

# **DTS-100**

## **Montageanleitung**

## Release Management

Dieses Handbuch bezieht sich auf:

- Module DTS 100mm
- Drehscheibe Fleischmann 6052(C), 6152(C), 6652 (Märklin)

©2020 Es ist nicht erlaubt, dieses Dokument oder jedwede Information aus ihm in irgendeiner Form ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung des ursprünglichen Autors im Ganzen oder in Teilen zu kopieren oder zu verbreiten. Das Erstellen von Kopien und Ausdrucken ist nur Nutzern des DTS Moduls ausschließlich für den privaten Gebrauch erlaubt.

## Inhaltsverzeichnis

1	Introduction .....	4
1.1	Einführung .....	4
1.2	Montagepaket .....	4
1.3	Sonstige Anforderungen .....	4
2	Vorbereitung .....	5
3	Montage .....	7

## 1 Introduktion

### 1.1 Einführung

Das Handbuch des DinaSys DTC-Drehscheiben-Controllers beschreibt, wie das DTS-Sensormodul mithilfe von Aluminium-Hilfsprofilen, Schrauben und Druckfedern montiert werden kann.

Die in diesem Handbuch beschriebene Montage setzt die Montage auf Kunststoffblöcken voraus. Die Vorteile dieser Methode sind, dass sie weniger Platz um den Drehscheibe benötigt und dass sie nach ihrer Implementierung eine solide Installation ist, die nicht durch Vibrationen und Stöße aus ihrer Position gebracht werden kann. Der Nachteil dieser Methode ist, dass Sie genau arbeiten müssen, damit sie richtig passt. Dieses Handbuch hilft Ihnen dabei.

Die hier beschriebene Methode gilt nur für das DTS 100-Modul. Für den DTS 75 ist ein anderes Handbuch verfügbar. Ihre Installation ist einfacher und benötigt noch weniger Platz.

### 1.2 Montagepaket

Im Montagepaket finden Sie folgende Teile:

2x	Verlängerungsplatte DTS-100	A
4x	Satz Montageblöcke	B
4x	Sicherungsplatte mit Unterlegscheibe	E
4x	Sechskantschraube M4 x 25	C
8x	Sechskantschraube M4 x 12	C
8x	Mutter M4	C
4x	Flügelmutter M4	C
12x	Scheibe M4	C
8x	Spanplattenschraube 2,4 x 12	D
8x	Spanplattenschraube 2,4 x 16	D
1x	Vorlage (2 Teile)	

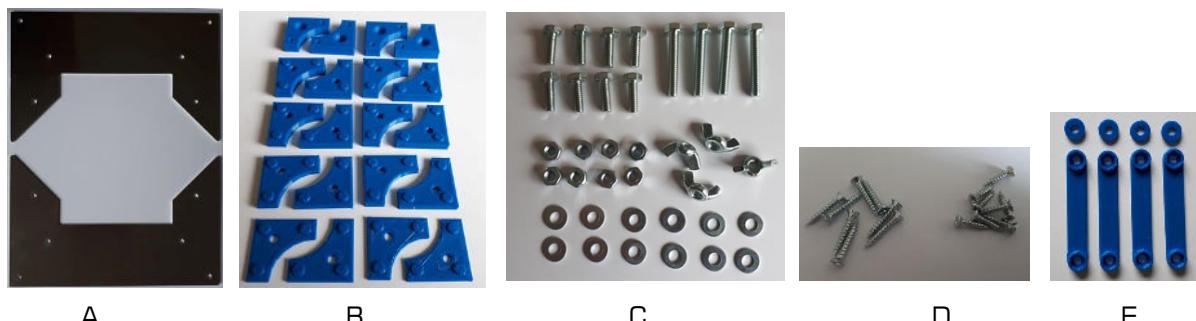


Abbildung 1: Teile im Montagepaket

### 1.3 Sonstige Anforderungen

- Schraubenzieher PZ1
- Ring – oder steckschlüssel 7mm. Eine kleine flachnase Zange oder eine Kombinationszange kann ebenfalls ausreichen, ist jedoch weniger praktisch.
- Klebeband und (nützlich:) Reißnägel.
- In manche fälle: Bohrmaschine mit Bohre 1,5mm, 4,0mm, 4,5mm und 5,0mm

