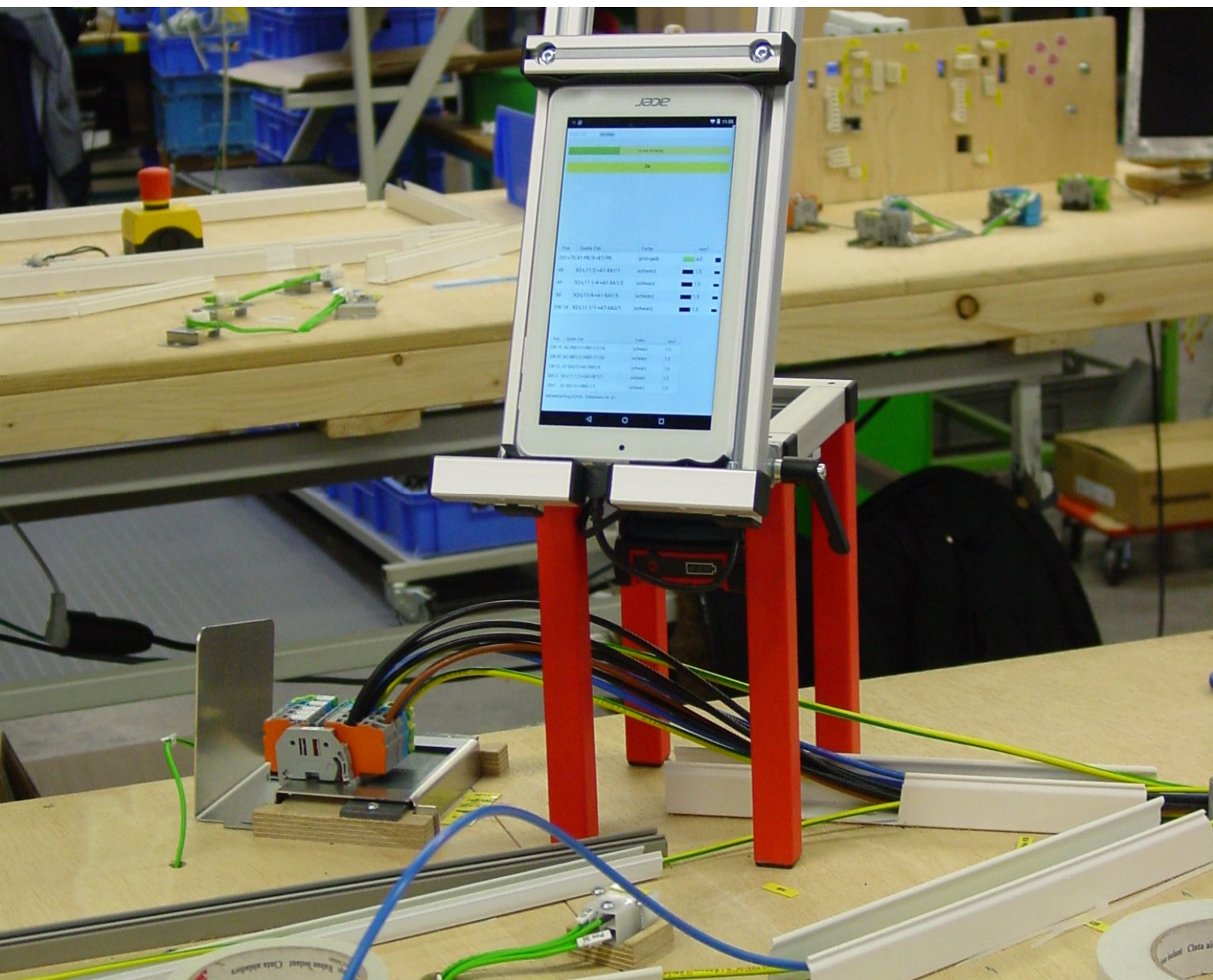


HIRSCH

Digital Assembling
Systems



Kabelassistent
März 2019

Kabelassistent W 12

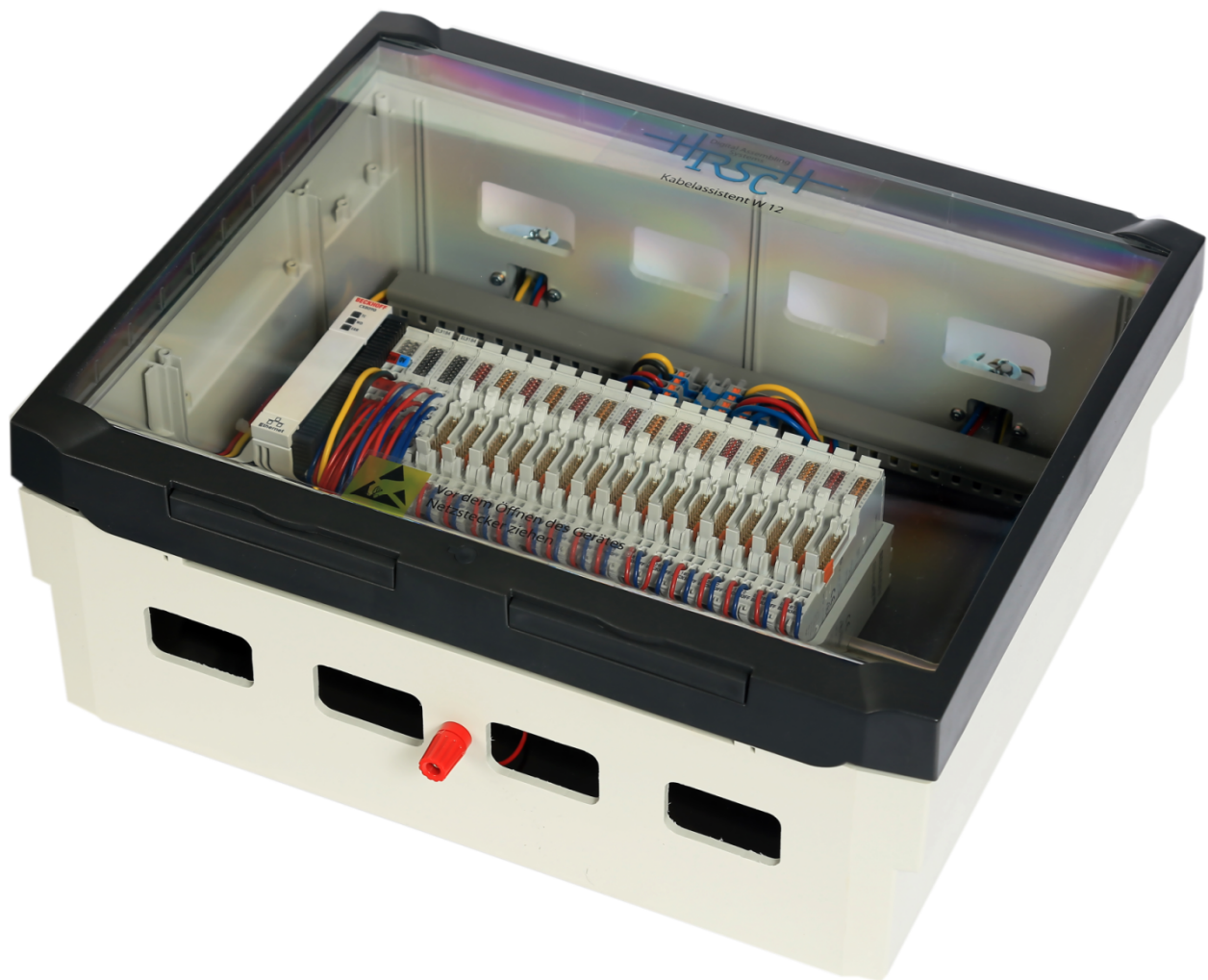
Webbasiertes modulares Messsystem für die
In-Production Prüfung auf dem Verlegebrett

Messcontroller Grundmodul

Der Messcontroller übernimmt direkt unter dem Verlegebrett die Messarbeit von jedem Verbindungsendpunkt zu jedem anderen Verbindungsendpunkt. Die technische Basis ist ein Beckhoff Embedded PC und dazu passende kompakte Ein- und Ausgangsklemmen. Die Anschlüsse der Klemmen über Pfostensteckverbinder erlauben

einen rationalen Aufbau der Anschlussverdrahtung vom Messcontroller an die Stecker auf dem Verlegebrett.

