

R540

Laserempfänger

Bedienungsanleitung



Bedienungsanleitung – Deutsch

Laserempfänger R540 (SP R540-P)

Herzlichen Glückwunsch zur Wahl Ihres Status Pro R540 Laserempfängers. 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.

Inhalt

1. SICHERHEITSHINWEISE	3
1.1 Laserschutzklasse	3
1.2 Normen	4
1.3 Hinweis zu Batterien / Akkumulatoren	4
1.4 Pflege	5
1.5 Wartung	5
1.6 Kalibrierung	6
2. INBETRIEBNAHME	7
2.1 Stromversorgung	8
2.2 Montage	9
3. BEDIENUNG	11
3.1 Bedienelemente des R540	11
3.2 Messung mit dem R540	12
4. TECHNISCHE DATEN	13
5. ZUBEHÖR	15
6. PRODUKTE UND SERVICE	18

1. Sicherheitshinweise

1.1 Laserschutzklasse

Das von einem Status Pro Laser emittierte Laserlicht hat eine Ausgangsleistung von $<1,0\text{mW}$. 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 Hinweis zu Batterien / Akkumulatoren

Beachten Sie die Hinweise in der Bedienungsanleitung für die Dauer eines Ladezyklus und Erhaltungsladung. Akkumulatoren haben bei vorschriftsmäßiger Benutzung eine mittlere Lebenszeit von ca. 1.000 Ladezyklen. Danach, aber auch schon vorher, kann es zu Kapazitätseinbußen kommen. Lassen Sie die Akkumulatoren austauschen, wenn die Kapazität der Akkumulatoren (kürzere Betriebsdauer) immer geringer wird.



Gefahr!

Normale Batterien dürfen nicht geladen, erhitzt oder ins offene Feuer geworfen werden (Explosionsgefahr!). Keine unterschiedlichen Batterien/Akkumulatoren einsetzen.

Verwenden Sie immer nur eine Sorte des jeweiligen Typs! Niemals alte und neue Batterien/Akkumulatoren gemeinsam verwenden.



Hinweis

Leisten Sie einen Beitrag zum Umweltschutz! Leere Batterien und Akkumulatoren (Akkus) gehören nicht in den Hausmüll. Sie können bei der Sammelstelle für Altbatterien bzw. Sondermüll abgegeben werden. Informieren Sie sich bei den zuständigen Stellen!

1.4 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.

1.5 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.

Nutzen Sie unser R&K Formular für einen reibungsfreien Ablauf der Reparatur! Sie finden dieses Formular auf unserer Homepage unter Service + Support:

www.statuspro.de/maschinengeometrie/service_support/kalibrierung_reparatur/



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.

1.6 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 einhalten. Es wird empfohlen, Ihr Messgerät spätestens alle 12 Monate zur Kalibrierung und Überprüfung zum Status Pro R&K Service einzuschieken.

Ihr Messgerät wird daraufhin kalibriert, auf Fehler und Beschädigungen überprüft und gegebenenfalls 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 auf unserer Homepage unter Service + Support:

www.statuspro.de/maschinengeometrie/service_support/kalibrierung_reparatur/

1.7 Haftungsausschluss

Die Status Pro GmbH haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Benutzung entstanden sind. Zur sachgerechten Verwendung gehört auch die Kenntnis des vorliegenden Handbuches. 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 Paket SP R540-P besteht aus dem Laserempfänger R540 (I – BG 830440), einem Li-Ion-Akku (II – BT 800071) und dem Ladegerät (III – BT 800072).



I: Laserempfänger R540



II: Li-Ion-Akku

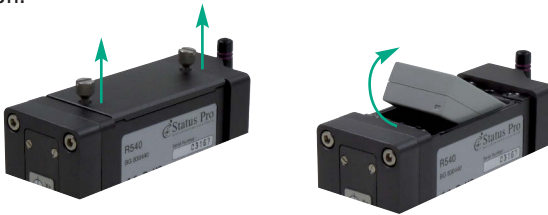


III: Ladegerät

2.1 Stromversorgung

Der R540 wird über einen wechselbaren Li-Ion Akku betrieben. Dieser liefert im voll geladenen Zustand Strom für etwa 8 Stunden.

An der Oberseite des R540 befinden sich zwei Rändelschrauben, die das Akkufach verschließen. Diese können herausgedreht (verbleiben am Akkufachdeckel) und der Deckel kann entfernt werden. Darunter befindet sich der Akku. Durch leichtes Anheben an der Akkuseite, die nach vorne zeigt, kann der Akku nach oben aus dem Gehäuse entfernt werden.

