

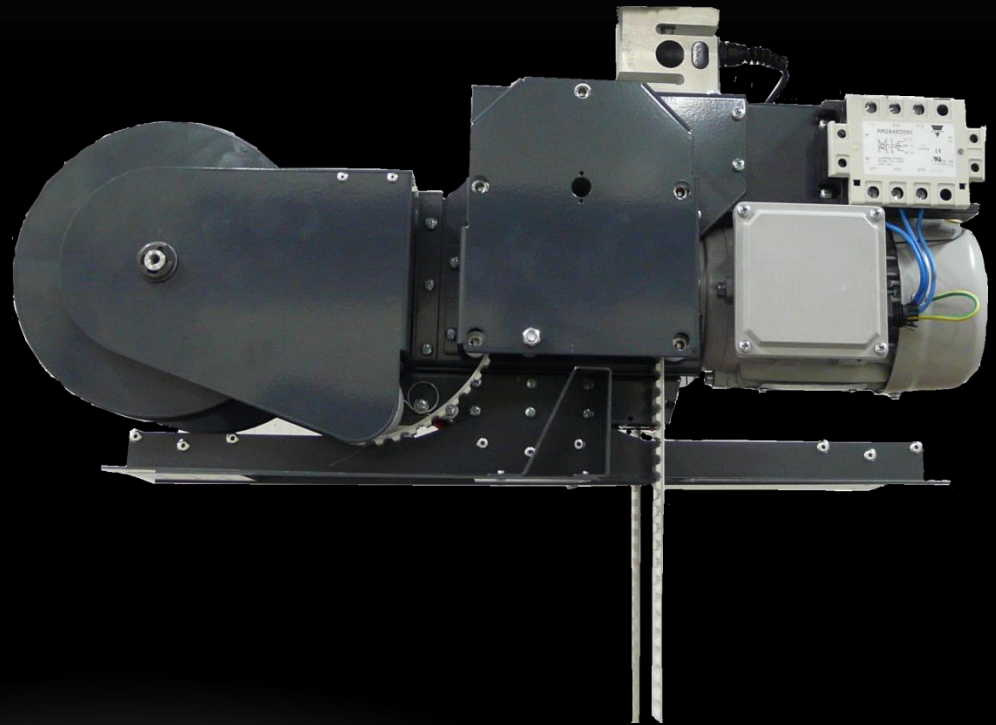
MPLS

Multipurpose Lifting System

Ein neues Konzept für das Facelifting

....

Deutsch..... 



EINFÜHRUNG

- TNSC ist stolz darauf, für seine Idee des Multi-Role-Systems zu präsentieren. Lichter genannt MPLS anheben. Ausnutzen 30 Jahre Know-how in dem mechanischen und elektronischen Bereich, es wurde ein Hebeseite realisiert, das in einem sehr kompakten Raum, die Sicherheitsmerkmale, Einfachheit, Kontrolle und Energieeinsparungen konzentriert.
- Das System besteht im wesentlichen aus zwei einfachen Elementen aber zugleich hochtechnologischen. Die erste ist durch eine Lastzelle „S“ -Typ dargestellt. Die zweite von einem kompakten Motor mit orthogonalem Ausgang, auf dem zwei Riemenscheiben für Zahnriemen T10 verkeilt sind.
- Die Wägezelle „S“ -Typs, der in der Traktion verwendet wird, in der Lage, 500 kg im eingeschwungenen Zustand bei einer Belastung beim Bruch gleich 1.500kg zu unterstützen. Die Zelle wird zwischen dem Verankerungssystem auf die Struktur und den Körper Getriebemotor / Riemenscheiben angeordnet ist. Auf diese Weise wiegt die Zelle, die die angehobenen Körper in einem präzisen und linear, ohne Einschübe das Gewicht in Abhängigkeit von der Höhe zu bestimmen (das Gewicht des Systems zu der Zeit der Kalibrierung subtrahiert werden).

EINFÜHRUNG

- Unterhalb der Zelle ist ein kompakter Getriebemotor ortsfest (Motoren von 0,18 kW und kleiner mit Schnecke und der sekundären Abtriebswelle orthogonal). An den beiden Achswellen verkeilt sind (eine für jede Seite) zwei Zahnscheiben (Durchmesser 100 mm und 25 mm Breite) von Modell Zahnriemen T10 / 25 mm (auf Wunsch ist es möglich, eine alternative Riemenscheibe und breite Träger 32 mm zu verwenden, um eine Erhöhung der unterstützten Belastung von 30%). Jeder Zahn in der Buchse ist in der Lage ein Gewicht von 10 kg zu unterstützen; Das System sieht jede Riemenscheibe, die ständig in Buchse 16 Zähne hat, mit einer Nennlast von maximal 320 kg möglich ist. Die Arbeitsbelastung wird bewusst auf 65 kg blockiert, sondern kann über das Menü „Einstellungen“ der Steuertafel geändert werden, bis auf ein Maximum von 120 kg (160 kg bis 32 mm mit Rollensystemen / Riemen). Der Zahnriemen wird mittels einer Rolle mit einem mechanischen Booster gesammelt. Am Ende der Bänder wird ein praktisches Verankerungssystem befestigt (die ein Rohr von 38 mm Durchmesser oder ein mini-Traversen für den Angriff unterstützen können), und einer elektrischen Anschlussdose Leuchten zu verbinden oder für die Audio- und Video-Wiedergabe.