Wählen Sie die Größe des Messcontrollers nach der Anzahl der Einzelleitungen in den Kabelbäumen und der geplanten Betriebsart aus.



Kabelassistent W 12 Controller inklusive Software- Lizenz ohne Erweiterungsanschluss

Artikel	Ausgänge	Eingänge	Maße	Software Lizenz	Anschlussleistung
1210-0202	32	32	264 x 274 x 141	32 Kanäle	15 W
1210-0404	64	64	264 x 274 x 141	64 Kanäle	30 W
1210-0606	96	96	404 x 384 x 160	96 Kanäle	40 W
1210-0808	128	128	404 x 384 x 160	128 Kanäle	60 W
1210-1010	160	160	404 x 384 x 160	160 Kanäle	70 W

Betriebsart **Vollduplex**: Kabelassistent steuert jeden Leitungsendpunkt gleich an. Jeder Leitungsendpunkt ist gleichzeitig an einem Ausgang und an einem Eingang des Messcontrollers angeschlossen.

- Besonders geeignet für stark vernetzte Kabelbäume
- Beliebiger Anschluss der Leitungsenden an den Messcontroller
- Voraussetzung für modular aufgebaute Verlegebretter mit gesteckter Messverkabelung
- Kürzere Zeit zur Ersteinrichtung neuer Kabelbäume

Betriebsart **Simplex**: Sie schließen beim Einrichten an ein Leitungsende einen Ausgang und an das andere einen Eingang des Messcontrollers an. Bei Leitungen mit Doppelanschlüssen muss mindestens ein Anschlusspunkt an einem Ausgang liegen und mindestens ein Anschlusspunkt an einem Eingang.

- Besonders geeignet für sternförmige Kabelbäume
- Pro Leitungsende nur ein Eingang oder ein Ausgang des Messcontrollers belegt
- Für fest aufgebaute Verlegebretter mit manuell verdrahteter Messverkabelung
- Beachten von Regeln bei der Ersteinrichtung neuer Kabelbäume

Messcontroller Erweiterung

Die große Stärke von Kabelassistent W 12 ist seine Flexibilität was die räumliche Ausdehnung der Verlegebretter und die Anzahl der Leitungen im Kabelbaum betrifft.

Voraussetzung für eine Erweiterung ist ein Erweiterungsanschluss im Controller. Wir bieten Ihnen dafür Controller an, die wir ab Werk mit einem Erweiterungsanschluss ausgerüstet haben.

Kabelassistent W 12 Controller inklusive Software- Lizenz mit Erweiterungsanschluss

Artikel	Ausgänge	Eingänge	Maße	Software Lizenz	Anschlussleistung
1211-0202	32	32	264 x 274 x 141	32 Kanäle	15 W
1211-0404	64	64	404 x 384 x 160	64 Kanäle	30 W
1211-0606	96	96	404 x 384 x 160	96 Kanäle	40 W
1211-0808	128	128	404 x 384 x 160	128 Kanäle	60 W

Sollte sich die Größe der montierten Kabelbäume ändern, bieten wir Ihnen auf Anfrage auch gerne den nachträglichen Einbau eines Erweiterungsanschlusses an.

Über den Erweiterungsanschluss können Sie Erweiterungsklemmen anschließen. Als Verbindung für die 24V Stromversorgung finden sie weiter unten die passenden Anschlusskabel. Für die Datenverbindung

