

# Kabelassistent Vario Trolley

Der variable Litzenwagen mit Pick-By-Light



## Vario Trolley für Ihre Fertigung

Dünne hochflexible Litzen mit 0,14qmm und daneben 10qmm H07V-K auf dem gleichen Litzenwagen? Geht das auf Dauer rationell? Die Antwort auf diese Frage ist der Litzenwagen Vario Trolley.

Sie können ihn auftragsbezogen anpassen. Dazu lassen sich mit wenigen Handgriffen Tragarme verschieben, dazwischen bauen oder entfernen. Genauso können Sie die Abstände und die Anzahl der Haken auf jedem Tragarm an die Litzenbündel anpassen. Für Anpassungen bieten wir die Tragarme und die Haken auch einzeln an.



# Performance und Qualität durch Pick-By-Light

Der Vario Trolley mit Pick-By-Light ist die ideale Hardware, mit der Kabelassistent Ihre Mitarbeiter zu Performance und Qualität leitet.



Das Programm von Kabelassistent W 12 auf dem Server steuert alle Pick-By-Light Funktionen und verarbeitet die Signale der Bestätigungstaster.

So kann Kabelassistent eine Lampe zur Entnahme einer einzelnen Litze aufleuchten lassen oder auch die Lampen für eine ganze Gruppe von Litzen.

Die Anordnung von drei Lämpchen in Ampelfarben spricht eine klare Sprache und ist auch für Mitarbeiter mit Rot-Grün Schwäche leicht zu erkennen. Immerhin haben 9% aller Männer eine Rot-Grün Schwäche oder sind sogar Rot-Grün blind.



## Mobilität

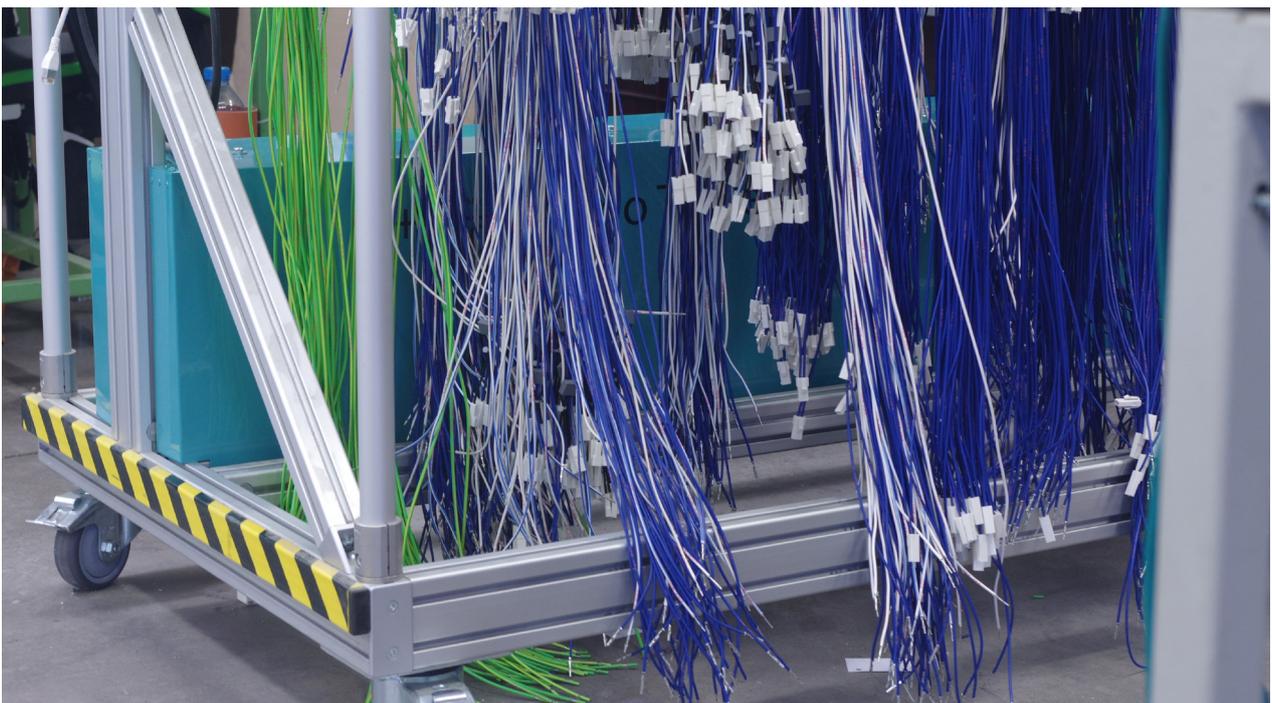
Den Vario Trolley können Ihre Mitarbeiter so hinstellen, dass sie immer die kürzesten Wege haben. Ohne ein Verlängerungskabel zur nächsten Steckdose und zur nächsten Netzwerkdose zu legen. Oder ohne beim Wegfahren zu vergessen die Stecker am Versorgungswürfel auszustecken.

