emploi pour tout autre but que des opérations ou entretiens de l'équipement à moins d'une permission écrite de Sony Manufacturing Systems Corporation.

Die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen sind Eigentum von Sony Manufacturing Systems Corporation und sind ausschließlich für den Gebrauch durch den Käufer der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung bestimmt.

Sony Manufacturing Systems Corporation untersagt ausdrücklich die Vervielfältigung jeglicher Teile dieser Anleitung oder den Gebrauch derselben für irgendeinen anderen Zweck als die Bedienung oder Wartung der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis von Sony Manufacturing Systems Corporation.

## 商品についてのお問い合わせ

### ソニーマニュファクチュアリングシステムズ株式会社

コールセンター	〒259-1146	神奈川県伊勢原市鈴川45	TEL: 0120-55-7973
計測機器営業部	〒259-1146	神奈川県伊勢原市鈴川45	TEL: (0463) 92-7971 FAX: (0463) 92-7978
名古屋	〒465-0095	愛知県名古屋市名東区高社2-171	TEL: (052) 778-3181 FAX: (052) 778-4147
大阪	〒532-0011	大阪府大阪市淀川区西中島2-14-6 新大阪第2ドイビル	TEL: (06) 6305-3101 FAX: (06) 6304-6586
サービス課	〒259-1146	神奈川県伊勢原市鈴川45	TEL: (0463) 92-2132 FAX: (0463) 92-3090

### サービス代行店

北海道地区:	札幌	(株) 札幌トランジスタ	TEL: (011) 631-3401
東北、関東、甲信越地区:	東京	(有) 保田電機	TEL: (0424) 92-9191
	横浜	(株) ファーストビデオ	TEL: (045) 582-8649
東海、北陸地区:	岐阜	カトー商事(株)	TEL: (0583) 83-6234
	愛知	(有) カメテック	TEL: (0568) 72-1435
近畿、中国、四国地区:	大阪	(有) 宮下電機サービス	TEL: (06) 6724-7005
	広島	(株) 三田電子	TEL: (082) 831-5261
九州地区:	福岡	三伸エンジニアリング(株)	TEL: (092) 963-1296

---

### Sony Manufacturing Systems Corporation

#### Isehara Plant

45 Suzukawa, Isehara-shi, Kanagawa 259-1146 Japan

TEL: +81 (463) 92-7971 FAX: +81 (463) 92-7978

#### Sony Precision Technology America, Inc.

20381 Hermana Circle, Lake Forest, CA 92630, U.S.A.

TEL: (949) 770-8400 FAX: (949) 770-8408

#### Sony Precision Technology Europe GmbH

Heinrich-Hertz-Strasse 1, 70327 Stuttgart, Germany

TEL: (0711) 5858-777 FAX: (0711) 580715

---

<http://www.sonysms.co.jp/>

ソニーマニュファクチュアリングシステムズ株式会社  
Sony Manufacturing Systems Corporation

〒346-0035 埼玉県久喜市清久町1-10  
1-10 Kiyoku-cho, Kuki-shi, Saitama 346-0035 Japan

RA510 Series  
2-914-657-02

このマニュアルは再生紙を使用しています。

2004.4  
Printed in Japan  
©2001 Sony Manufacturing Systems Corporation