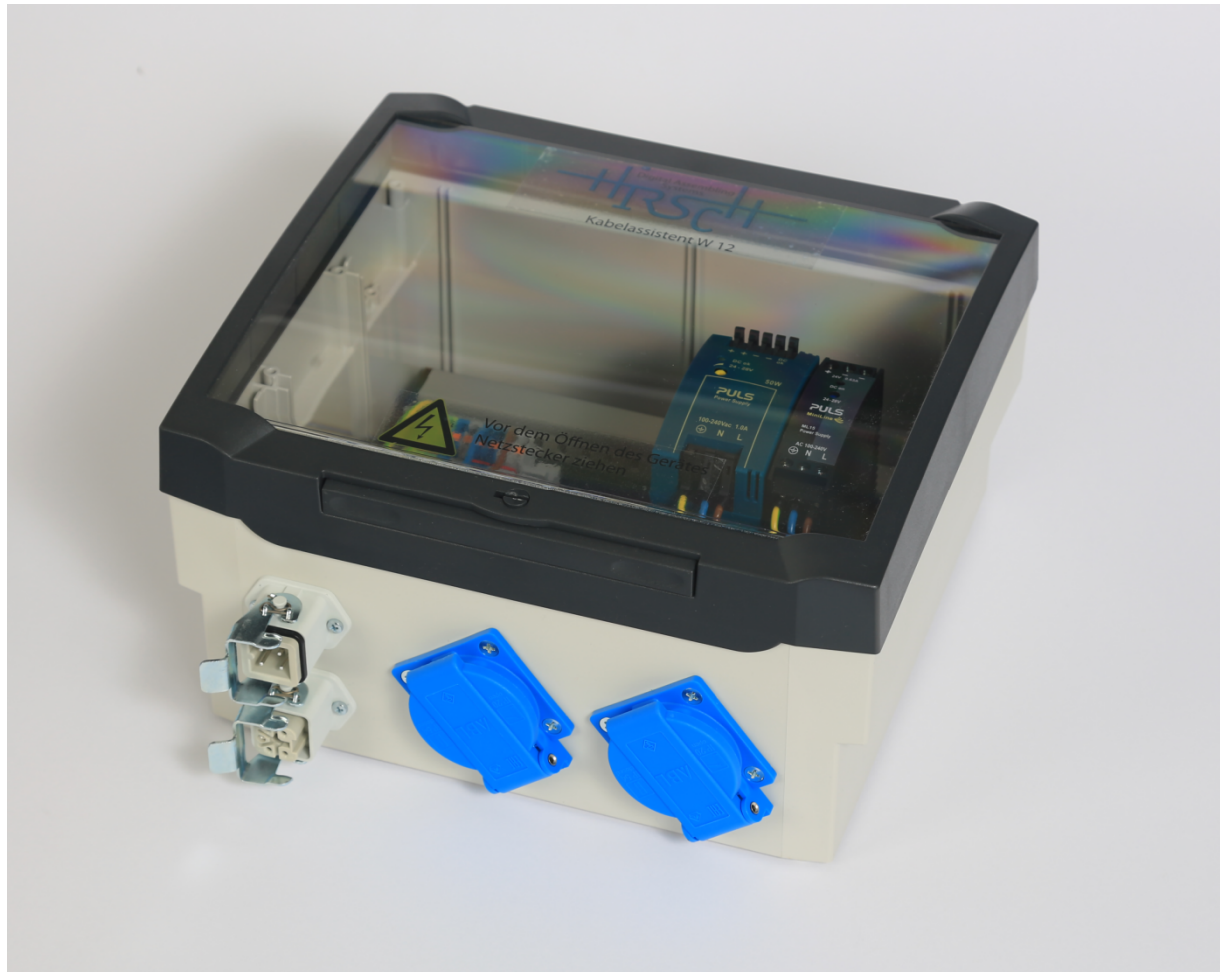
eignet sich jedes handelsübliche Cat. 5e LAN-Kabel. Die Kabellänge kann bis 100m betragen.

Die Erweiterungsklemmen haben wiederum einen eingebauten Erweiterungsanschluss, sodass sie die Messtechnik auf Ihrem Verlegebrett um zusätzliche Erweiterungsklemmen beliebig ausbauen können.

