

T250

Lasertransmitter

Bedienungsanleitung



Bedienungsanleitung – Deutsch

Lasertransmitter T250 (SP T250-P)

Herzlichen Glückwunsch zur Wahl Ihres Status Pro T250 Lasertransmitters. Vor der ersten Inbetriebnahme sollten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise und die Gebrauchsanweisung aufmerksam durchlesen und beachten. Wir wünschen Ihnen viel Erfolg beim Einsatz Ihres neuen Messgerätes.

Bitte beachten Sie, dass sich die Bedienungsanleitung ändern kann, wenn sich an dem Produkt etwas ändert oder Verbesserungen eingepflegt worden sind. Um sicher zu stellen, dass Sie eine Bedienungsanleitung in der aktuellen Version in Händen halten, besuchen Sie bitte unsere Internetseite unter www.statuspro.de/maschinengeometrie/dokumente/.

Inhalt

1. SICHERHEITSHINWEISE	3
1.1 Laserschutzklasse	3
1.2 Normen	4
1.3 Pflege	4
1.4 Wartung	4
1.5 Kalibrierung	5
1.6 Haftungsausschluss	5
2. INBETRIEBNAHME	6
2.1 Stromversorgung	6
2.2 Montage	7
3. BEDIENUNG	8
3.1 Ausrichtung des Laserstrahls	8
3.2 Einrichtung des T250 für lineare Messungen	10
4. TECHNISCHE DATEN	12
5. ZUBEHÖR	13
6. PRODUKTE UND SERVICE	15

1. Sicherheitshinweise

1.1 Laserschutzklasse

Das von einem Status Pro Laser emittierte Laserlicht besitzt eine Ausgangsleistung von $< 1,0$ mW. Die damit gewährleistete Laserschutzklasse 2 ist für den bestimmungsgemäßen Gebrauch der Messgeräte als sicher klassifiziert. Es sind nur geringe Sicherheitsmaßnahmen zu berücksichtigen:



Achtung!

- Nicht direkt in den Laserstrahl blicken.
- Den Laserstrahl nicht auf andere Personen richten.
- Beachten Sie die gängigen Unfallverhütungsvorschriften bzw. betrieblichen Regelungen. Konsultieren Sie im Zweifel den zuständigen Sicherheitsbeauftragten.
- Das Gerät darf nicht in Feuchträumen betrieben werden.
- Direkte Wärmeeinwirkung z.B. durch Sonnenlicht ist zu vermeiden.
- Feuchtigkeit und Regen sowie extreme Hitze oder Kälte schaden dem Gerät.



Hinweis

Das Gerät nicht fallen lassen oder starken Erschütterungen aussetzen. Die empfindliche Mechanik und Optik könnte beschädigt werden und die Messergebnisse verfälschen. Während des Betriebs nicht die rotierenden Teile berühren!

1.2 Normen

Alle Status Pro Laser und Receiver sind nach folgenden CE Normen entwickelt und produziert:

- EN 55 011
- EN 55 022
- EN 61 000-4-2
- EN 61 000-4-3
- EN 60 335



1.3 Pflege

Ihr Messgerät ist für den industriellen Einsatz entwickelt worden und ist gegen Spritzwasser und Staub geschützt. Zur Reinigung des Gehäuses sollte ein weiches Baumwolltuch, gegebenenfalls mit milder Seifenlauge, verwendet werden. Laserempfangs- oder Laseraustrittsöffnungen bzw. -flächen sollte nur mit einem weichen und staubfreien Tuch gereinigt werden. Verwenden Sie zur Reinigung keine Papiertücher oder Materialien, welche diese Oberflächen verkratzen könnten. Verhindern Sie zur optimalen Betriebsbereitschaft, dass diese Oberflächen, sowie die Anschlüsse verschmutzt werden bzw. mit Öl oder Fett in Berührung kommen.

1.4 Wartung

Die mechanischen Teile Ihres Messgerätes sind einem natürlichen Verschleiß ausgesetzt. Im Fall von Störungen ist der Hersteller zu kontaktieren. Das Gerät nicht eigenständig öffnen. Bei eigenmächtigen Eingriffen in das Gerät durch nicht autorisierte Personen erlischt der Garantieanspruch. Die Lagerung muss stets im trockenen Zustand erfolgen. Gerät immer nur in dem dafür vorgesehenen Original-Koffer transportieren.