WARUM MULTIPURPOUSE

- Denn auch die Wägezelle und die Zahnriemen?
- Die Verwendung von Last anstelle der klassischen Lesesysteme von Über- und Unterlastzellen, wurde noch nicht sowohl für als Hauptsystem durch die großen Hersteller von Hebeanlagen, sowohl für die zusätzlichen Kosten der Komponenten angenommen, die Komplexität in Management und Tuning.
- Die tatsächlichen Gewicht Detektionssysteme sorgen für jedes Seil / eine Gruppe von zwei koaxialen Federn, eine für die Überlast und einem für die unter Last zusammengesetzt Band; oder im Fall der Verwendung von Wägezellen, bieten sie einen Hebelmechanismus einer Zelle (in der Regel Flexion) zusammengesetzt für jedes Seil / Band. Der Ersatz der Federpakete ist die Verwendung von 2 oder mehr Zellen, und erfordert eine komplexe elektronische Verwaltung. Insbesondere während der Bewegung die Variabilität der Last gewogen (der Kabelsammelplatte oder Spirale oder einen Flip-Flops mit einer Metallstruktur) beinhaltet komplexe Berechnungen in Abhängigkeit von der Position, mit einer daraus folgenden Erhöhung der Messunsicherheit.
- TNSC hat eine innovative Art und Weise, anstelle der Lastmessaanlage mit einem einzigen Zug-Zelle durchgeführt. Die Zelle ist unmittelbar unterhalb der Ankerplatte und erfasst das Gewicht der Ladung über das System angewandt. Das Gewicht des letzteren wird dann in der Kalibrierungsphase abgezogen. Auf diese Weise können Sie genau die gehobene Last wiegen und die Grenzen zu bestimmen, in dem das System auf Laständerungen reagieren. Wenn während der Fahrt, liest das Steuerungssystem eine Gewichtszunahme von $> = 5$ kg oder eine Gewichtsabnahme von ≤ 2 Kg, stoppt das System sofort.

WARUM MULTIPURPOUSE

- Jenseits dieser effizienten Lesen des Lastsystem verwendet das MPLS ein Traktionssystem, das das ausgeübte Drehmoment konstant hält.
- Die traditionellen Systeme, sowohl im Falle der Verwendung von runden Seilen, daß von flachen Metallstreifen haben ein Paar variable Nutzung. In der Tat werden die Kabel auf sich selbst in einer Spirale System Induzieren einer Erhöhung oder Verringerung der Nutzungs Arm während der Bewegung aufgerollt. Dies bedeutet eine Änderung des Drehmoments, insbesondere Verlust des in der Nähe der oberen Grenze vorgesehen Hubkraft, eine Variation der Geschwindigkeit und die Seillänge für jede Umdrehung der Kurbelwelle (spiral-Effekt).
- Die verwendete Lösung von TNSC stattdessen ermöglicht Drehmoment und die Drehzahl konstant und gleich Dehnung der Seile für jede Umdrehung der Kurbelwelle zu erhalten, ist, dass wir an der Unterseite oberer Grenze oder Grenzwert liegen. Darüber hinaus bedeutet die Verzahnung des Riemens nicht Schlupf zwischen den beiden Seiten ermöglichen. Die Form und die Breite der Bänder verleihen Steifigkeit und Stabilität sowohl auf der Achse, die orthogonal zu dem den Längs, Abstumpfung schnell die Schwingwirkung.

WARUM MULTIPURPOUSE

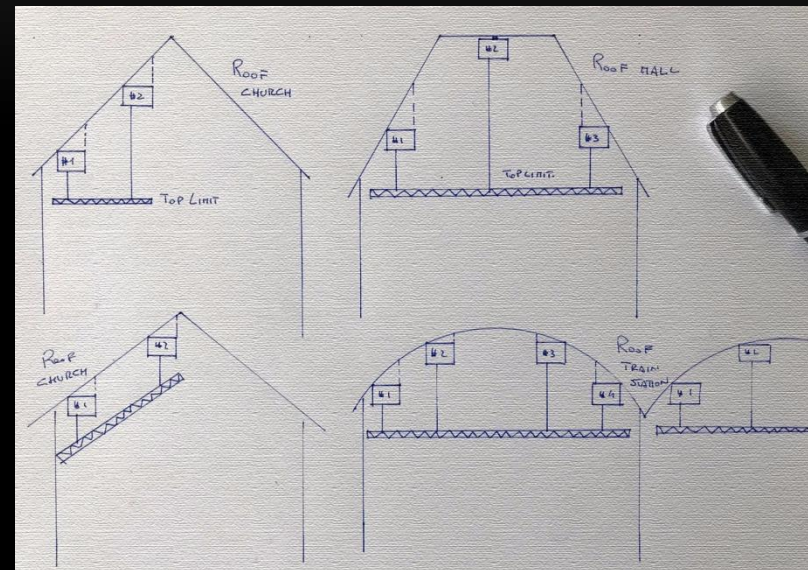
- Warum also multipurpose
- Das MPLS ist angeordnet, als einziger Schuss oder in einer Gruppe (bis zu 4) zu betreiben. Dies ermöglicht die Schaffung eines sehr effizienten linearen Hubsystem (elektrische Achse) oder zum Heben von komplexen Strukturen (dreieckig, kreisförmig oder quadratisch Anschlagtafeln) disloziert.
- Die Stärken, für diese Art von Konfigurationen, befinden sich in der Last sehr genau zu lesen (100 g) und in der Konstanz der durch die Gruppe Riemenscheiben / Zahnriemen bestimmt Bewegung. Auf diese Weise können Sie plötzlich die Bewegung im Falle von Laständerungen über die vorgegebenen Sicherheitsgrenzen stoppen (alle Parameter per Software geändert werden kann).
- Das untere Verankerungssystem ermöglicht auch die beste Lösung zu wählen, abhängig von der Last. Beispielsweise ist es möglich, ein zusätzliches Verankerungssystem zwischen den freien Seilen zu fixieren, an jedem Ort, so dass zusätzliche Belastungen zum Aufhängen (z.B. Lautsprecher), um die Verwendung von unbequem und schwer Drop-Arm zu vermeiden.