Kabelassistent W 12 Erweiterungsklemmen inklusive Software- Lizenz mit Erweiterungsanschluss

Artikel	Ausgänge	Eingänge	Maße	Software Lizenz	Anschlussleistung
1221-0202	32	32	264 x 274 x 141	32 Kanäle	15 W
1221-0404	64	64	404 x 384 x 160	64 Kanäle	30 W
1221-0606	96	96	404 x 384 x 160	96 Kanäle	40 W
1221-0808	128	128	404 x 384 x 160	128 Kanäle	60 W

Netzteile



Das Netzteil stellt dem Messcontroller die Betriebsspannung mit der notwendigen Leistung zum Betrieb des Prozessors und der Klemmen zur Verfügung. Weiter stellt das Netzteil die Messspannung für die Durchgangsmessungen zur Verfügung. Beide Spannungen sind potentialfrei.

Die Leistung des Betriebsstromkreises muss mindestens der Summe der Anschlussleistungen des Messcontrollers und eventueller Erweiterungsklemmen entsprechen.

Zum Anschluss der Ladegeräte für die Tablets oder zum Anschluss einer WLAN Bridge haben die Netzteile zwei SCHUKO- Steckdosen.

Kabelassistent W 12 Netzteil 2 x 24V, 2 x 230V Anschluss für Not-Aus Taster

Artikel	Leistung Betriebsstromkreis	Leistung Messstromkreis	Maße
1209-0301	30 W	15 W	264 x 274 x 141
1209-0501	50 W	15 W	264 x 274 x 141
1209-1001	100 W	15 W	264 x 274 x 141
1209-2401	240 W	15 W	264 x 274 x 141

Anschlusskabel 230V und Not-Aus Taster

Alle Kabelassistent Netzteile haben einen Anschluss für einen Not-Aus Taster. Da Kabelassistent und das Verlegebrett normalerweise keine bewegten Teile haben, fallen sie nicht unter die Maschinenrichtlinie. Deshalb ist aus dieser Sicht kein Not-Aus Taster vorgeschrieben. Deshalb hängt es von den Richtlinien Ihres Unternehmens ab, ob Sie Kabelassistent mit oder ohne Not-Aus Taster betreiben oder ob Sie den Not-Aus Taster als Schalter zum Einschalten einzelner Verlegebretter benutzen. Für den Betrieb ohne Not-Aus Taster benötigen Sie einen Überbrückungsstecker.



Kabelassistent W 12 Not-Aus Taster

Artikel	Funktion	Kabellänge
1230-0001	Not-Aus Taster	1 m
1230-0003	Not-Aus Taster	3 m
1230-1000	Überbrückungsstecker	0 m



Zum Anschluss an das Stromnetz bieten wir Ihnen ein Anschlusskabel und einen kurzen Adapter an. Für Anschlüsse mit Steckern nach Ihrer Werksnorm liefern wir auch ein Anschlusskabel mit einem offenen Ende.

Wenn Sie einen anderen Netzstecker benötigen, fertigen wir gerne für Sie ein passendes Anschlusskabel an. Wir freuen uns in dem Fall auf Ihre Anfrage.

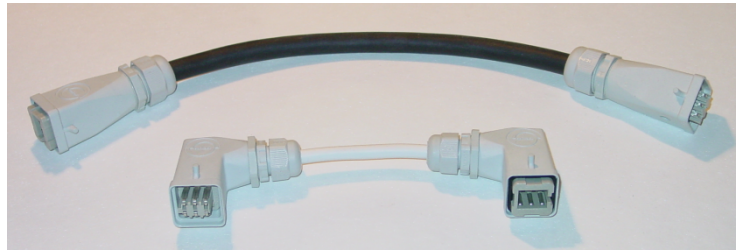
Kabelassistent W 12 Anschlusskabel 230V

Artikel	Anschluss	Funktion	Kabellänge
1231-4905	SCHUKO Stecker	Anschlusskabel	5 m
1231-4900	SCHUKO Stecker	Adapter	0,2 m
1231-0005	Offenes Ende	Anschlusskabel nach Werksnorm	5 m

Verbindungskabel 24V

Die Verbindungskabel leiten die Betriebsspannung und die Messspannung vom Netzteil zum Messcontroller und vom Messcontroller zur Erweiterungsklemme und von einer Erweiterungsklemme zur nächsten.