## 2 Vorbereitung

Das DTS soll so zentriert wie möglich und so nah wie möglich am Boden des Drehscheiben montiert werden. Der Boden des Drehscheiben ist nicht vollständig flach, so dass es schwierig ist, eine genaue Maß anzugeben. Die höchste gewünschte Position ist jedoch, dass der DTS den Boden fast nicht berührt. Die niedrigste gewünschte Position ist etwa 2 mm niedriger.

Diese Montagemethode verwendet modulare Montageblöcke, die zusammenklicken und so den richtigen Abstand schaffen. Ein Satz von Blöcken besteht aus einem Basisblock und Füllblöcken von 6 mm, 4,5 mm, 3 mm und 1,5 mm. Welcher Satz von Blöcken Sie benötigen, hängt von der Dicke der Tischplatte ab, in der die Scheibe montiert ist, und kann anhand der folgenden Tabelle leicht bestimmt werden. Hinweis: Der Ausgangspunkt ist die Gesamtdicke der Tischplatte, einschließlich aller Füllmaterialien auf der Platte (Pappe, Kork), auf denen die Kante des Drehscheiben ruht.

Gesamtdicke der Platte (Holz + Kork usw.)	Zu verwendende Blöcke
8,5- 9,9 mm	Base + 6 + 4,5 + 3
10,0- 11,4 mm	Base + 6 + 4,5 + 1,5
11,5- 12,9 mm	Base + 6 + 4,5
13,0- 14,4 mm	Base + 6 + 3
14,5- 15,9 mm	Base + 6 + 1,5
16,0- 17,4 mm	Base + 6
17,5- 18,9 mm	Base + 4,5
19,0- 20,4 mm	Base + 3
20,5- 21,9 mm	Base + 1,5
22,0- 23,4 mm	Base
23,5- 24,9 mm	LPbase + 1,5 <sup>1</sup>
25,0- 26,4 mm	LPbase <sup>1</sup>

Tabel 1: Füllblöcke verwenden je nach Dicke des Tisches

Montieren Sie die Sechskantschrauben M4 x 25 in den Grundblöcken. Sie sehen eine sechseckige Aussparung auf einer Seite des Blocks. Die Absicht ist, dass der Kopf des Sechskantbolzens hier hineinfällt. Der Ausschnitt ist jedoch ziemlich fest, um sicherzustellen, dass die Schraube richtig festgezogen ist. Gehen Sie am besten wie folgt vor: Führen Sie die Schraube von der Seite mit der Aussparung durch das Loch. Legen Sie eine M4-Scheibe auf die andere Seite der Schraube und schrauben Sie eine der Flügelmuttern darauf. Stellen Sie sicher, dass der Sechskantkopf der Schraube so gut wie möglich an der Aussparung im Block ausgerichtet ist. Durch Drehen der Flügelmutter ziehen Sie den Kopf der Schraube in die Aussparung. Entfernen Sie die Flügelmutter und die Scheibe und wiederholen Sie dies für die drei anderen Blöcke.