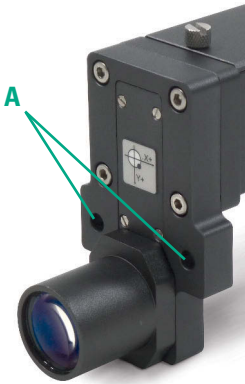


Achten Sie beim Einsetzen des Akkus auf die Kontakte. Nur wenn diese nach unten und zum Geräteende hin zeigen, besteht ein Kontakt. Ein Einsetzen des Akkus in verkehrter Richtung ist nicht möglich, da der Akku an seiner Kontaktseite zwei Aussparungen hat, welche die Lage vorgeben. Versuchen Sie nicht, den Akku mit Gewalt einzusetzen! Ist dies erforderlich, wurde er falsch eingeführt.



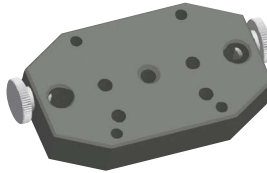
Der Akku kann nur in dem dazugehörigen Ladegerät (BT 800072) geladen werden. Ein Aufladen des Akkus im R540 ist nicht möglich. Der Ladevorgang in dem Ladegerät (BT 800072) dauert etwa 1 Stunde. Während des Ladevorgangs leuchtet die LED orange. Ist der Ladevorgang abgeschlossen, leuchtet die LED grün. Das Ladegerät verfügt über eine intelligente Ladeelektronik, die den Ladezustand des Akkus erkennt. Daher ist ein Überladen des Akkus in diesem Ladegerät nicht möglich.

2.2 Montage



An der Vorderseite des R540 befinden sich zwei Bohrungen (A) mit 6 mm Durchmesser, die zur Befestigung an Adaptern dienen.

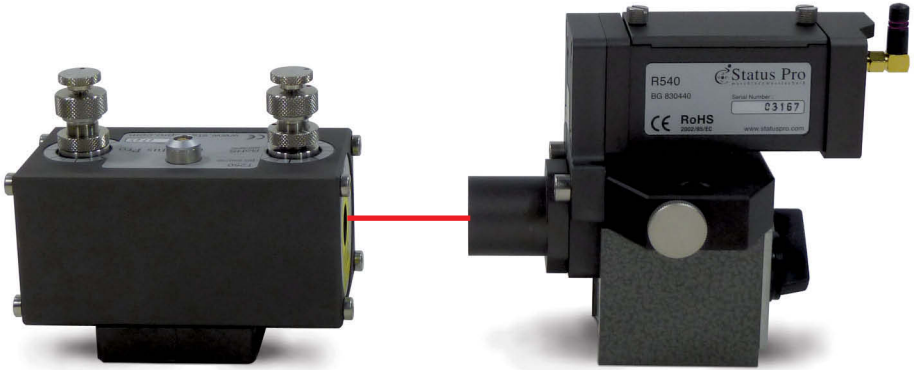
Der Universaladapter BG 830780 kann verwendet werden, um den R540 direkt auf einem Magneten zu befestigen. Dazu wird zunächst der Universaladapter auf den Magneten geschraubt und anschließend der R540 an den Universaladapter.



Auf diese Weise ist der R540 so nah wie möglich am Messobjekt und kann per Magnetkraft universell angebracht werden.



Weiterhin ist der T250 Laser mit seinem Laserstrahl auf der gleichen Höhe, wenn er mit dem Magnetadapter BG 830790 verwendet wird.



Um eine Höhenverstellung zu ermöglichen, kann der R540 – auf dem Universaladapter montiert – auf dem Magnethalter BG 830315 (B) mit Befestigungsstangen (C) von 60 bis 150 mm Länge und 10 mm Durchmesser (BT 948155, BT 948156, BT 948157) verwendet werden. Dazu wird er wie abgebildet mit dem Universalhalter auf die Haltestangen geschoben und an gewünschter Stelle mit den beiden Rändelschrauben (D) fixiert.