WARUM MULTIPURPOUSE

- Die MPLS bietet nur zwei mechanische Endschalter, einer für den Extra-Top (vollständig geschlossenen und vollständig umhüllte rope) und die für den Extra-Bottom (vollständige Dehnung und vollständig abgewickelt Seil).
- Die Arbeits Endschalter sind Software. Der Positionsmesswert wird durch ein magnetisches Inkrementalgebers durchgeführt . Dies wird durch eine Gewindespindel gebildet ist, die axial auf der Motorwelle aufgeschraubt ist und an den Enden eines Magneten ausgestattet. Der Codierer besteht aus einem zylindrischen Körper zusammengesetzt , die den Magneten enthält, und liest die Winkelposition . Die Auflösung beträgt 256 Impulse / Umdrehung, aber die elektronische Karte in der Lage, Impuls Viertel zu bestimmen, um die maximale Auflösung von 1024 Impulsen / Umdrehung zu bringen. Die Entwicklung der Riemenscheibe beträgt 320 mm, dann wird jeder Impuls, der durch den Codierer gelesen ist gleich 0,3125 mm (Nenngenauigkeit des Systems). Aus praktischen Gründen wird die Genauigkeit auf 10 mm erhöht.

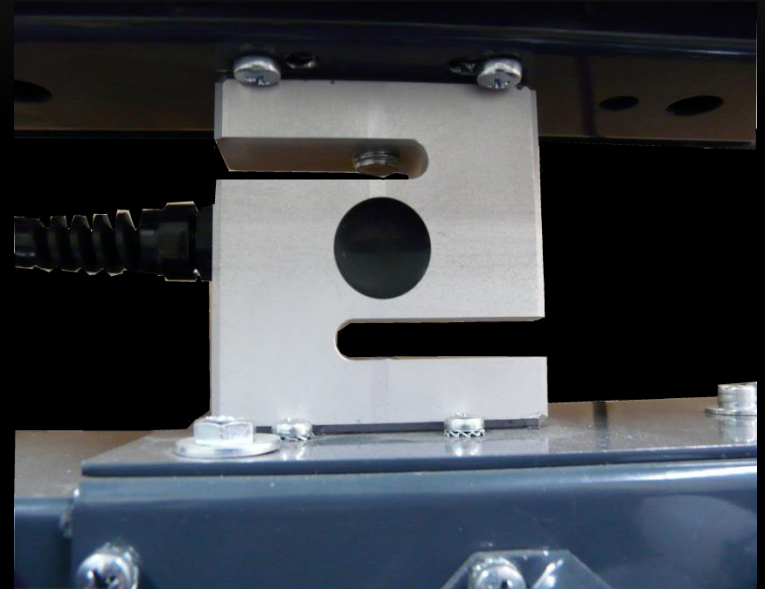
WARUM MULTIPURPOSE

- Die Möglichkeit, Software-Endschalter der Einrichtung ermöglicht das Multi-Level-Management. Im Fall der Gruppe Installation auf Ankerstrukturen nicht als Gewölbe Ebene oder als Dächer von Kirchen geneigt ist, oder trapez Decken, ausreichend sein, um die untere Stange auszurichten und zu allen Elementen der Gruppe, die desselben Wertes der Obergrenze zuweisen (obwohl für die jeweils die Länge des Wende Seil MPLS wird es anders sein). Alle Gruppen von Maschinen, in synchronisierter Weise bewegen und mit konstanter Tonhöhe und Geschwindigkeit beibehalten, die Last mit einem konstanten Ausrichtung. In dem Fall, in dem anstelle eines Schräg dienen, einmal positioniert und Top-Grenze gespeichert, wird dies den gleichen Winkel während des Rennens zu halten. Diese Operation ist nicht möglich, für andere Geräte, die Systeme mit Seilen Spiralwindung verwenden, da die Menge des Seils Drehen die Anzahl von Umdrehungen wie die Geschwindigkeit variiert.



MPLS WÄGEZELLE

- Die Wägezelle wurde für seine Eigenschaften der Anpassungsfähigkeit, Kompaktheit und Robustheit gewählt. Das verwendete Modell ermöglicht Gewichte zu lesen bis zu 500 kg und 1.500 kg zu widerstehen, bis die Zelle kann sowohl in Traktion und in Kompression verwendet werden; die Wahl des Arbeitsmodus ist die letztere.
- Die Zelle wird unmittelbar unter dem mechanischen Verankerungssystem auf die Struktur gelegt und angeordnet, sowohl die MPLS und die Nutzlast angewandt wiegen. Die Kalibrierungs-Software wird ausschließt das Gewicht der MPLS somit nur die Last gemessen werden.
- Während der Bewegung (Zeitpunkt t_0) liest das System die aufgebrauchte Gewicht und wenn dies unter dem Maximalwert ist, autorisiert die Bewegung. Wenn während der Fahrt das Gewicht von der eingestellten Schwelle abweichen waren, wird das System sofort stoppen. Eine solche Präzision ist unmöglich, mit koaxialen Federn Systeme zu erreichen.