**Achtung: Die Scheibe unter der Flügelmutter ist wichtig, um sicherzustellen, dass Sie den Kunststoff nicht beschädigen!**



Abbildung 2: Sechskantschraube im Grundblock montieren

<sup>1</sup> Für Dicken über 23,5 mm ist ein spezieller Basisblock mit niedrigem Profil erhältlich. Dies ist nicht standardmäßig enthalten. Bitte geben Sie dies bei der Bestellung an, falls erforderlich

Wählen Sie die gewünschten Füllblöcke aus. Die Reihenfolge, in der Sie sie stapeln, ist nicht wichtig. Nur die 1,5 mm sollten immer die letzte sein, wenn Sie sie verwenden. Überprüfen Sie, ob der zu verwendende Blocksatz gut über die Schraube passt. Es mag ein bisschen Widerstand haben, aber manchmal ist zu viel Plastik in dem Loch im Weg. Dann können Sie es vorsichtig mit einem 4-mm-Bohrer durchgehen. Normalerweise ist dies in Ordnung, wenn Sie den Bohrer in der Hand halten. Verwenden Sie andernfalls bei Bedarf eine Maschine.

Montieren Sie die Sechskantschrauben M4 x 12 in den Verriegelungsplatten. In jeder Platte befinden sich 2 Schrauben. Die Methode ist tatsächlich identisch mit der für die Basisblöcke. Durch Loch, Scheibe und Flügelmutter schrauben. Richten Sie den Kopf richtig aus und ziehen Sie ihn fest.

Legen Sie eine (blaue) Unterlegscheibe über eine der Schrauben an jeder Verriegelungsplatte.



Abb. 3: Schrauben in Verriegelungsplatte

Befestigen Sie nun die Verlängerungsplatten am DTS-100-Modul. Nehmen Sie 2 Verriegelungsplatten mit Schrauben und Unterlegscheibe, 4 Scheiben M4, 2 Muttern M4 und 2 Flügelmuttern. Legen Sie eine der Verlängerungsplatten auf eine Seite des DTS auf die Seite, an der sich die Anschlüsse befinden, und führen Sie den Bolzen der Verriegelungsplatte ohne Unterlegscheibe durch den Schlitz im DTS-100 und durch die Verlängerungsplatte. Die andere Schraube (mit Unterlegscheibe) kommt durch das (nur passende) andere Loch in der Platte. Auf die Schraube, die durch das DTS geht, setzen Sie eine Scheibe und eine Flügelmutter, auf die andere Schraube setzen Sie eine Scheibe und eine normale Mutter. Hand festziehen.

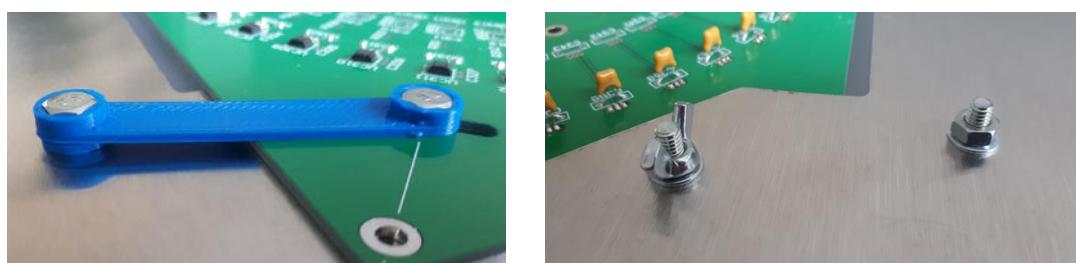


Abbildung 4: Verwendung Verriegelungsplatte

Machen Sie dasselbe mit der zweiten Platte. Das Ganze sieht dann wie unten aus:

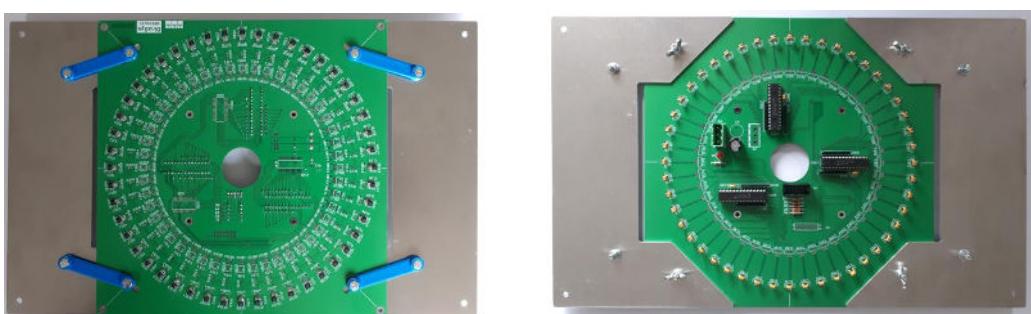


Abbildung 5: Verlängerungsplatte am DTS angebracht (Ansicht oben links, Ansicht unten rechts)