- Kommunikation über WLAN
- Stromversorgung mit einem Makita Werkzeugakku 18V 6Ah oder zwei Bosch Akkus 18V 5Ah
- Alternative Stromversorgung über USB-Ladegerät
- Akkulaufzeit 9 Stunden

## Arbeitssicherheit

- Kippsicherheit nach Richtlinien für Regale und mobile Arbeitsgeräten durch Betonballast im Grundrahmen
- Bockrollen an einer Seite des Wagens verhindern das Bewegen und Abbremsen in Querrichtung
- Kabelloser Betrieb ohne Verlängerungskabel am Boden
- Stolpersicherheit durch senkrechte Streben an den Ecken des Grundrahmens
- Kopfschutz durch Kunststoffkappen auf den Rohrenden der Arme
- Angabe der maximalen Beladung in kg und Tabelle der spezifischen Litzengewichte

Die aufgehängten Litzenbündel können nach vorne schwingen. Dadurch verschiebt sich der Schwerpunkt des gesamten Wagens, was bis zum Umkippen führen kann. Ein Ballastgewicht im Bodenrahmen des Vario Trolley stabilisiert den sicheren Stand auch bei pendelnden Litzenbündeln.



## Material

- Alu- Profile
- Hersteller item, MB Systembaukasten
- Abdeckkappen geschraubt aus Metall
- Abdeckung des Ballasts 2mm Aluminiumblech

## Steuerrechner

- Raspberry Pi 3 B+
- CAN-Bus Schnittstelle
- Betriebssystem Windows 10 IoT Core oder Debian Linux
- Phoenix Contact Tragschienengehäuse

Der Raspberry Pi ist zu einem beliebten Steuerrechner in IoT ( Internet of Things ) Anwendungen und Industrie 4.0 Vernetzung geworden. Durch den günstigen Preis und die gesicherte schnelle Verfügbarkeit gibt es keine Wartezeiten für Ersatzteile.

## Kommunikation

- WLAN oder LAN Kabel
- Offenes Kommunikationsprotokoll auch für den Einsatz in Verbindung mit anderen Steuersystemen als Kabelassistent W 12
- CAN-Bus vom Steuerrechner zu den Armtreibern

## Konformität

- CE
- RoHS

## Vario Trolley für Ihre Fertigung

- Leichte Anpassung an kommende Anforderungen
- Optimale Ergonomie
- Schnurlose Mobilität ohne Verlängerungskabel
- Kompetenter schneller Service aus einer Hand
- Service ohne Anfahrzeiten per Fernwartung
- Hohes Maß an Arbeitssicherheit
- Elektronik auf dem Stand der Technik
- Robuste nachhaltige Bauweise

# Vario Trolley Basiswagen

Das Grundgerüst umfasst den mechanischen Aufbau von den Rollen bis zum Tragbalken. Auf der elektrischen Seite gehört dazu der Steuerrechner mit WLAN Modul, CAN-Bus Anschluss und die Stromversorgung.



## Fahrwerk

- Zwei Bockrollen
- Zwei Lenkrollen mit Doppelfeststeller
- Rollendurchmesser 160 mm
- Kugelgelagert
- Laufbelag TPU, 94 Shore A

## Tragbalken

- 80 x 80 mm Aluprofil
- Montierbar in Höhe von 1,00 m bis 1,90 m
- Armneigung Standard 45° auf 90° änderbar

## Ballast

- Zum Transport lassen sich die Ballaststeine ausbauen



Artikel	Fahrwerk	Weite zwischen den Säulen	Breite mit Griff	Tiefe Grundrahmen	Höhe	Tragfähigkeit
<b>1601-7231</b>	<b>1,76m</b>	1760mm	1936 mm	850 mm	2100mm	250 kg
<b>1601-8231</b>	<b>2,00m</b>	2176mm	2176 mm	850 mm	2100 mm	250 kg
<b>1601-0231</b>	<b>2,50m</b>	2500 mm	2576 mm	850 mm	2100 mm	250 kg

## Artikel 1601-7231 Vario Trolley Fahrwerk 1,76 m

- Breite mit Griff 1936 mm
- Tiefe Grundrahmen 850 mm
- Höhe 2100 mm
- Tragfähigkeit 250 kg
- Lichte Weite zwischen den Säulen 1760 mm
- Fahrwerk mit 2 Lenkrollen mit Doppelbremse und zwei blockierbaren Lenkrollen, Schutzbügeln und Zuggriff.
- Montierter Gegenballast unter Abdeckhaube, Rahmen für Kästen mit Euro-Maß 300 mm.
- Eingabauter Leanpick Steuerrechner, Stromversorgung über Makita Schiebeakkuadapter.