Hinweis

Um im Kundendienstfall die Identifizierung Ihres Gerätes zu erleichtern, immer die Seriennummer vom Typenschild angeben. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch unsachgemäße Wartungs- und Reparaturarbeiten Dritter entstanden sind.

1.5 Kalibrierung



Um eine einwandfreie Funktion Ihres Status Pro Messgerätes und dessen hochgenaue Kalibrierung sicherzustellen und damit Ausfällen des Systems vorzubeugen, raten wir dringend dazu, die Serviceintervalle einzuhalten. Es wird empfohlen, Ihr Messgerät spätestens alle 12 Monate zur Kalibrierung und Überprüfung zum Status Pro R&K Service einzuschicken.

Ihr Messgerät wird daraufhin kalibriert, auf Fehler und Beschädigungen überprüft und gegebenenfalls eine neue verfügbare Firmware aufgespielt. Damit ist sichergestellt, dass Sie immer mit exakt kalibrierter Messtechnik auf dem neuesten Stand arbeiten und einwandfreie Messergebnisse erzielen können. Der nächste planmäßige Kalibrierungstermin ist auf Ihrem Messgerät anhand des Service Aufklebers abzulesen.

Nutzen Sie unser R&K Formular für einen reibungsfreien Ablauf der Kalibrierung! Sie finden dieses Formular unter:

www.statuspro.de/maschinen_geometrie/service_support/kalibrierung_reparatur

1.6 Haftungsausschluss

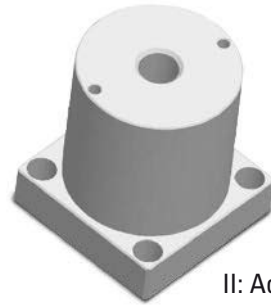
Die Status Pro GmbH haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Benutzung entstanden sind. Zur sachgerechten Verwendung gehört auch die Kenntnis des vorliegenden Handbuchs. Beachten Sie deshalb die Anweisungen in diesem Handbuch und in den technischen Unterlagen der Messgeräte genau. Für Fehler, die auf Nichtbeachten der Bedienungsanleitung zurückzuführen sind, können wir keine Gewährleistung übernehmen.

2. Inbetriebnahme

Das Laserquelle T250 Paket (SP T250-P) besteht aus der Laserquelle T250 (I - BG 830750), einem Netzteil zur Stromversorgung (III - BG 800025) und einem Adapter zur Montage des T250 (II - BG 832050) auf einem Messstativ oder an einem Adapter des Borealign Kit (SP BOREALIGN).



I: Laserquelle
T250



II: Adapter zur
Montage

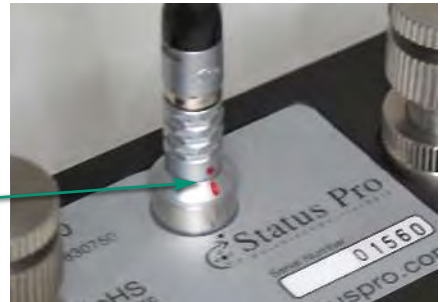


III: Netzteil

2.1 Stromversorgung

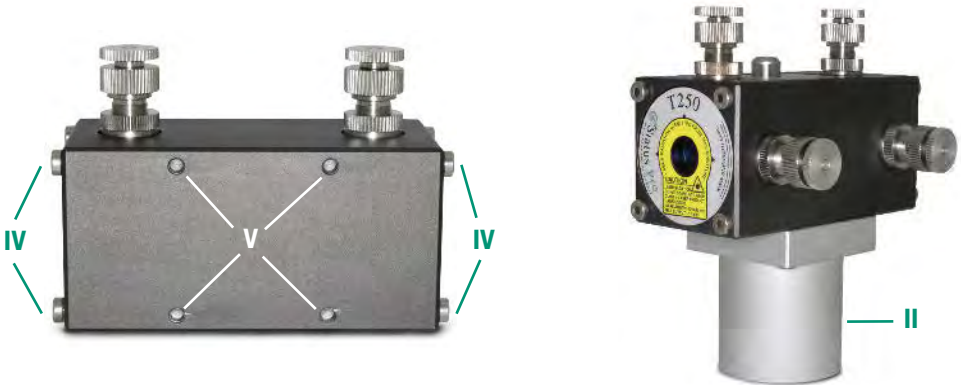
Zur Inbetriebnahme stecken Sie den Stecker des Netzteils an die Stromversorgungsbuchse des T250 und das Netzteil in eine Steckdose.