Richten Sie die Verlängerungsplatten am DTS aus. Der einfachste Weg, dies zu tun, besteht darin, die gesamte Einheit aufrecht auf einen flachen Tisch zu stellen, die Flügelmuttern zu lösen und sie dann wieder festzuziehen.

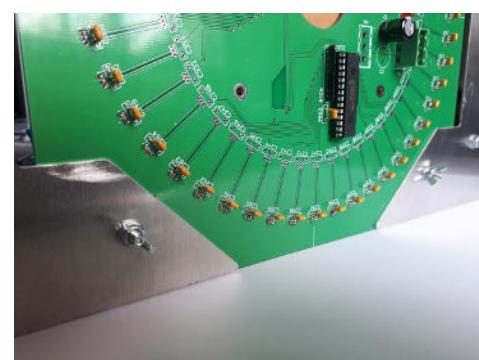


Abbildung 6: Ausrichten DTS und Verlängerungsplatten

### 3 Montage

Wir werden jetzt die Blöcke gegen den Boden des Tisches montieren. Es ist wichtig, dass Sie sehr genau arbeiten und daher auch die mitgelieferte Vorlage verwenden. Wenn der Drehscheibe noch nicht platziert und das Loch noch nicht geschnitten wurde, montieren Sie den Drehscheibe am besten zuerst. Sie können das DTS dann genauer positionieren und haben sofort die Kontrolle, dass die Höhe korrekt ist. Der Drehscheibe muss dafür nicht zerlegt werden.

Die Vorlage besteht aus zwei A3-Blättern. Die Absicht ist, dass Sie das Loch des Drehscheiben aus Teil 1 der Vorlage herausschneiden, aber wenn Sie das einfach so machen, bleiben Ihnen zwei lose Hälften übrig. Sie benötigen nur die beiden Kanten von Teil 2 der Vorlage. Schneiden oder schneiden Sie die Kanten von Teil 2 an der gepunkteten Linie. Kleben Sie diese Ränder dann auf Teil 1 der Vorlage. Mit Klebeband festkleben und das Klebeband sowohl auf der Vorder- als auch auf der Rückseite anbringen, damit es sich nicht löst oder rutscht. Verwenden Sie am besten **keinen Klebstoff**, da dies das Papier benetzen und es dehnen oder verziehen kann.

Schneiden Sie dann die Kontur des Drehscheiben aus der Mitte aus.

