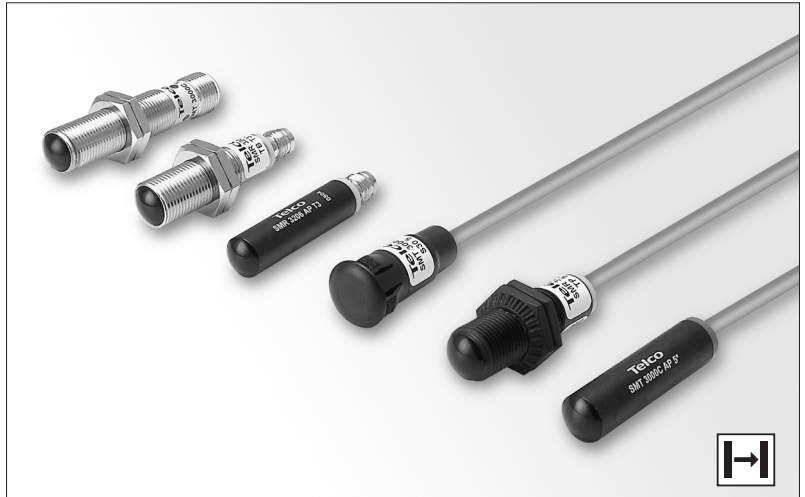


**Beschreibung**

- Betriebsmodus und max. Abtastbereich:  
Einweg (Thru-beam): 1-15 m
- Kabel- oder Steckerverbindung
- Empfindlichkeitseinstellung über Steuereingang
- Große Bandbreite unterschiedlicher Gehäusearten
- Strom- und Ausgangsanzeige
- Hohe Tolaranz gegen raue Umgebungsbedingungen
- 10 – 30 V DC Betriebsspannung
- Dreiadriger NPN oder PNP Transistorausgang



Die 3000er Serie besteht aus einem netzunabhängigen Sender (SMT) und einem Empfänger (SMR), die im Thru-Beam-(Einweg-) Modus betrieben werden. Die gesamte Serie ist mit einer großen Bandbreite unterschiedlicher Gehäuse sowie mit Kabel- oder Steckeranschluß verfügbar.

Der SMR-Empfänger wird über eine 3-polige Leitung mit 10-30 V DC versorgt, die auch den NPN oder PNP Ausgang enthält. Der Steuereingang des SMT kann verwendet werden, um die Senderleistung

für Testzwecke, für Multiplex-Anwendungen oder für die stufenweise Regulierung der Senderleistung zeitweise zu deaktivieren oder freizugeben.

Sowohl der Sender als auch der Empfänger sind gegen Verpolung bei der Stromzufuhr sowie bei den Steuer-Eingangs- und Ausgangssignalen geschützt. Der Ausgang ist darüber hinaus gegen Kurzschluss und induktive Last geschützt.

| Technische Daten                  |                          |                                     |         |                   |        |                  |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------|-------------------|--------|------------------|
|                                   | SMT                      |                                     |         | SMR               |        |                  |
|                                   | 3000C                    | 3012C                               | 3000HC  | 3x06              | 3x12   | 3x15             |
| Betriebsspannung                  | 10 – 30 V DC             |                                     |         |                   |        |                  |
| Restwelligkeit                    | 15 %                     |                                     |         |                   |        |                  |
| Verpolschutz                      | Ja                       |                                     |         |                   |        |                  |
| Kurzschlusschutz                  | -                        |                                     |         | Ja                |        |                  |
| Stromverbrauch                    | Max. 30 mA               |                                     |         | Max. 8 mA         |        |                  |
| Max. Ausgangslast                 | -                        |                                     |         | 100 mA            |        |                  |
| Max. Restspannung                 | -                        |                                     |         | 2,5 V             |        |                  |
| Max. Betriebsfrequenz             | -                        |                                     |         | > 90 Hz           |        | > 40 Hz          |
| Ansprechzeit $t_{AN}$ / $t_{AUS}$ | -                        |                                     |         | < 4 ms / < 6 ms   |        | < 13 ms / < 6 ms |
| Betriebsspannungsanzeige          | Grüne LED-Anzeige        |                                     |         | -                 |        |                  |
| Ausgangsanzeige                   | -                        |                                     |         | Gelbe LED-Anzeige |        |                  |
| Hysterese                         | -                        |                                     |         | ca. 25 %          |        | ca. 30 %         |
| Lichtquelle                       | Infrarot (880 nm)        |                                     |         | -                 |        |                  |
| Öffnungswinkel                    | -                        |                                     |         | +/- 7°            | +/- 3° | +/- 7°           |
| Emissionswinkel                   | +/- 10°                  | +/- 5°                              | +/- 12° | -                 |        |                  |
| Gehäusematerial                   | Sensorgehäuse            | Messing, vernickelt oder Kunststoff |         |                   |        |                  |
|                                   | Frontlinse               | Polycarbonat                        |         |                   |        |                  |
| Kabel, PVC Ø 3,4 mm               | 3 x 0,14 mm <sup>2</sup> |                                     |         |                   |        |                  |