Achten Sie bei dem Verbinden darauf, die rote Markierung an Stecker und Buchse übereinander zu bringen. Nur so lässt sich der Stecker einstecken und polrichtig anschließen.



2.2 Montage

Zur Montage des T250 auf ein Stativ, befestigen Sie den Adapter (II) an der Unterseite des T250 mit Hilfe von vier der mitgelieferten Schrauben (IV) an den vier Bohrungen (V). Im Auslieferungszustand sind jeweils vier Schrauben an Vorder- und an Rückseite des T250 befestigt.



Der Adapter besitzt an der Unterseite ein Standard Stativ Gewinde in 5/8 Zoll.

Zur Montage an einer vertikalen Ebene oder einem Adapter des Borealign Kit können Sie den Adapter (II) ebenso an Vorder- oder Rückseite des T250 befestigen. Die Bohrung des Adapters ist durchgängig, so kann auch bei Frontmontage der Laserstrahl durch den Adapter strahlen.



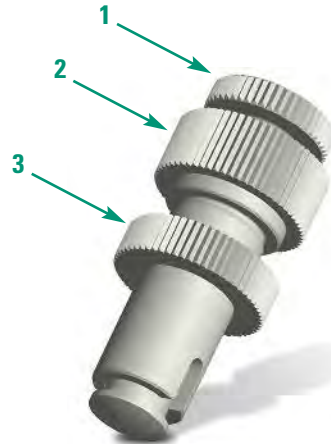
3. Bedienung

3.1 Ausrichtung des Laserstrahls

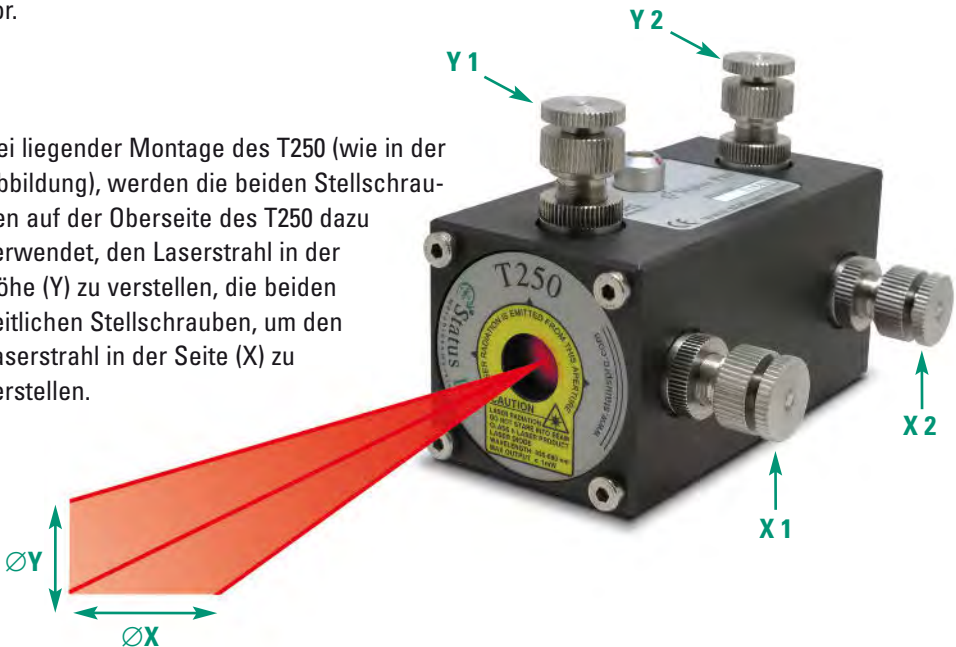
Der T250 verfügt über vier Stellschrauben, mit denen der Laser ausgerichtet werden kann.

Die Stellschrauben unterteilen sich in eine Feinverstellung (1) und eine Grobverstellung (2), sowie eine Feststellmutter für die Grobverstellungsschraube (3).