MPLS GETRIEBEMOTOR

- TNSC wählte als Antriebseinheit des Getriebemotors Transtecno s.r.l. ..
- Die extrem kompakte Gruppe besteht aus einem 0,18 Kw 400 VAC Dreiphasenmotor und ein Getriebe mit Schnecke und orthogonal zu der Sekundärwelle ausgegeben. Das Untersetzungsverhältnis ausgewählt ist 80: 1.
- Die Geschwindigkeit der Bänder beträgt 0,1 m / s.



MPLS RIEMENSCHLEIBEN UND ZAHNRIEMEN

- Das Hubsystem wird (von 25 oder 30 mm breit T10) an den Riemenrollen / Zahnriemen betraut. Dieses System gewährleistet ein konstantes Drehmoment und Geschwindigkeit sowie die Schwingungen der zugrunde liegenden Last stabilisieren.
- Die Riemenrolle hat einen Durchmesser von 100 mm und 32 Zähne. Das System weist 16 Zähne immer in Eingriff an der das Band 25 mm auf eine Nutzlast von 160 kg entspricht. Die maximale Gesamtlast für die beiden Bänder ist daher von 320 kg (410 kg für die 30 mm breit).
- Am oberen Ende des Bänder wird das Sammelsystem platziert. Dies hat keine tragende Funktion, sondern einfach sammelt der Gurt nicht während der Bewegung verwendet wird. Es ist des mechanischen Typs mit einer Rückholfeder. Ein Hebelsystem greift in einen Mikroschalter zur vollständigen Dehnung des Bandes (extra Bodengrenze).



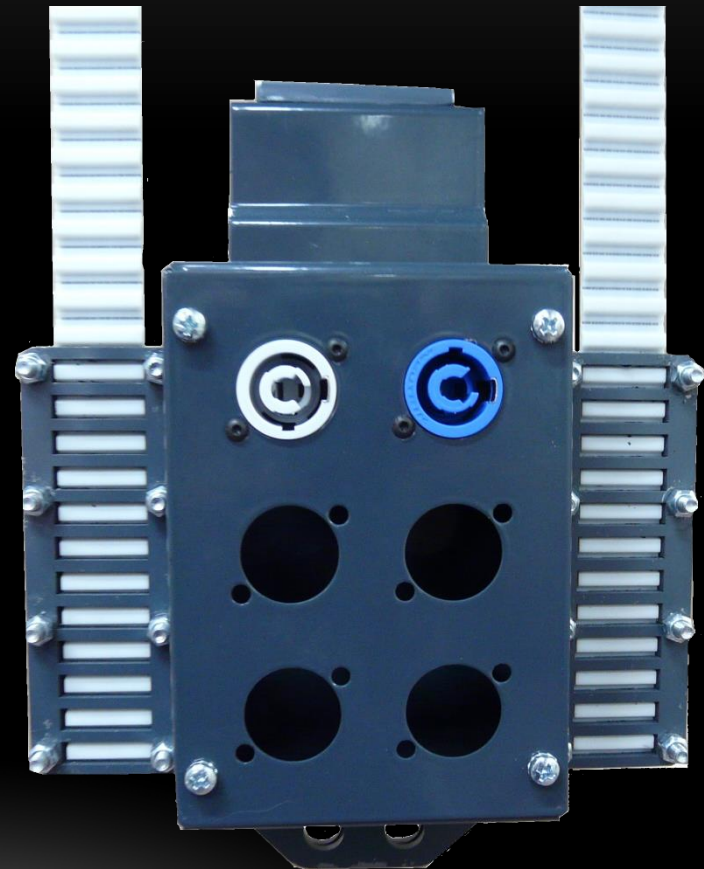
MPLS POSITION LESEN

- Die Positionsmessung wird einem hocheffizienten Inkrementalgeber mit Metallgehäuse anvertraut und vor Staub geschützt. Die Positionserfassung erfolgt mittels Riemenscheibe und Zahnriemen. Die native Auflösung des Encoders beträgt 600 Impulse / Umdrehung, aber die Quadraturablesung der beiden Kanäle durch die Platine verstärkt die Ablesung um 4 und erhöht die tatsächliche Auflösung auf 2400 Impulse / Umdrehung..
- Der Scheibendurchmesser beträgt 320 mm. Die maximale Auflösung des Systems beträgt daher für jeden gelesenen Impuls 0,133 mm. Die Arbeitsauflösung des MPLS wird von der Software in 10 mm eingestellt.