| Umgebungs-Daten                                  |                    |            |            |            |
|--|--------------------|------------|------------|------------|
| Erschütterung                                    | 10 – 55 Hz, 0,5 mm |            |            |            |
| Stoßfestigkeit                                   | 30 g               |            |            |            |
| Fremdlichtunempfindlichkeit bei 5° Einfallstärke | -                  | 35 000 lux | 12 000 lux | 35 000 lux |
| Betriebstemperatur                               | -20 bis +50 °C     |            |            |            |
| Lagertemperatur                                  | -40 bis +80 °C     |            |            |            |
| Schutzart  | IP 67              |            |            |            |
| Zulassungen                                      | CE                 |            |            |            |

| Verfügbare Typen |       |   |         |                 |             |                |                     |                              |             |                 |                |
|------------------|-------|---|---------|-----------------|-------------|----------------|---------------------|------------------------------|-------------|-----------------|----------------|
|                  | Typ   | Steuerungs-<br>Funktion                           | Ausgang | Anschluss       |             | 5 m Kabel      | 3 Pin, M8 Stecker   | 4 Pin, M12 Stecker           | Abtastweite |                 |                |
|                  |       |   |         | Gehäusematerial | Gehäuse-Typ |                |                     |                              |             | Bestell-Nr.     |                |
| Sender           | 3000C | Einstellbare<br>Abtastweite<br>und<br>Testeingang | -       | Polycarbonat    | Ø10         | SMT 3000C AP 5 | SMT 3000C AP T3     | -                            | 1-6 m       |                 |                |
|                  |       |   |         |                 |             | M12 x 1        | SMT 3000C TP 5      | SMT 3000C TP T3              |             | -               |                |
|                  |       |   |         |                 |             |                | Messing, vernickelt | SMT 3000C TB 5               |             | SMT 3000C TB T3 | SMT 3000C TB J |
|                  |       |   |         |                 |             | Polyester      | □ 9,5 x 11,5        | SMT 3000C SG 5 <sup>1</sup>  |             | SMT 3000C SG T3 | -              |
|                  |       |   |         |                 |             | Polycarbonat   | Ø12,7 Snap          | SMT 3000C S30 5 <sup>1</sup> |             | -               | -              |