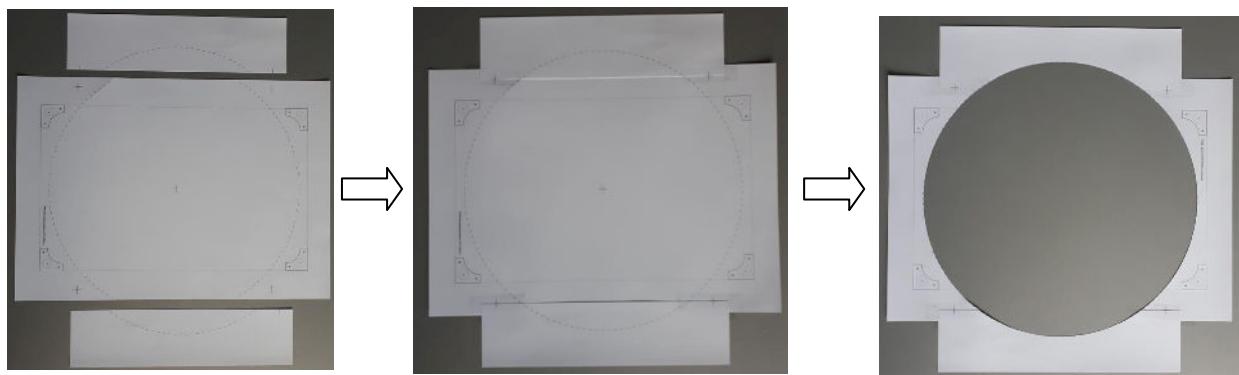


Abbildung 7: Vorlage vorbereiten

Legen Sie die ausgeschnittene Schablone über die Drehscheibe. Der Winkel, in dem Sie das DTS montieren und die Vorlage platzieren, ist nicht unbedingt erforderlich. Es ist schön, das DTS genau auf einer der Hauptspuren auszurichten, aber das DTS wird bald um 15 Grad drehbar sein, sodass jede Position funktioniert. Wenn Sie den Luxus haben, Ihren Tisch aufrecht zu stellen oder umzudrehen, ist dies einfach und Sie müssen kaum etwas fixieren. Wenn Sie kopfüber arbeiten müssen, haben Sie eine etwas größere Herausforderung. Stellen Sie sicher, dass die Vorlage so flach wie möglich am Tisch anliegt. Verwenden Sie Klebeband, um die Schablone an der Kante zu befestigen, und einige Reißnägel um die Kante des Drehscheiben, um ein Durchhängen zu verhindern.

Für die Montage der Basisblöcke werden zwei Schraubenlängen mitgeliefert. Für dünne Tischplatten müssen Sie die kurzen verwenden, sonst kommen sie oben heraus. Bei dickeren Tischen können Sie bei Bedarf die längere benutzen.



Montieren Sie die Basisblöcke so genau wie möglich an der in der Schablone angegebenen Stelle, schrauben Sie sie jedoch nur an den rot markierten Montagepunkt. Setzen Sie die zweite Schraube **noch nicht** ein. Ziehen Sie die erste Schraube so an, dass der Block gut festgeklemmt ist, aber Sie ihn trotzdem mit etwas Kraft drehen können. Tun Sie dies für alle 4 die Blöcke.<sup>2</sup>

Abbildung 8: Montageblock auf Schablone montieren. Setzen Sie die Schraube nur in das rot markierte Loch ein!

<sup>2</sup> Wenn die Oberfläche sehr hart ist, müssen Sie möglicherweise vorbohren. Machen Sie einen Zentrierpunkt mit einer Schraube und bohren Sie dann mit 1,5 mm vor. Sie können auch an der (rot) markierten Stelle in der Vorlage vorbohren. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass dies schneller zu Abweichungen führt.

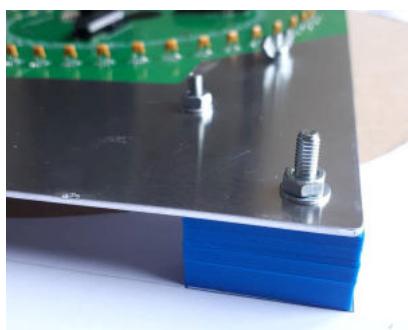
Nehmen Sie nun das DTS mit Verlängerungsplatten und setzen Sie es über die 4 Schrauben der Basisblöcke. Sie müssen die Füllblöcke noch nicht darauf setzen. Es sollte passen, oder fast. Wenn es nicht sofort passt, können Sie die Basisblöcke um einige Grad nach links oder rechts drehen. Es hilft auch, die Flügelmuttern leicht zu lösen, damit sich die Verlängerungsplatten relativ zum DTS leicht drehen können. Wenn Sie die 4 Schrauben durchbringen können und kopfüber arbeiten müssen, setzen Sie locker eine Mutter darauf, um sicherzustellen, dass das Ganze nicht herunterfällt. Drehen Sie dann die Muttern, bis der DTS fast die Unterseite der Drehscheibe berührt (so grob wie es sein wird). Wenn Sie die Blöcke gedreht haben, versuchen Sie, sie so weit wie möglich in die ursprüngliche Position zurückzudrehen. Am einfachsten ist es, wenn die vier Flügelmuttern nicht fest angezogen sind und sich das Ganze etwas drehen kann. Es ist eine Frage des Versuchs, aber am Ende sollten Sie in der Lage sein, alle Blöcke ungefähr wieder in ihre ursprüngliche Position zu bringen. Überprüfen Sie, ob sich das DTS in dieser Position der Blöcke in Bezug auf die Verlängerungsplatten nach links und rechts drehen kann. Möglicherweise spüren Sie einen gewissen Widerstand, aber es sollte nicht extrem schwer sein.