3. Bedienung

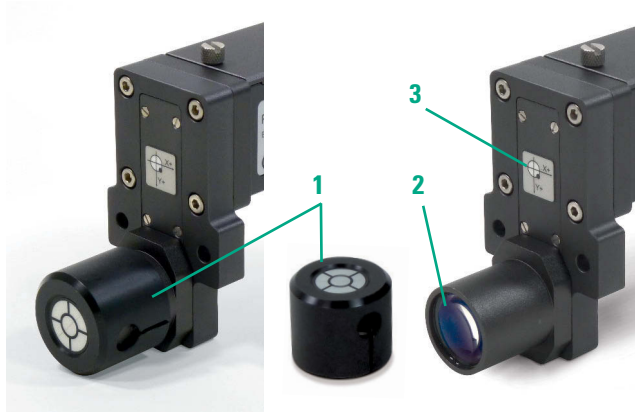
3.1 Bedienelemente des R540

Vorderseite

Der Sensor sitzt hinter der Zielabdeckung (1), die zur Grobausrichtung des Laserstrahls verwendet wird. Die Abdeckung kann abgezogen werden.

Dahinter sitzt die Optik mit Sensorik (2).

Der Koordinatenaufkleber (3) gibt Aufschluss über die Ausrichtung der Sensorachsen.



Rückseite

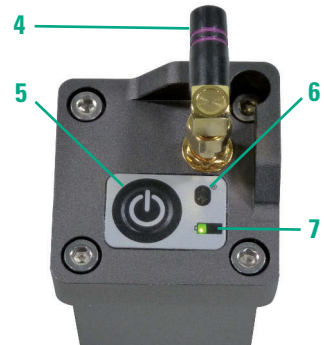
Über die Bluetooth-Antenne (4) wird der Kontakt zur Displayeinheit hergestellt, um kabellos zu messen. Der Powerbutton (5) schaltet den R540 ein und durch gedrückt halten für 2 Sekunden wieder aus.

Über den Bluetooth-Verbindungsstatus gibt die Bluetooth-LED (6) Aufschluss:

- dauerhaft blau: eine Bluetoothverbindung ist hergestellt
- unregelmäßig blau blinkend: Datenverkehr über Bluetooth

Die Akkuanzeige (7) zeigt den Zustand des Akkus im Betrieb an:

- dauerhaft grün: Akkuzustand ok
- blinkend grün: Akkukapazität geht zur Neige



3.2 Messung mit dem R540

Eine Messung mit dem R540 Laserempfänger ist in wenigen Schritten erledigt:

1. Akku des R540 aufladen und einsetzen
2. R540 auf passendem Adapter montieren
3. Laserstrahl auf R540 einrichten
4. Zielabdeckung entfernen
5. R540 einschalten
6. Verbindung mit der Software auf der Displayeinheit per Bluetooth herstellen
7. Ggf. über Messwertanzeige den Laserstrahl feinjustieren
8. Messen

Stecken Sie nach beendeter Messung immer wieder die Zielabdeckung auf die Optik, um diese vor Staub oder Beschädigungen zu schützen!

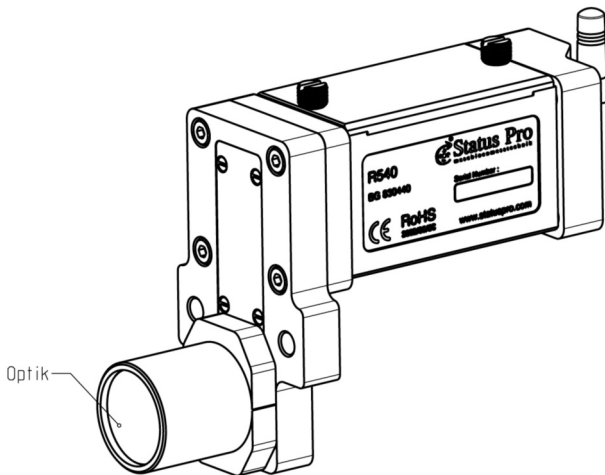


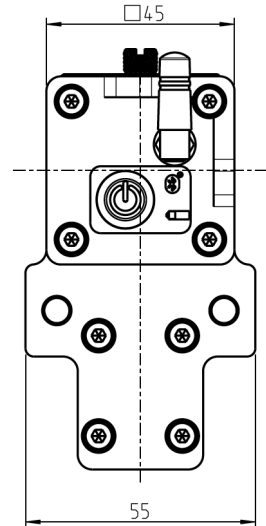
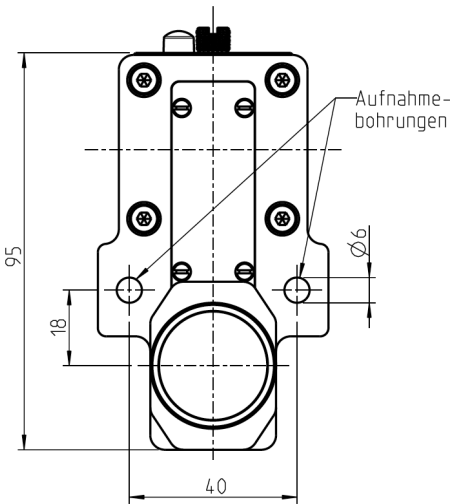
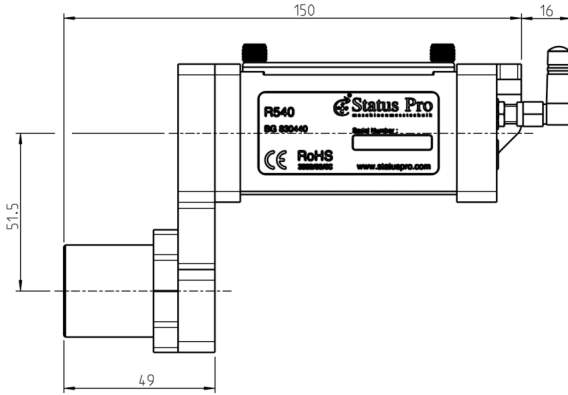
Hinweis