|              |              |                                    |                             |              |     |                     |                            |                            |               |                |
|--------------|--------------|------------------------------------|-----------------------------|--------------|-----|---------------------|----------------------------|----------------------------|---------------|----------------|
| Empfänger    | 3006         | NPN, NC<br>(im Hell-<br>Betrieb)   | -                           | Polycarbonat | Ø10 | SMR 3006 AP 5       | SMR 3006 AP T3             | -                          | 6 m           |                |
|              |              |                                    |                             |              |     | M12 x 1             | SMR 3006 TP 5              | SMR 3006 TP T3             |               | -              |
|              |              |                                    |                             |              |     |                     | Messing, vernickelt        | SMR 3006 TB 5              |               | SMR 3006 TB T3 |
|              |              |                                    |                             |              |     | Polyester           | □ 9,5 x 11,5               | SMR 3006 SG 5 <sup>1</sup> |               | SMR 3006 SG T3 |
|              | Polycarbonat | Ø12,7 Snap                         | SMR 3006 S30 5 <sup>1</sup> | -            | -   |                     |                            |                            |               |                |
|              | 3106         | NPN, NO<br>(im Dunkel-<br>Betrieb) | -                           | Polycarbonat | Ø10 | SMR 3106 AP 5       | SMR 3106 AP T3             | -                          |               |                |
|              |              |                                    |                             |              |     | M12 x 1             | SMR 3106 TP 5              | SMR 3106 TP T3             |               | -              |
|              |              |                                    |                             |              |     |                     | Messing, vernickelt        | SMR 3106 TB 5              |               | SMR 3106 TB T3 |
|              |              |                                    |                             |              |     | Polyester           | □ 9,5 x 11,5               | SMR 3106 SG 5 <sup>1</sup> |               | SMR 3106 SG T3 |
|              | Polycarbonat | Ø12,7 Snap                         | SMR 3106 S30 5 <sup>1</sup> | -            | -   |                     |                            |                            |               |                |
|              | 3206         | PNP, NC<br>(im Hell-<br>Betrieb)   | -                           | Polycarbonat | Ø10 | SMR 3206 AP 5       | SMR 3206 AP T3             | -                          |               |                |
|              |              |                                    |                             |              |     | M12 x 1             | SMR 3206 TP 5              | SMR 3206 TP T3             |               | -              |
|              |              |                                    |                             |              |     |                     | Messing, vernickelt        | SMR 3206 TB 5              |               | SMR 3206 TB T3 |
|              |              |                                    |                             |              |     | Polyester           | □ 9,5 x 11,5               | SMR 3206 SG 5 <sup>1</sup> |               | SMR 3206 SG T3 |
|              | Polycarbonat | Ø12,7 Snap                         | SMR 3206 S30 5 <sup>1</sup> | -            | -   |                     |                            |                            |               |                |
|              | 3306         | PNP, NO<br>(im Dunkel-<br>Betrieb) | -                           | Polycarbonat | Ø10 | SMR 3306 AP 5       | SMR 3306 AP T3             | -                          |               |                |
| M12 x 1      |              |                                    |                             |              |     | SMR 3306 TP 5       | SMR 3306 TP T3             | -                          |               |                |
|              |              |                                    |                             |              |     | Messing, vernickelt | SMR 3306 TB 5              | SMR 3306 TB T3             | SMR 3306 TB J |                |
| Polyester    |              |                                    |                             |              |     | □ 9,5 x 11,5        | SMR 3306 SG 5 <sup>1</sup> | SMR 3306 SG T3             | -             |                |
| Polycarbonat | Ø12,7 Snap   | SMR 3306 S30 5 <sup>1</sup>        | -                           | -            |     |                     |                            |                            |               |                |

Anmerkung: Sensoren, die mit einer <sup>1</sup> markiert sind, verfügen über keine integrierte Betriebsspannungs- oder Ausgangsanzeige.

|        |       |   |   |                     |     |                |                 |                 |        |
|--------|-------|---|---|---------------------|-----|----------------|-----------------|-----------------|--------|
| Sender | 3012C | Einstellbare<br>Abtastweite<br>und<br>Testeingang | - | Polycarbonat        | Ø10 | SMT 3012C AP 5 | SMT 3012C AP T3 | -               | 2-12 m |
|        |       |   |   |                     |     | M12 x 1        | SMT 3012C TP 5  | SMT 3012C TP T3 |        |
|        |       |   |   | Messing, vernickelt |     | SMT 3012C TB 5 | SMT 3012C TB T3 | SMT 3012C TB J  |        |