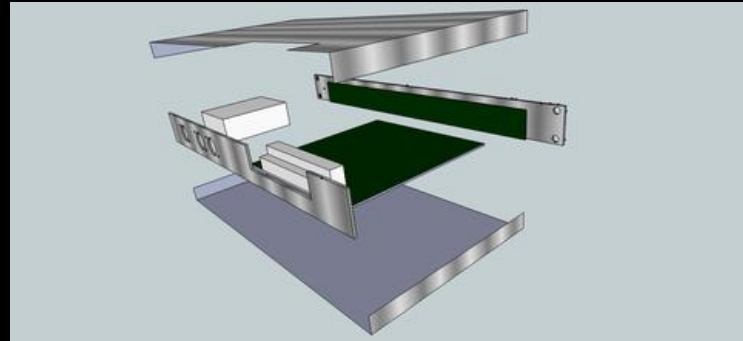
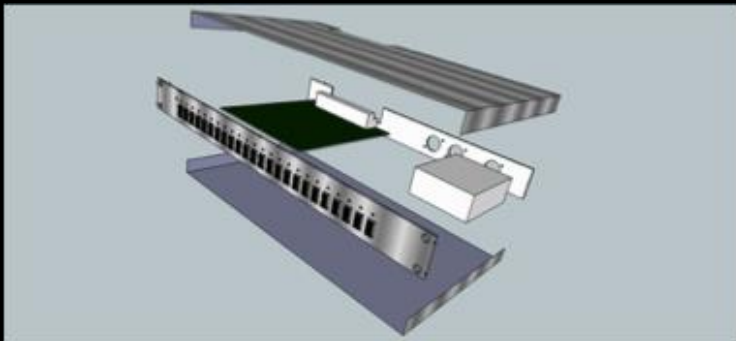
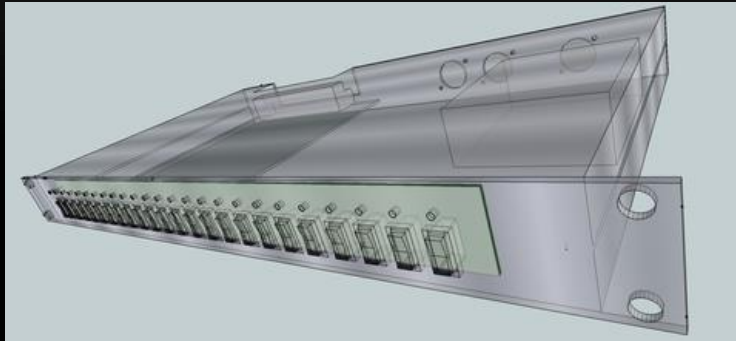


MPLS UNTERES VERANKERUNGSSYSTEM

- Die Zahnriemen sind an einer Platte befestigt, welche die untere Verankerungssystem darstellt.
- Diese Platte ist auch der Träger für den elektrischen Verbindungskasten und von 38 mm Rohr für die Leuchten zu befestigen.
- Es ist auch für die Anbringung einer Traverse angeordnet sind, wenn sie die Verwendung in einer Gruppe erforderlich ist.



MPLS HANDSTEUERSYSTEM HDD



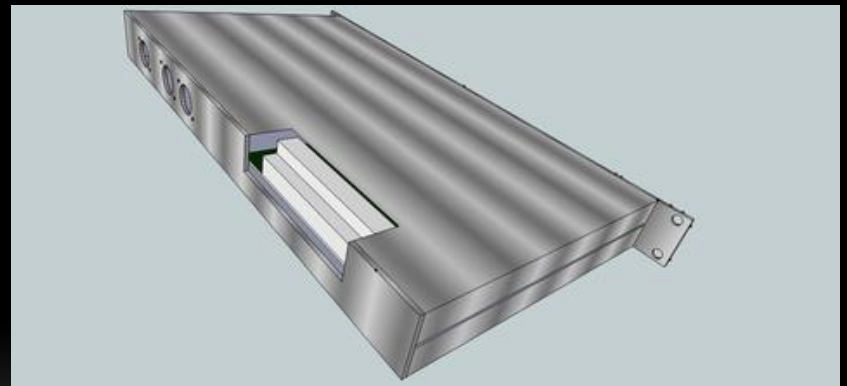
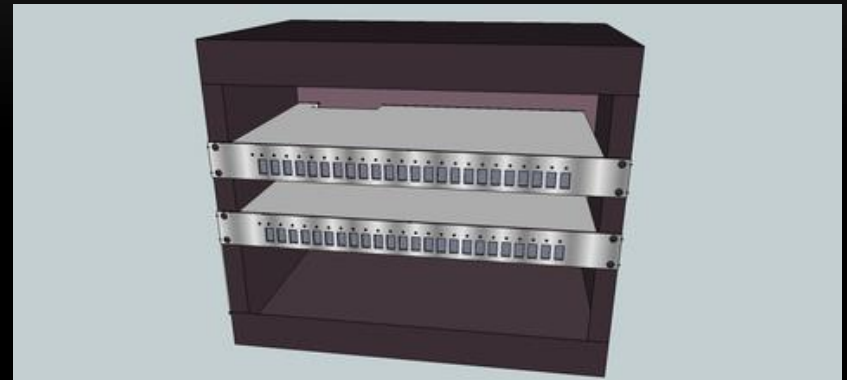
Frontplatte und explodierte.

MPLS HANDSTEUERSYSTEM HDD

- Zusätzlich zu den Tasten auf die Steuerplatine für Bewegungen lokal, können Sie die MPLS über einen Druckknopf mit glocken Aktivierung durch eine Rack-Steuereinheit oder drahtlos über eine proprietäre Software (MPLS Positioning Control) bewegen.
- Die Verbindung des MPLS mit der HDD-Steuereinheit „Basis“ oder HDD „EVO“ wird durchgeführt durch 3-Draht-Kabel DMX.
- Die „Basis“ Controller 12 MPLS bewegen kann. Um dies zu tun, wählen Sie einfach die MPLS von der Platte und dann durch die UP oder DN bewegen.
- Die „evo“ Controller können Sie die Einheiten auswählen und Bewegungen auch von Hand Held drahtlose Fernbedienung zu verleihen.