Die kurze Variante mit abgewinkelten Steckern nimmt bei der Verbindung von Netzteil und Messcontroller auf einer Schnellwechselplatte den wenigsten Raum ein.



Kabelassistent W 12 Verbindungskabel 24V

Artikel	Steckerform	Kabellänge
1232-0001	gerade	0,2 m
1232-0020	gerade	2,0 m
1232-0050	gerade	5,0 m
1232-0100	gerade	10,0 m
1232-1001	abgewinkelt	0,1 m

Webserver



Für den Betrieb von Kabelassistent liefern wir betriebsfertig installierte Server. An einem Server können bis zu 12 Montagetische mit Messcontrollern und Tablets laufen.

- Betriebssystem Windows 2016 Server Standard
- Virtualisiert unter VMware
- Integrierter Remote Management Controller für perfekten headless Betrieb im abgeschlossenen Serverraum
- Festplatte 2 x SSD SATA 240 GB
- Prozessor Xeon E3-1230v6
- Speicher 16 GB DDR4-2400 U ECC
- Kabelassistent fertig installiert auf Microsoft IIS 10
- VMware Essential 3 Jahre Subscription
- 5 Jahre Fujitsu Vor-Ort Service 24 x 7 mit 8 h Wiederherstellungszeit



Kabelassistent W 12 Server

Artikel	Typ	Gehäuse
1200-0001	Fujitsu Primergy TX1330M3	Tower
1201-0001	Fujitsu Primergy RX1330M3	Rack

Tablets



Am besten eignen sich zur Anzeige der Verdrahtungspläne und Messergebnisse Tablet Computer. Die Werker können die Tablets auf dem Verlegebrett mobil neben die jeweilige Montagestelle legen, oder an jede beliebige Stelle auf dem Verlegebrett. Bei ausgedehnten Verlegebrettern können auch gleichzeitig mehrere Tablets den gleichen Inhalt anzeigen.



Tablets zur Anzeige der Ergebnisse von Kabelassistent im Webbrowser

Artikel	Typ	Display	RAM
1100-0001	Lenovo TB-8304F1	8" HD	1GB LPDDR6
1100-0002	Samsung Galaxy TAB A 10.1	10" TFT HD	2 GB

Tabletstorch

Der Tabletstorch erlaubt Ihren Werkern mobiles Arbeiten auch auf großen Verlegebrettern. Statt eines störenden Ladekabels übernimmt ein eingebauter Werkzeug- Akku mit einem USB-Adapter die Stromversorgung des Tablets. Durch seine hohen Füße findet sich für den Tabletstorch auch auf eng gebauten Verlegebrettern immer ein Platz da, wo er gerade gebraucht wird. Der Werker kann sich die Neigung des Tablets für optimale Lesbarkeit beliebig einstellen.

Akkus und Ladegerät gehören nicht zum Lieferumfang des Tabletstorchs.

- Nutzen Sie vorhandene Werkzeug- Akkus und Ladegeräte
- Isolierte Füße um Fehlmessungen durch Kurzschluss zu verhindern
- Bodenfreiheit bis 10cm
- Anpassbar für Tablets von 7,3" bis 10"
- Stabile Konstruktion aus 20mm Aluprofilen
- Betrieb mit Li- Ionen Schiebeakkus 14,4V und 18V



Tabletstorch

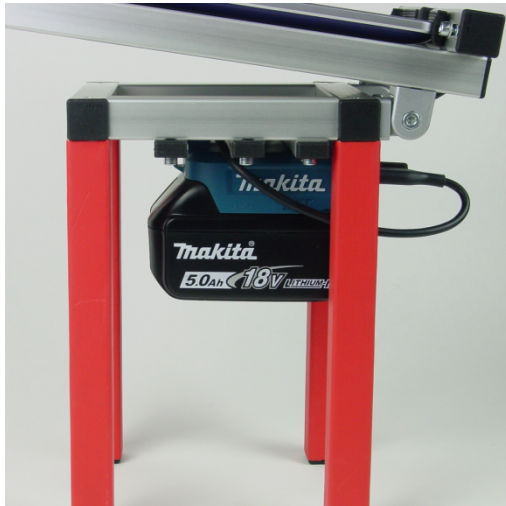
Artikel	Akku- Hersteller	Bodenfreiheit
1240-1001	Makita	10 cm
1240-1002	Bosch	10 cm
1240-1003	Metabo	10 cm
1240-0001	Makita	Ohne
1240-0002	Bosch	Ohne
1240-0003	Metabo	Ohne