|           |                     |                                    |                |               |     |               |                |                |      |
|-----------|---------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-----|---------------|----------------|----------------|------|
| Empfänger | 3012                | NPN, NC<br>(im Hell-<br>Betrieb)   | -              | Polycarbonat  | Ø10 | SMR 3012 AP 5 | SMR 3012 AP T3 | -              | 12 m |
|           |                     |                                    |                |               |     | M12 x 1       | SMR 3012 TP 5  | SMR 3012 TP T3 |      |
|           | Messing, vernickelt | SMR 3012 TB 5                      | SMR 3012 TB T3 | SMR 3012 TB J |     |               |                |                |      |
|           | 3112                | NPN, NO<br>(im Dunkel-<br>Betrieb) | -              | Polycarbonat  | Ø10 | SMR 3112 AP 5 | SMR 3112 AP T3 | -              |      |
|           |                     |                                    |                |               |     | M12 x 1       | SMR 3112 TP 5  | SMR 3112 TP T3 |      |
|           | Messing, vernickelt | SMR 3112 TB 5                      | SMR 3112 TB T3 | SMR 3112 TB J |     |               |                |                |      |
|           | 3212                | PNP, NC<br>(im Hell-<br>Betrieb)   | -              | Polycarbonat  | Ø10 | SMR 3212 AP 5 | SMR 3212 AP T3 | -              |      |
|           |                     |                                    |                |               |     | M12 x 1       | SMR 3212 TP 5  | SMR 3212 TP T3 |      |
|           | Messing, vernickelt | SMR 3212 TB 5                      | SMR 3212 TB T3 | SMR 3212 TB J |     |               |                |                |      |
|           | 3312                | PNP, NO<br>(im Dunkel-<br>Betrieb) | -              | Polycarbonat  | Ø10 | SMR 3312 AP 5 | SMR 3312 AP T3 | -              |      |
|           |                     |                                    |                |               |     | M12 x 1       | SMR 3312 TP 5  | SMR 3312 TP T3 |      |
|           | Messing, vernickelt | SMR 3312 TB 5                      | SMR 3312 TB T3 | SMR 3312 TB J |     |               |                |                |      |