Besuchen Sie die Schulungen von Status Pro oder vereinbaren Sie eine In-House Schulung in Ihrem Betrieb! Damit stellen Sie sicher, dass Ihr Status Pro Laser-Vermessungssystem bestmöglich eingesetzt wird und Fehler in der Bedienung vermieden werden. In den Schulungen werden viele Hintergrundinformationen vermittelt, die helfen, die besten Ergebnisse bei einer Vermessung zu erzielen.

4. Technische Daten

Anzeige:	Messwertanzeige über Display Unit / PC	Akku-Betriebsdauer:	> 8 Stunden
Messbereich:	Ø 20 mm abzgl. Laserstrahldurchmesser	Schutzklasse:	IP 54
Auflösung:	1 µm	Gehäuse:	Aluminium, eloxiert
Messunsicherheit:	± 1 µm/m + 1% Sensorunlinearität	Gewicht ohne Akku:	458 g
Laser Empfindlichkeit:	650 nm / moduliert	Gewicht mit Akku:	502 g
Interface:	Bluetooth Klasse 2 (Reichweite bis 50 m)	Abmessungen (B x H x T):	55 x 95 x 166 mm
Stromversorgung:	7,4 V Li-Ion Akku, wechselbar		





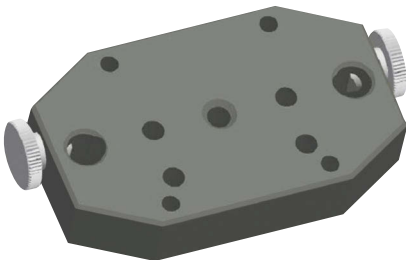
5. Zubehör



Li-Ion Akku (BT 800071)
für Laserempfänger R280/R310/R540/R545



Akku-Ladestation (BT 800072)
für Li-Ion Akku BT 800071



Universal Adapter (BG 830780)

Die Adapterplatte BG 830780 ermöglicht die Montage eines T250 Lasers oder R280 / R310 / R540 Receivers auf einem Magneten BG 830315 mit Quertraverse und Haltestangen oder auf anderen Oberflächen. Die Universaladapterplatte hält diverse Bohrungen bereit und ermöglicht es, den Laser oder Receiver auf Haltestangen in der Höhe zu verschieben.

Magnethalterung (BG 830315)

Schaltmagnet mit Adapter zur Montage von Messstangen von 60 bis 150 mm Länge und 10 mm Durchmesser (BT 948155, BT 948156, BT 948157). Der R540 wird mit der Montagebrille einfach über die Messstangen geschoben und auf gewünschter Höhe mit den beiden Rändelschrauben fixiert.

**Messstange**

BT 948155: 60 mm Länge, 10 mm Durchm.
 BT 948156: 80 mm Länge, 10 mm Durchm.
 BT 948157: 150 mm Länge, 10 mm Durchm.
 Messstangen zur Verwendung mit Magnethalterung BG 830315. Untereinander kombinier- und verlängerbar.

**T250 Laserquelle (SP T250-P)**

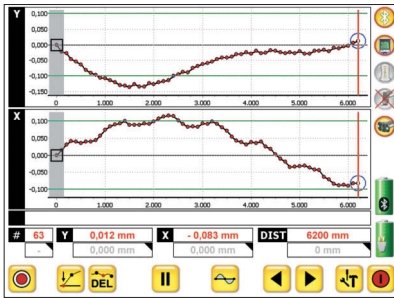
T250 Paket mit Netzteil und Befestigungsadapter für Borealign Paket oder Messstativ.