Tabletstorch Zubehör

Artikel	Zubehör
1240-1001	Umrüstsatz für Ladebuchse oben

Akkus und Ladegeräte



Wenn Sie nicht vorhandene Akkus Ihres Maschinenparks nutzen möchten, bieten wir einen Makita 5Ah Akku an. Je nach Stromverbrauch des Tablets reicht dieser Akku für 20 bis 60 Stunden Betrieb.



Akku und Ladegerät

Artikel	Gerät
1102-1805	Makita Schiebeakku BL 1850B
1102-1801	Makita Schnellladegerät DC18RC

Netzwerkgeräte

Die Verbindungen zwischen Server, den Messcontrollern und den Tablets laufen über die bestehende Netzwerkinfrastruktur Ihrer Fertigungsstätte.

Einige WLAN Access Points sind stark auf die Nutzung von privaten Internetinhalten ausgerichtet und können für ein betriebliches Netzwerk schwer zu konfigurieren sein. Deshalb haben wir einen preisgünstigen Business Access Point getestet und bieten ihn zur Ergänzung ihrer Netzwerkinfrastruktur an.

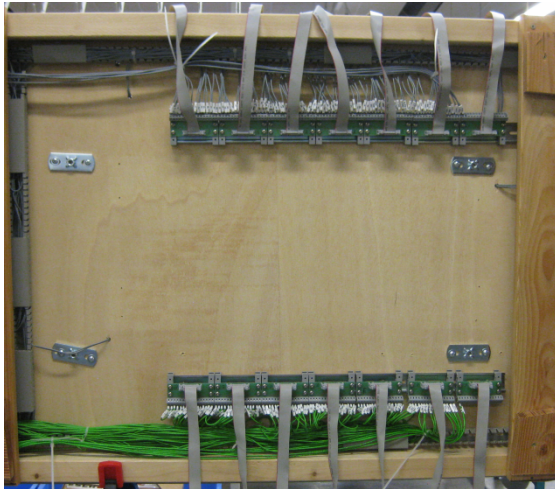
WLAN Access Point

Artikel	Hersteller	Typ
1101-0001	Zyxel	NWA1100



Kabelassistent Staticconnect

Zubehör zur Verbindung von Kabelassistent W 12 mit fest
aufgebauten Verlegebrettern



Schnellwechselplatten

Wenn Sie die fest aufgebauten Verlegebretter zwischen den Fertigungslosen einlagern, können Sie in dieser Zeit Ihren Messcontroller an einem anderen Verlegebrett weiter benutzen.

Um die Rüstzeit zu minimieren, führen wir Schnellwechselplatten. Darauf sind das Netzteil und der Messcontroller als eine Einheit montiert. Zur Montage von Kabelassistent W 12 schrauben Sie die Schnellwechselplatte an den vier Fußplatten an, stecken der Reihe nach die 20-poligen Steckverbinder der Messleitungen im Controller ein und stecken den Not-Aus Taster ein. Mit diesen Schritten können Sie die Rüstzeit beim Wechsel des Verlegebretts auf wenige Minuten reduzieren.



Wenn Sie Kabelassistent W 12 auf der Rückseite Ihrer Verlegebretter befestigen, bleibt zwischen dem Verlegebrett und der Schnellwechselplatte ein Abstand von 50mm und damit genug Platz für die Verdrahtung der Gegenstecker mit den Anschlussmodulen.

Staticconnect Schnellwechselplatte Siebdruckplatte aus Birkenfurnier inkl. 4 Fußplatten

Artikel	Linkes Gehäuse B x H	Rechtes Gehäuse B x H	Platte B x H	Stärke
1401-0101	264 x 274	264 x 274	580 x 230	9 mm
1401-0102	264 x 274	404 x 384	720 x 360	12 mm

Die Fußplatten für die Schnellwechselplatte bleiben während des Einlagerns am Verlegebrett.