Verfügbare Typen

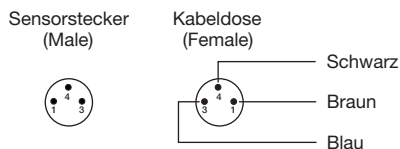
|           | Typ          | Steuerungs-Funktion                      | Ausgang                     | Anschluss           |                     | 5 m Kabel                     | 3 Pin, M8 Stecker          | 4 Pin, M12 Stecker | Abtastweite |               |
|-----------|--------------|--|-----------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------|-------------|---------------|
|           |              |  |                             | Gehäusematerial     | Gehäuse-Typ         |                               |                            |                    |             | Bestell-Nr.   |
| Sender    | 3000HC       | Einstellbare Abtastweite und Testeingang | -                           | Polycarbonat        | Ø10                 | SMT 3000HC AP 5               | SMT 3000HC AP T3           | -                  | 2-15 m      |               |
|           |              |  |                             |                     | M12 x 1             | SMT 3000HC TP 5               | SMT 3000HC TP T3           | -                  |             |               |
|           |              |  |                             | Messing, vernickelt |                     | SMT 3000HC TB 5               | SMT 3000HC TB T3           | SMT 3000HC TB J    |             |               |
|           |              |  |                             | Polyester           | □ 9,5 x 11,5        | SMT 3000HC SG 5 <sup>1</sup>  | SMT 3000HC SG T3           | -                  |             |               |
|           |              |  |                             | Polycarbonat        | Ø12,7 Snap          | SMT 3000HC S30 5 <sup>1</sup> | -                          | -                  |             |               |
| Empfänger | 3015         | NPN, NC (im Hell-Betrieb)                | -                           | Polycarbonat        | Ø10                 | SMR 3015 AP 5                 | SMR 3015 AP T3             | -                  | 15 m        |               |
|           |              |  |                             |                     | M12 x 1             | SMR 3015 TP 5                 | SMR 3015 TP T3             | -                  |             |               |
|           |              |  |                             | Messing, vernickelt |                     | SMR 3015 TB 5                 | SMR 3015 TB T3             | SMR 3015 TB J      |             |               |
|           |              |  |                             | Polyester           | □ 9,5 x 11,5        | SMR 3015 SG 5 <sup>1</sup>    | SMR 3015 SG T3             | -                  |             |               |
|           | Polycarbonat | Ø12,7 Snap                               | SMR 3015 S30 5 <sup>1</sup> | -                   | -                   |                               |                            |                    |             |               |
|           | 3115         | NPN, NO (im Dunkel-Betrieb)              | -                           | -                   | Polycarbonat        | Ø10                           | SMR 3115 AP 5              | SMR 3115 AP T3     |             | -             |
|           |              |  |                             |                     |                     | M12 x 1                       | SMR 3115 TP 5              | SMR 3115 TP T3     |             | -             |
|           |              |  |                             |                     | Messing, vernickelt |                               | SMR 3115 TB 5              | SMR 3115 TB T3     |             | SMR 3115 TB J |
|           |              |  |                             |                     | Polyester           | □ 9,5 x 11,5                  | SMR 3115 SG 5 <sup>1</sup> | SMR 3115 SG T3     |             | -             |
|           | Polycarbonat | Ø12,7 Snap                               | SMR 3115 S30 5 <sup>1</sup> | -                   | -                   |                               |                            |                    |             |               |
|           | 3215         | PNP, NC (im Hell-Betrieb)                | -                           | -                   | Polycarbonat        | Ø10                           | SMR 3215 AP 5              | SMR 3215 AP T3     |             | -             |
|           |              |  |                             |                     |                     | M12 x 1                       | SMR 3215 TP 5              | SMR 3215 TP T3     |             | -             |
|           |              |  |                             |                     | Messing, vernickelt |                               | SMR 3215 TB 5              | SMR 3215 TB T3     |             | SMR 3215 TB J |
|           |              |  |                             |                     | Polyester           | □ 9,5 x 11,5                  | SMR 3215 SG 5 <sup>1</sup> | SMR 3215 SG T3     |             | -             |
|           | Polycarbonat | Ø12,7 Snap                               | SMR 3215 S30 5 <sup>1</sup> | -                   | -                   |                               |                            |                    |             |               |
|           | 3315         | PNP, NO (im Dunkel-Betrieb)              | -                           | -                   | Polycarbonat        | Ø10                           | SMR 3315 AP 5              | SMR 3315 AP T3     |             | -             |
|           |              |  |                             |                     |                     | M12 x 1                       | SMR 3315 TP 5              | SMR 3315 TP T3     |             | -             |
|           |              |  |                             |                     | Messing, vernickelt |                               | SMR 3315 TB 5              | SMR 3315 TB T3     |             | SMR 3315 TB J |
|           |              |  |                             |                     | Polyester           | □ 9,5 x 11,5                  | SMR 3315 SG 5 <sup>1</sup> | SMR 3315 SG T3     |             | -             |
|           | Polycarbonat | Ø12,7 Snap                               | SMR 3315 S30 5 <sup>1</sup> | -                   | -                   |                               |                            |                    |             |               |

Anmerkung: Sensoren, die mit einer <sup>1</sup> markiert sind, verfügen über keine integrierte Betriebsspannungs- oder Ausgangsanzeige.

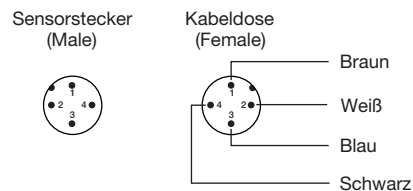
Anschlüsse

|                   | Kabel   | M8 Stecker / Kabel | M12 Stecker / Kabel |
|-------------------|---------|--------------------|---------------------|
| Stromversorgung + | Braun   | Pin 1 / Braun      | Pin 1 / Braun       |
| Stromversorgung - | Blau    | Pin 3 / Blau       | Pin 3 / Blau        |
| SMT Steuerung     | Schwarz | Pin 4 / Schwarz    | Pin 4 / Schwarz     |
| SMR Ausgang       | Schwarz | Pin 4 / Schwarz    | Pin 4 / Schwarz     |