## Artikel 1601-8231 Vario Trolley Fahrwerk 2,00 m

- Breite mit Griff 2176 mm
- Tiefe Grundrahmen 850 mm
- Höhe 2100 mm
- Tragfähigkeit 250 kg
- Lichte Weite zwischen den Säulen 2000mm
- Fahrwerk mit 2 Lenkrollen mit Doppelbremse und zwei blockierbaren Lenkrollen, Schutzbügeln und Zuggriff.
- Montierter Gegenballast unter Abdeckhaube, Rahmen für Kästen mit Euro-Maß 300 mm.
- Eingabauter Leanpick Steuerrechner, Stromversorgung über Makita Schiebeakkuadapter.

## Artikel 1601-0231 Vario Trolley Fahrwerk 2500 m

- Breite mit Griff 2576 mm
- Tiefe Grundrahmen 850 mm
- Höhe 2100 mm
- Tragfähigkeit 250 kg
- Lichte Weite zwischen den Säulen 2500 mm
- Fahrwerk mit 2 Lenkrollen mit Doppelbremse und zwei blockierbaren Lenkrollen, Schutzbügeln und Zuggriff.
- Montierter Gegenballast unter Abdeckhaube, Rahmen für Kästen mit Euro-Maß 300 mm.
- Eingabauter Leanpick Steuerrechner, Stromversorgung über Makita Schiebeakkuadapter.

# Tragarme



## Material

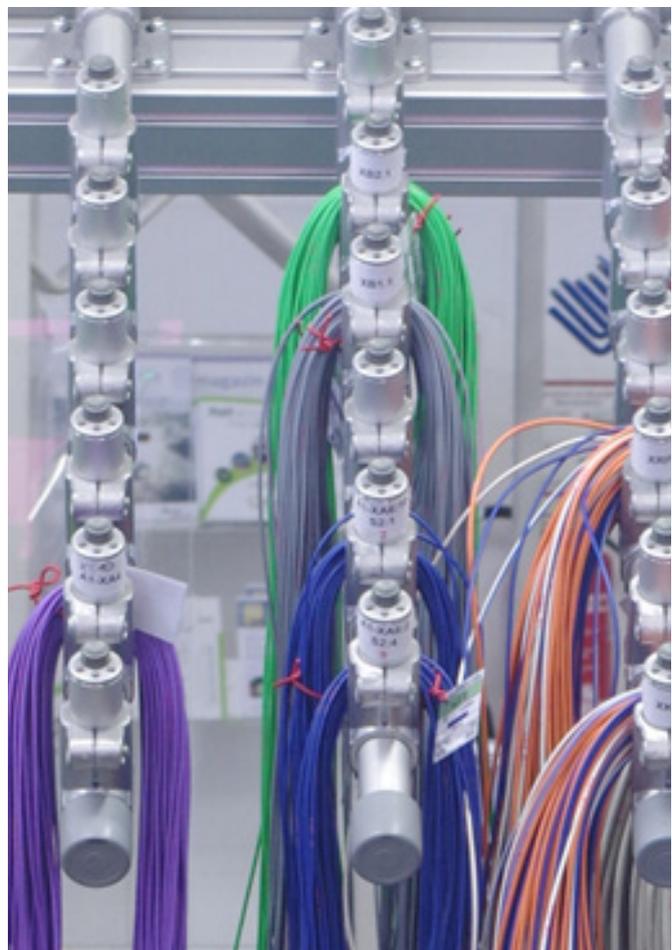
- 30 mm Profilrohr, vermeidet Druckstellen auf den Isolierungen
- Hersteller item, Lean Production Systembaukasten
- Befestigung mit Flanschklemmstück aus Aluminium

## Leitungsführung

- In Profalnut des Tragarms
- Abdeckung mit Abdeckprofil
- Anpassung der Hakenpositionen

## Arbeitssicherheit

- Kunststoffkappen an den Rohrenden schützen vor Kopfverletzungen an scharfer Kante
- Angabe der Tragfähigkeit auf den Armen bei waagrechtter Montage und bei 45° Neigung



Artikel	Länge	Pick-By-Light Köpfe	Tragfähigkeit bei 45° Neigung
1602-0808	835 mm	Bis 8 Stück	25 kg