Der Laser ist parallel und im Winkel einstellbar. Optimal geeignet für einfache Gerademessungen oder die Vermessung von Lagerassen.





ProLine® v3



ProLine V3 (SW 200103)

Software für professionelle Geradheitsmessungen.



Displayeinheit DU 320 (IT 200410)

Robuster Touchscreen PC mit Gummiprotektoren und Displayabdeckung, internem und externem Akku. Der PC ist für den Baustelleneinsatz geeignet. Datenanbindung zur Status Pro Sensorik über USB und Bluetooth.

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.

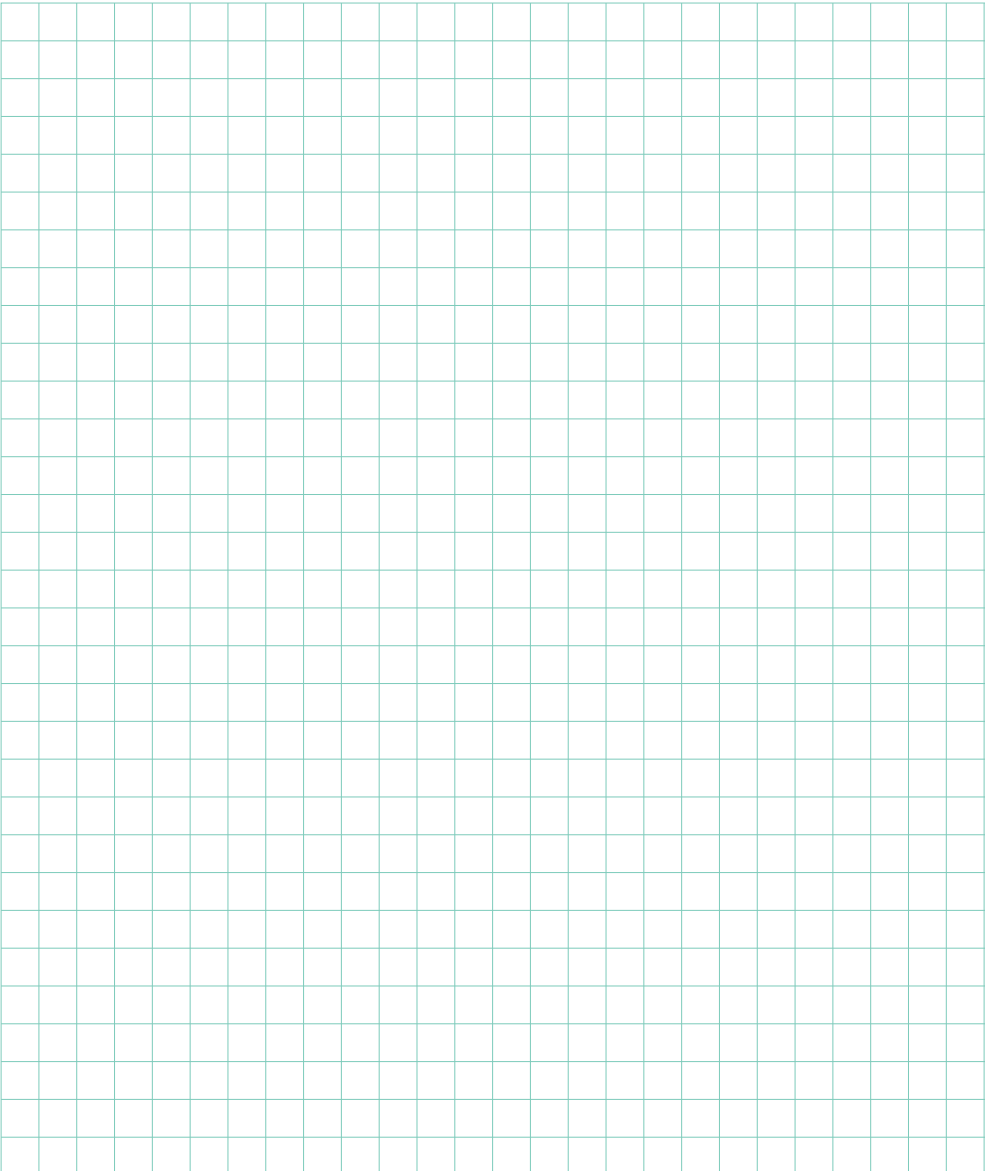


Status Pro bietet mit seinen Partner-Firmen weltweit Service für Ausrichtungen und industrielle Vermessungen an.

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

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

7. Notizen





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