3 Pin, M8

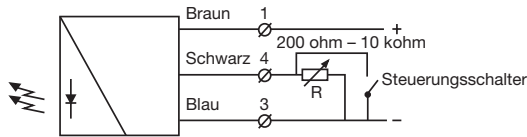


4 Pin, M12

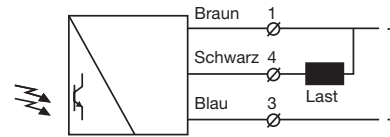


Verlängerungskabel s. Seite 155

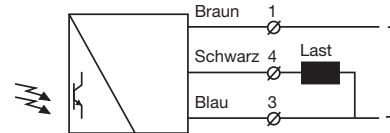
Schaltpläne



**SMT 30xxC**  
Variable Abtastweite und EIN/AUS-Schalter  
für den IR-Sender (Test)

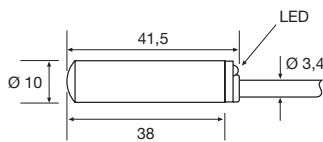


**SMR 30xx / 31xx**

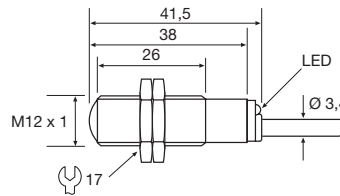


**SMR 32xx / 33xx**

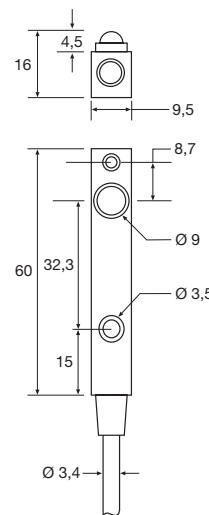
Abmessungen und Beschreibungen



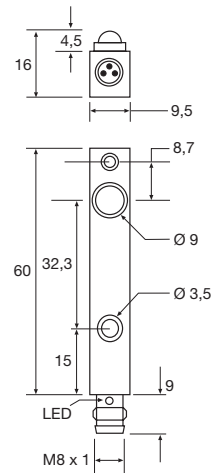
**AP 5**



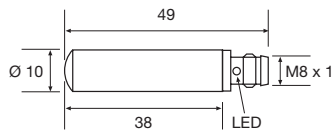
**TP/TB 5**



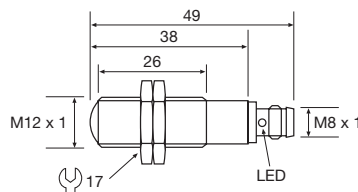
**SG 5**



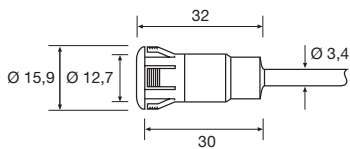
**SG T3**



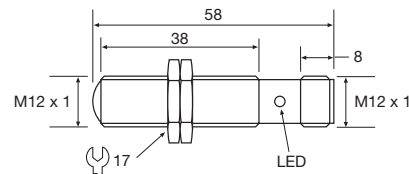
**AP T3**



**TP/TB T3**



**S30 5**

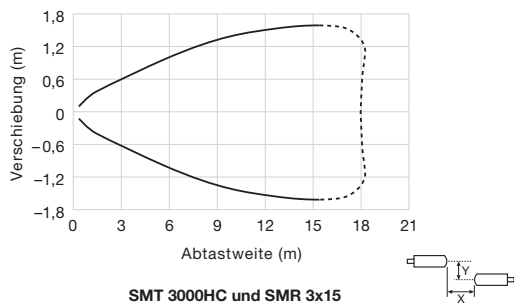
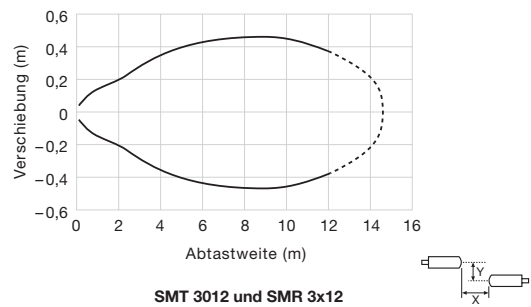
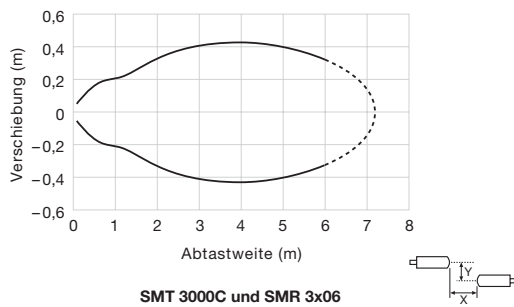