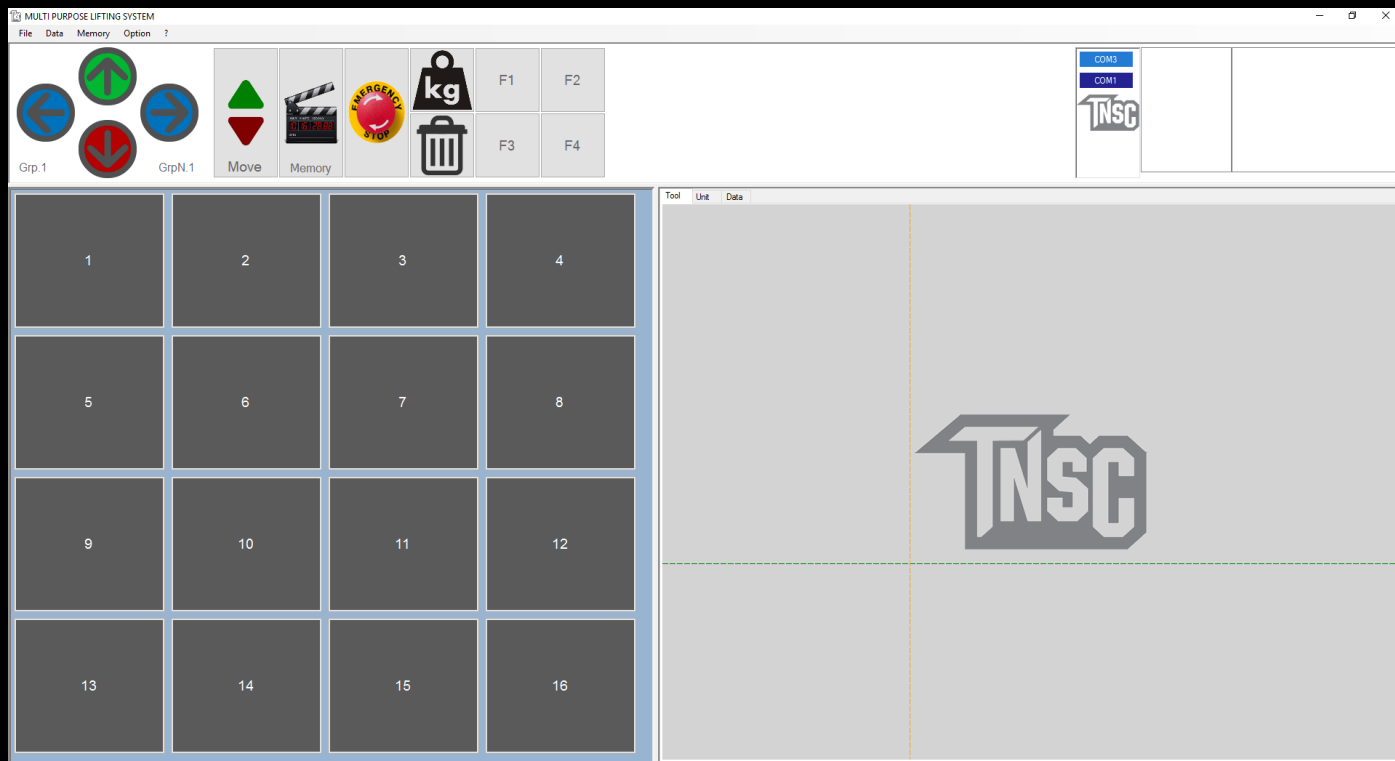
MPLS HANDSTEUERSYSTEM HDD

- "HDD" wird in der Zahnstange 19 " hoch und nur 1U (44 mm) gebildet. Diese geringe Größe ermöglicht die Positionierung auch in Minischränken Wand Rack (zusätzlich zu dem aus dem Boden).
- Die Montage Rackschrank sieht die Befestigung an den Pfosten unter Verwendung geeigneter Schrauben M6. Alle Bedienungselemente sind in der Frontplatte , während alle Verbindungen zu dem System sind in der Rück positioniert.
- Die Kabelverbindung vom MPLS wird durch praktische Käfigzugfederklemmen erfolgt, während die elektrische Verbindung (110/220 Vac) mit Power-Stecker.