## Artikel 1602-0808 Vario Trolley Tragarm

- Tragarm zur Montage auf dem Tragbalken des Vario Trolley
- Länge 835 mm
- Rundprofil D=30 mm
- Tragfähigkeit am Armende 25 kg bei 45° Neigung
- Abdeckprofil für die Nut zwischen den Haken
- Einschließlich einem Leanpick Controller CAN84 zum Anschluss von bis zu 8 Pick-By- Light Köpfen und einem Buskabel

## Pick-By-Light Treiber

- Auf der Rückseite des Tragbalkens in einem Verdrahtungskanal auf einer Tragschiene beliebig platzierbar
- Einfache Einstellung der Armnummer über Drehschalter
- Kommunikation mit Steuerrechner über CAN Bus
- Hohe Störsicherheit
- Anschluss der Pick-By-Light Köpfe und der Versorgung über unverwechselbare Stecker
- Verkettete Verbindungen zwischen den Treibermodulen

Das Einfügen eines zusätzlichen Arms ist denkbar einfach:

- Einschwenken von vier Nutensteinen in den Tragbalken
- Anschrauben des Flanschklemmstücks an den Tragbalken mit vier Schrauben
- Ausstecken der abgehenden Leitungen für Strom und CAN-Bus am Modul neben dem neuen Arm
- Einclipsen des Treibergehäuses auf die Tragschiene
- Einstecken der beiden Zuleitungen und der beiden Leitungen zum nächsten Modul
- An den Drehschaltern die Armnummern richtig einstellen

Der Ausbau eines zusätzlichen Arms geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Es ist keine Konfiguration in der Software des Litzenwagens erforderlich.

## Haken mit Pick-By-Light Köpfen

Die Haken nehmen die Litzenbündel auf. Sie sind gleichzeitig die Träger für die Pick-By-Light Köpfe. In den Pick-By-Light Köpfen sind nebeneinander drei Lämpchen in den Ampelfarben rot, gelb und grün eingebaut. Darüber liegt griffgünstig der Taster für Bestätigungen oder Armauswahl.

Durch die Ampelfarben der drei Lämpchen können Sie Kabelassistent als Werkzeug für eine differenzierte Prozesssteuerung einsetzen. Ihre Mitarbeiter werden die Signale auf dem Litzenwagen leicht verstehen.

Im täglichen Betrieb bewährt sich der stabile Aufbau der Pick-By-Light Köpfe. Das Material Aluminium und die robuste Konstruktion gewähren dem Taster eine maximale Lebensdauer. Er schluckt auch schwungvolles Anschlagen über viele Jahre problemlos ohne Verschleißerscheinungen.



## Artikel 1603-3102 Vario Trolley Haken 3 LED 1 Taste 2,3N

- Haken bestehend aus Winkelmuße, Rohr und einem eingebauten Leanpick Signalkopf D30
- Lämpchen 3 Stück
- Farbanordnung rot - gelb - grün
- Taster 1 Stück
- Tastenfeder 2,3N
- Inklusive Anschlusskabel zum Controller
- Rohrdurchmesser 30 mm
- Hakenhöhe 80 mm



## Material

- Pick-By-Light Kopf auf naturfarbenem eloxiertem Aluminium
- Taste aus grün eloxiertem Aluminium
- Lichtleiter aus Polycarbonat
- Winkelklemmstück aus Aluminium

## Ergonomie

- Geometrisch getrennte Lämpchen für rot und grün helfen bei Rot-Grün Schwäche
- Hell leuchtende Lämpchen sind auch in gut beleuchteter Umgebung leicht zu erkennen
- Große leichtgängige Taste
- Federn für Tasten- Druckkräfte von 3N bis 15N lieferbar
- Dämpfungselemente für oberen und unteren Anschlag der Taste reduzieren die Geräuschbelastung

## Service

- Leichter Ausbau des Pick-By-Light Kopfs durch gesteckten Anschluss
- Durch Lösen von nur drei Schrauben ist der Taster komplett zerlegbar
- Ersatzteile für jedes Einzelteil verfügbar

## Leitungsführung

- Stecker und Leitung innerhalb des Haken- Rohrs
- Geschützte Leitungsführung durch das Klemmstück in die Profilnut des Arms

## Elektronik

- Kontaktloser Sensor unter dem Taster garantiert verschleißfreien Dauerbetrieb
- Lämpchen sind stabile Lichtleiter
- LEDs der Lämpchen und Sensor des Taster liegen auf einer Platine gut geschützt im inneren des Hakenrohrs



## **Hirsch Digital Assembling Systems**

Ruländerstraße 11  
D-79418 Schliengen  
Germany  
Telefon: 07635 / 82 716 - 50  
Telefax: 07635 / 82 716 - 20  
info@kabelassistent.eu  
www.kabelassistent.eu  
International:  
Voice: ++49-7635-82716-51  
Fax: ++49-7635-82716-20