**TB J**

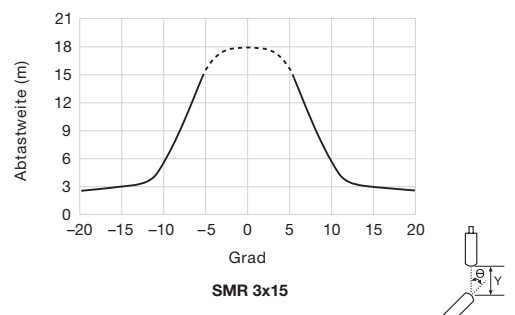
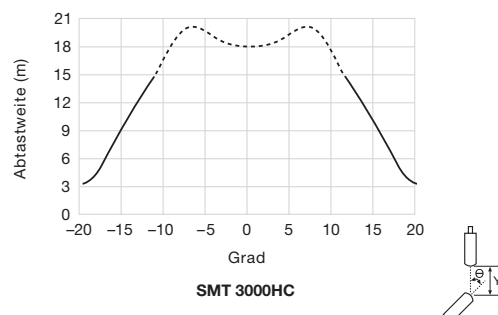
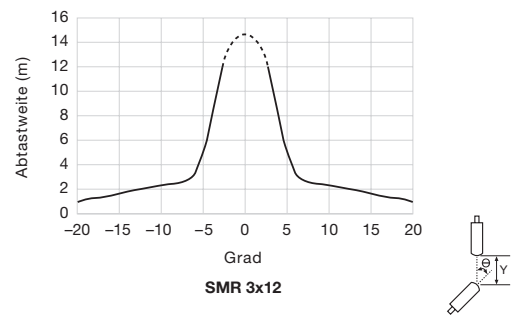
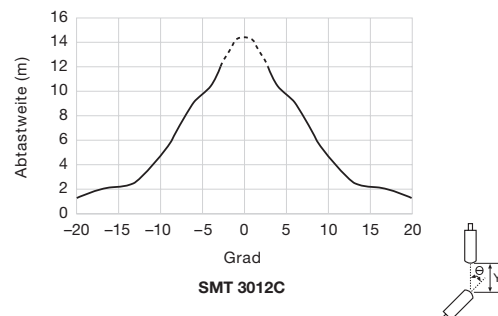
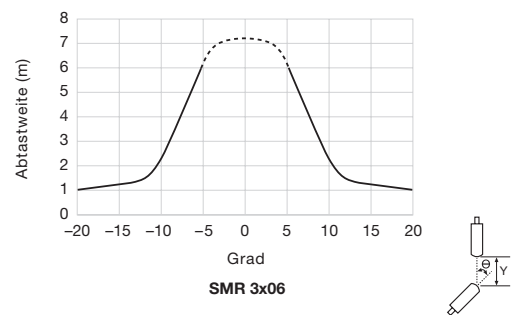
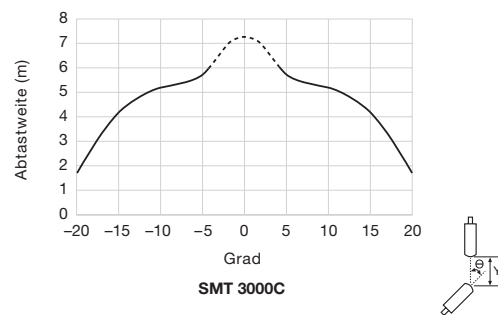
(Maßangaben in mm)

Abtast-Eigenschaften

Parallel-Verschiebung



Winkelverschiebung



Telco behält sich das Recht auf Änderung der Spezifikationen ohne Vorankündigung vor.