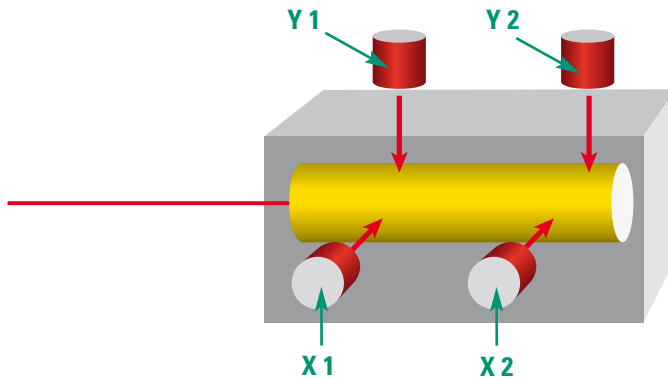
Zur Einstellung lösen Sie zunächst die Feststellmutter, richten den Laserstrahl grob mit der Grobverstellung aus, sichern wieder mit der Feststellmutter und nehmen die Feinausrichtung mit der Feinverstellung vor.



Bei liegender Montage des T250 (wie in der Abbildung), werden die beiden Stellschrauben auf der Oberseite des T250 dazu verwendet, den Laserstrahl in der Höhe (Y) zu verstellen, die beiden seitlichen Stellschrauben, um den Laserstrahl in der Seite (X) zu verstellen.

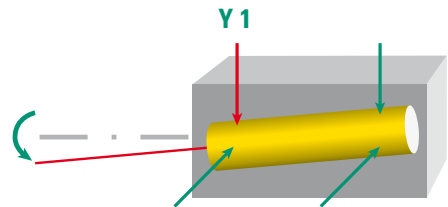


Der T250 funktioniert – simpel ausgedrückt – wie ein Rohr, aus dem ein Laserstrahl kommt. Auf diesem Rohr sitzen vier Schrauben, welche das Rohr in der Höhe und in der Seite verschieben können. Damit ist es möglich, sowohl den Winkel, als auch den Versatz des Laserstrahls zur Messebene zu verstellen.

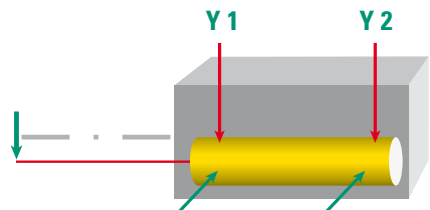


Beispiele:

1) Wird die Stellschraube Y1 nach unten bewegt (hineingeschraubt), kippt der Laserstrahl ebenfalls nach unten – Winkel.



2) Werden beide Stellschrauben Y1 und Y2 nach unten bewegt (hineingeschraubt), wird der Laserstrahl parallel nach unten verschoben – Versatz.



Ebenso funktioniert die Verstellung in X-Richtung.

3.2 Einrichtung des T250 für lineare Messungen

Im Normalfall soll bei einer linearen Messung ein lineares Objekt wie zum Beispiel eine Führungsschiene in X- und Y- Abweichung gemessen werden. Dazu ist es notwendig, den Laserstrahl so einzurichten, dass er über die gesamte Strecke auf den Sensor des Empfängers trifft.

Einrichtung des T250 anhand der Vermessung einer Führungsbahn:

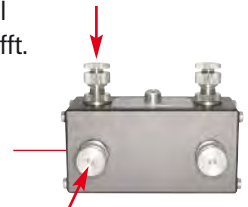
- 1) Montieren Sie den T250 auf einem Stativ oder sonstiger Adaptionsvorrichtung vor der Führungsbahn.



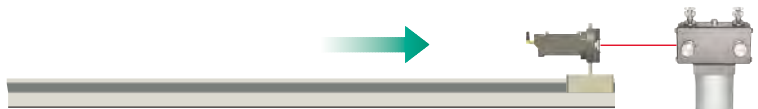
- 2) Stellen Sie die Stromversorgung des T250 her.
- 3) Positionieren Sie den Empfänger auf der Führungsbahn an vorderster Position zum T250.
- 4) Richten Sie den Laserstrahl über die Adaption (Stativ) in Höhe und Seite grob auf Empfängermitte aus.
- 5) Schieben Sie den Empfänger ans Ende der Führungsbahn.



- 6) Stellen Sie über die vorderen Stellschrauben (X1 / Y1) den Winkel so ein, dass der Laserstrahl wieder auf die Empfängermitte auftrifft.



- 7) Schieben Sie den Empfänger erneut an vorderste Position.