Ziehen Sie nun die 4 Flügelmuttern von Hand an, lösen Sie die Muttern von den Schrauben der Montageblöcke und entfernen Sie das DTS mit Verlängerungsplatten von den Blöcken. Stellen Sie dabei sicher, dass sich die Blöcke nicht mehr drehen. Befestigen Sie nun endlich die Blöcke mit den anderen 4 Schrauben.



Abbildung 9: Zweite Schraube einschrauben

Sie können jetzt die Vorlage entfernen. Sie können die Vorlage um die Blöcke schneiden.



Wenn Sie die Vorlage auch unter dem Block entfernen möchten, können Sie den Block abschrauben und dann wieder einsetzen. Immerhin sind die Löcher, in denen sich der Block befinden sollte, bereits da.

Setzen Sie nun die erforderlichen Füllblöcke auf die Basisblöcke und montieren Sie das DTS mit Federplatten. 4 Scheiben und Muttern drauf. Ziehen Sie die Muttern (Hand) an. Wenn Sie die 4 Flügelmuttern lösen, sollten Sie den DTS um 15 Grad nach links und rechts drehen können.

Abbildung 10: DTS montiert

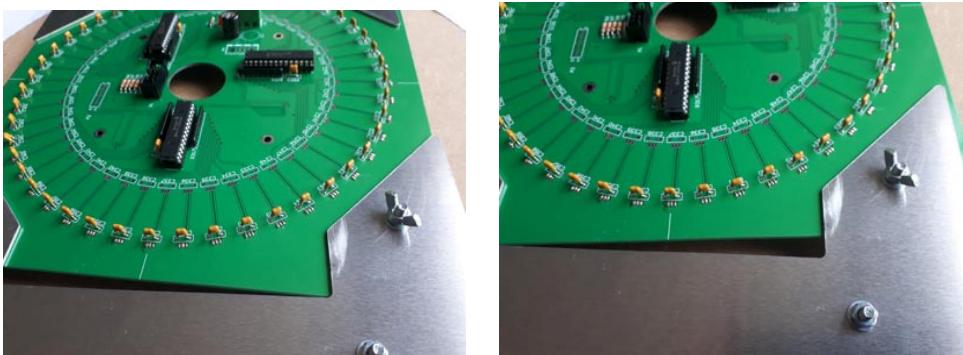


Abbildung 11: Rotieren DTS rechts / links

Wenn es nicht möglich ist, die 4 Schrauben durch die Verlängerungsplatten zu führen, werden die Blöcke nicht genau genug montiert. Sie können dann zwei Dinge tun:

- Nehmen Sie die ganze Sache ab und machen Sie einen weiteren Versuch in einer anderen Position
- Bohren Sie die äußeren 4 Löcher der DTS-Verlängerungsplatten leicht auf 4,5 oder 5,0 mm, damit Sie mehr Spielraum haben. Dass es mehr Spiel geben kann, ist kein Problem, da Sie die Platten mit den vier Muttern an den Blöcken festklemmen und sie sich dann nicht mehr drehen oder bewegen können.