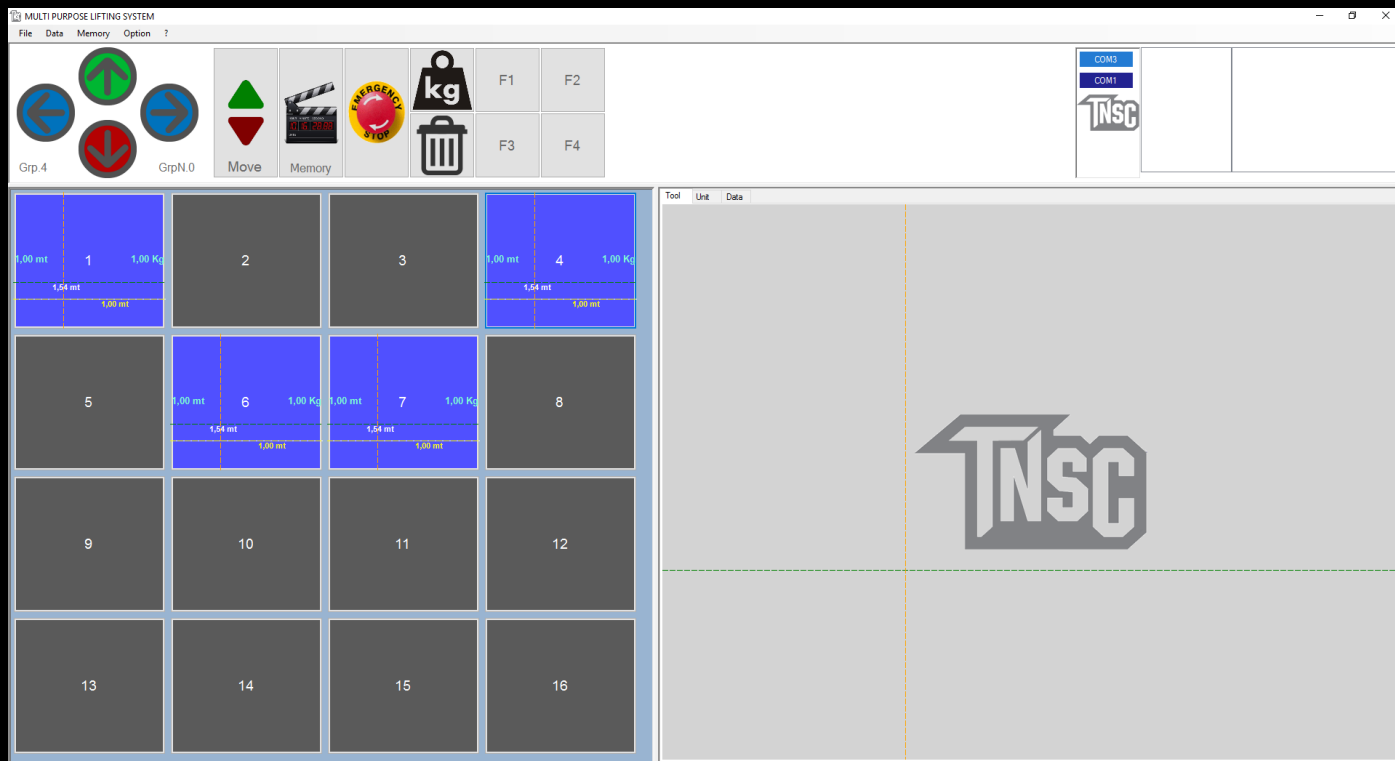
MPLS STEUERSYSTEM POSITIONING

- Dieses System ermöglicht die drahtlose Steuerung direkt von einem PC mit entsprechender Software.



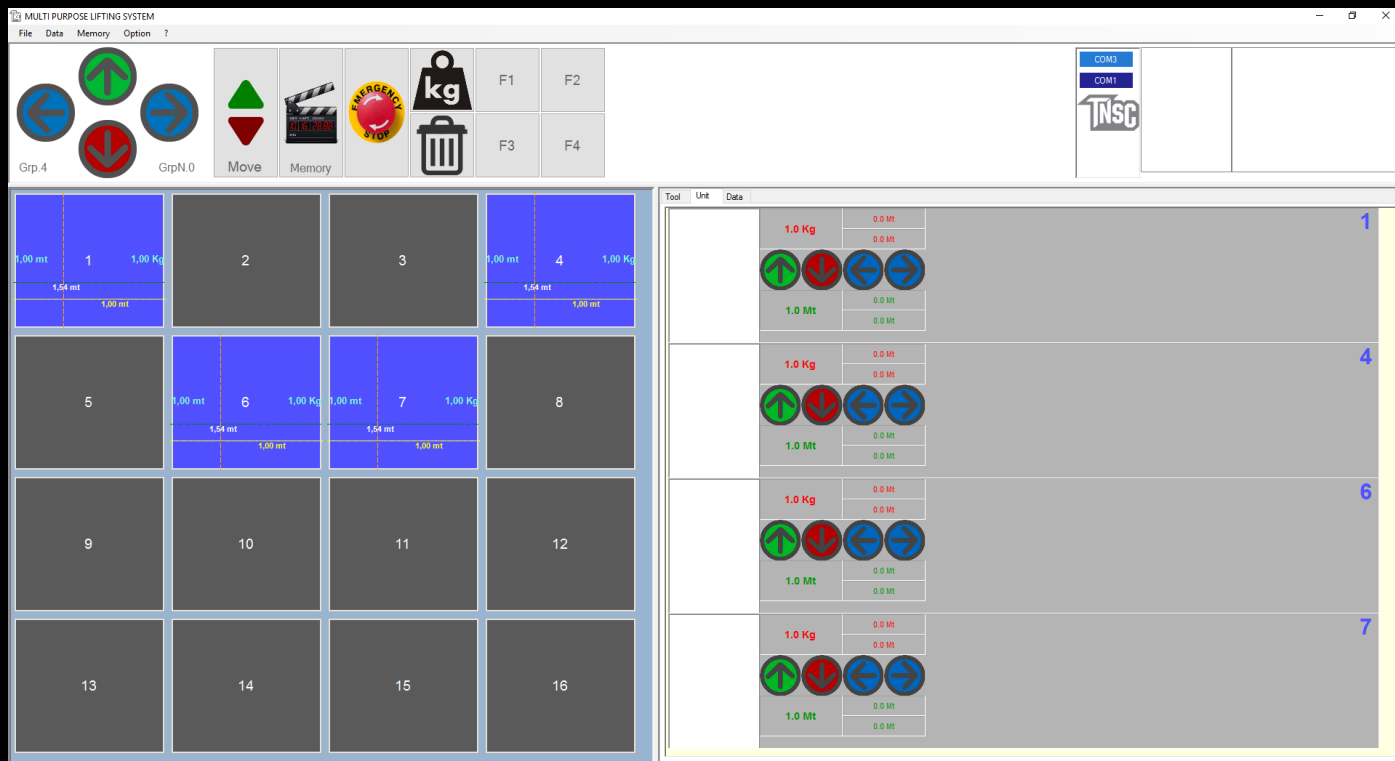
MPLS STEUERSYSTEM POSITIONING

- Auszuwählen Gruppen (gebildet durch eine oder mehr MPLS bis zu 4) ausreichend sein, um auf der entsprechenden Taste der linken Tafel zu klicken und die jeweilige Gruppe in dem rechten überprüfen.