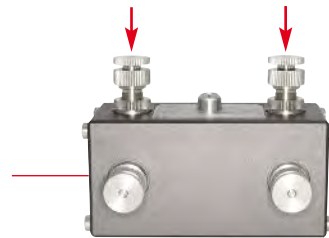


8) Stellen Sie mit beiden Stellschrauben je Achse gleichzeitig (X1 + X2 / Y1 + Y2) den Versatz ein:

a. Laserstrahl trifft oberhalb und links der Mitte auf (X - / Y -)



Beide Y-Stellschrauben um den gleichen Wert hineinschrauben. Der Laserstrahl wird in der Höhe verschoben (Höhenversatz).



b. Laserstrahl trifft links der Mitte auf, in der Höhe ist er nun mittig ausgerichtet.



Beide X-Stellschrauben um den gleichen Wert hineinschrauben. Der Laserstrahl wird in der Seite verschoben (seitlicher Versatz).



c. Laserstrahl trifft mittig auf.



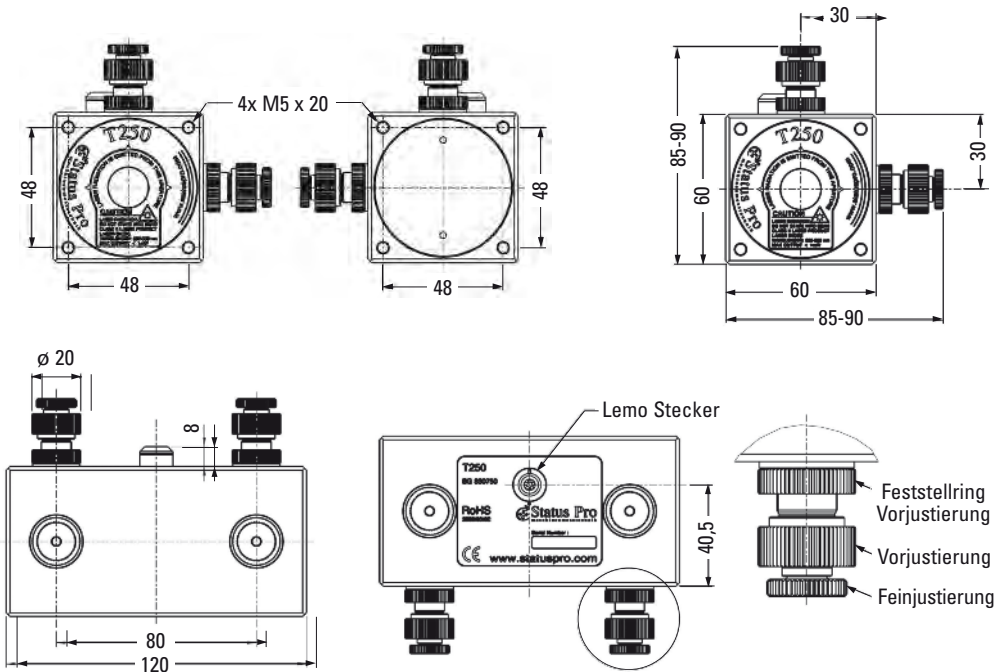
9) Wiederholen Sie den Vorgang (Vorne / Hinten) bis der Laserstrahl an beiden Positionen mittig auf dem Empfänger auftrifft.

Bei Verwendung der Software ProLine kann nach der Messung eine Nullung von zwei Punkten vorgenommen werden, daher ist eine grobe Ausrichtung ausreichend.

4. Technische Daten

Lasertyp :	Klasse 2a
Laserleistung :	0.5 mW (max. < 1mW)
Laser Wellenlänge :	630-680 nm
Laser Reichweite :	100 m
Temperaturbereich :	0° - 50°C
Kontakttyp :	Lemo
Gehäuse :	Aluminium, eloxiert
Schutzklasse :	IP 54
Abmessungen :	120 x 90 x 90
Gewicht :	950g

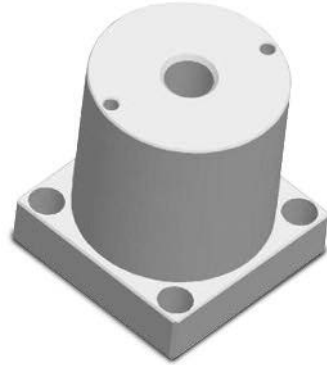
Befestigungsmöglichkeiten: Vorder-, Rück- und Unterseite jeweils 4 Gewindebohrungen M5.