Verlegebrett- Set bestehend aus Fußplatten mit Befestigungsschrauben

Artikel	Anzahl Fußplatten
1402-0004	4

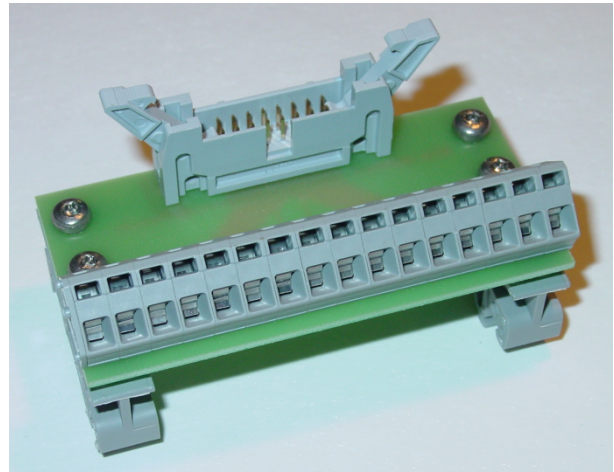


Anschluss der Gegenstecker

Als Verbindung zwischen den Einzeladern zu den Gegensteckern auf dem Verlegebrett und den Stiftleisten des Messcontrollers bieten wir eigene preisgünstige Anschlussmodule an.

Beim Einlagern des Verlegebretts bleiben die Anschlussmodule fest angeschlossen am Verlegebrett. Sie stecken nur die Flachbandleitungen aus den Stiftleisten am Messcontroller aus.

Um die Aufbau zu erleichtern, können Sie Anschlussmodule über das Verlegebrett verteilt direkt in der Nähe der Gegenstecker anschrauben. Alternativ bieten wir die Anschlussmodule auch mit einer Befestigungsklammer für 35mm Hutschienen an, wenn auf einem Verlegebrett schon eine Verkabelung der Gegenstecker zu einer zentralen Messeinrichtung vorhanden ist.



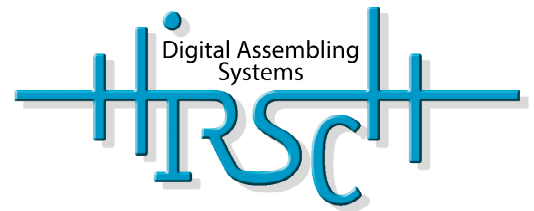
Staticconnect Anschlussmodul 16-polig mit Steckklemmen bis 1,5mm²

Artikel	Befestigung
1410-1601	Direkt anschrauben
1410-1602	Auf Hutschiene TS 35

Die Verbindungsleitungen vom Messcontroller zu den Anschlussmodulen haben für Simplexbetrieb einen Stecker auf der Messcontrollerseite und für Vollduplexbetrieb zwei Stecker.

Staticconnect Verbindungsleitungen zwischen Messcontroller und Anschlussmodul 20-poliger / 16-poliger Buchsenleiste

Artikel	Betriebsart	Länge
1411-0030	Simplex	0,30 m
1411-0050	Simplex	0,50 m
1411-0075	Simplex	0,75 m
1411-0100	Simplex	1,00 m
1411-0150	Simplex	1,50 m
1411-0200	Simplex	2,00 m
1411-0300	Simplex	3,00 m
1411-0400	Simplex	4,00 m
1411-0500	Simplex	5,00 m
1411-0750	Simplex	7,50 m
1411-1000	Simplex	10,00 m
1412-0030	Vollduplex	0,30 m
1412-0050	Vollduplex	0,50 m
1412-0075	Vollduplex	0,75 m
1412-0100	Vollduplex	1,00 m
1412-0150	Vollduplex	1,50 m
1412-0200	Vollduplex	2,00 m
1412-0300	Vollduplex	3,00 m
1412-0400	Vollduplex	4,00 m
1412-0500	Vollduplex	5,00 m
1412-0750	Vollduplex	7,50 m
1412-1000	Vollduplex	10,00 m



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