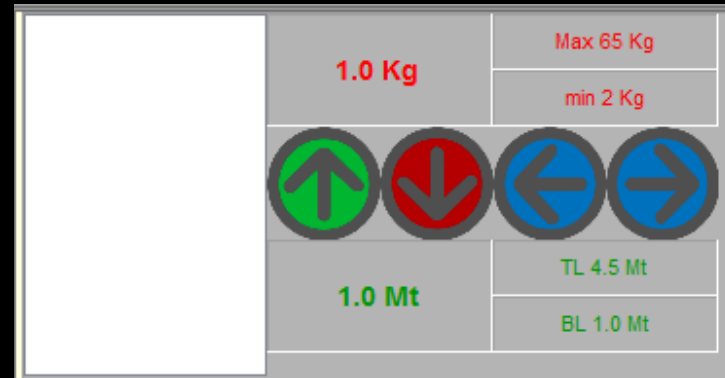
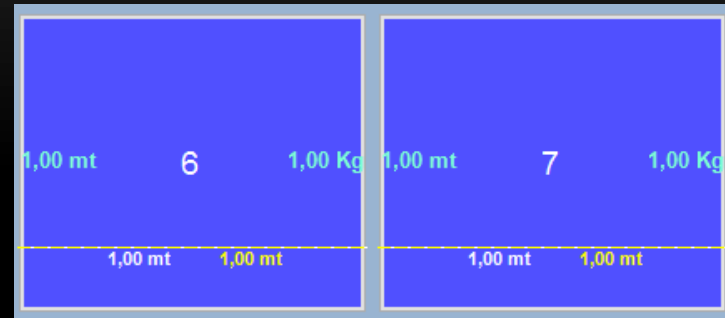
MPLS STEUERSYSTEM POSITIONING

- Auswählen Gruppen (gebildet durch eine oder mehr MPLS bis zu 4) ausreichend sein, um auf der entsprechenden Taste der linken Tafel zu klicken und die jeweilige Gruppe in dem rechten überprüfen.



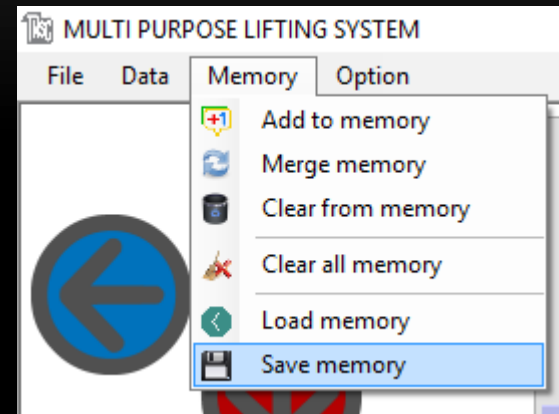
MPLS STEUERSYSTEM POSITIONING

- Die Informationen über den Zustand der Gruppe werden sofort innerhalb der Taste (durchschnittliche Höhe und die durchschnittliche Gewicht), Endposition und Stelle des Speichers angezeigt werden.
- Während das Detail wird auf der rechten Seite sichtbar.
- Das Gewicht angewendet
- Die Position
- Das maximale Gewicht und minimale heb-
- Die Werte der oberen und unteren Grenze
- Die Tasten für die individuelle Bewegung der MPLS-Gruppe

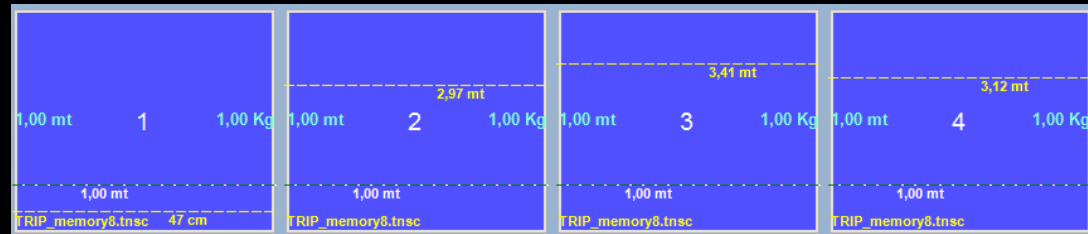


MPLS SISTEMA DI CONTROLLO POSITIONING

- So wählen Sie einen Speicher nur das Memory-Menü öffnen, und wählen Sie „Load-Speicher.“ Die Wahl wird in der Liste der verfügbaren Erinnerungen gemacht werden.



- Eine gelbe gestrichelte Linie zeigt die relative Position des Speichers.



MPLS STEUERSYSTEM POSITIONING

- Die Aktivierung der Bewegungen, wodurch Speicher und Schnittkarten der Parameter werden über die Systemsteuerung durchgeführt wird.



TNSC S.R.L.

- www.tnsc.it
- **Sede operativa Viale Ing. Riccardo Morandi snc – 00034 Colleferro (RM)**
- Sede Legale Viale America 89 – 00034 Colleferro (RM)
- Cell. [+39 349 646 9287](tel:+393496469287)
- Cell. [+39 328 706 6357](tel:+393287066357)
- Tel. [+39 06 959 0984](tel:+39069590984)
- info@tnsc.it
simone.scaglioni@tnsc.it
francesco.siano@tnsc.it
- Direzione tecnica MB enterprise