5. Zubehör

Montageadapter (BG 832050)

Ausgerüstet mit 5/8 Zoll Gewinde zur Montage auf ein Standard Stativ und M5 Gewinden zur Adaption an das Boralign Kit und weitere Adapter.



Netzteil (BG 800025)

Netzteil mit Lemo Stecker zur Stromversorgung des T250. Das Netzteil wird mit den üblichen Adaptern geliefert und ist CE Zertifiziert.



Bohrungsvermessungskit (SP BOREALIGN)

Kit zur Vermessung von Lagergassen. Je nach Ausstattung sind Bohrungsdurchmesser von 60 mm bis zu mehreren Metern erfassbar. Montage von Lasertransmitter T250 und Laserreceiver R545 in, vor und hinter Bohrungen möglich. Gefederte Vierpunktaufnahme für einfache Adaption in Bohrungen.



Laserreceiver R545 (BG 830450)

2-Achs Laserempfänger mit Funkübertragung.
Inkl. Anzeigeeinheit Mobi 940, Antenne und
Ladegerät.

Messbereich 16 x 16 mm, mit Inklinometer.
Optische Detektorfläche 22 x 22 mm.
Auflösung: 1µm

**Displayeinheit DU 320 (IT 200410)**

Robuster Touchscreen PC mit Gummipro-
tektoren und Displayabdeckung internem und
externem Akku. Der PC ist für den Bau-
stelleneinsatz geeignet. Datenanbindung zur
Status Pro Sensorik über USB und Bluetooth.

**Stative für Laser und Sensorik**

(FIX STATIV-01-P ... FIX STATIV-04-P)

Stativ 01-P:

Verstellhöhe 545-935 mm, Gewicht 5,5 kg

Stativ 1.5-P

Verstellhöhe 760-1700mm, Gewicht 12 kg

Stativ 02-P:

Verstellhöhe 870-1900 mm, Gewicht 12 kg

Stativ 03-P:

Verstellhöhe 1160-2520 mm, Gewicht 13 kg

Stativ 04-P:

Verstellhöhe 1880-3910 mm, Gewicht 19 kg



6. Produkte und Service

Geometrische Vermessungen und Ausrichtungen waren schon zur Zeit des Pyramidenbaues wichtig.

Heutzutage ist die Vermessung und Ausrichtung ein wichtiger Bestandteil der Produktion und des Qualitätsmanagements. Bei vielen Bauteilen wie Flanschen, Linearführungen, Pressen, Antriebswellen oder Walzen in Papiermaschinen hat die korrekte Ausrichtung einen signifikanten Einfluss auf die Funktion der Maschine. Die Ausrichtung beeinflusst oft die Qualität und die Lebensdauer der Komponenten. Der Einsatz eines Laser-Vermessungssystems in Verbindung mit klassischen Vermessungsmethoden ermöglicht es, diese Prozedur zu vereinfachen.

Status Pro entwickelt und produziert Laservermessungssysteme. Durch enge Zusammenarbeit mit unseren Serviceteams und Distributoren weltweit können praxisnahe Produkte entwickelt werden. Die meisten unserer Kunden sind Maschinen-Hersteller, Maschinen-Aufsteller oder kommen aus der Qualitätskontrolle. Überwiegend wird eine Komplettlösung, bestehend aus einem System, einem Training vor Ort und Support benötigt. Hierzu können wir auch spezielle Anpassungen – sei es in der Software, bei Halterungen oder in der Sensorik – vornehmen, um so das System optimal an die Messaufgabe anzupassen.



Status Pro bietet mit seinen Partner-Firmen weltweit Service für Ausrichtungen und industrielle Vermessungen an.

Besuchen Sie auch unsere Internetseiten unter www.statuspro.de.

Für weitere Informationen erreichen Sie uns unter Tel. +49 (0) 2327 - 9881 - 0



Status Pro Maschinenmesstechnik GmbH
Mausegatt 19
D-44866 Bochum
Telefon: + 49 (0) 2327 - 9881 - 0
Fax: + 49 (0) 2327 - 9881 - 81
www.statuspro.de
info@statuspro.de

Distributor

