

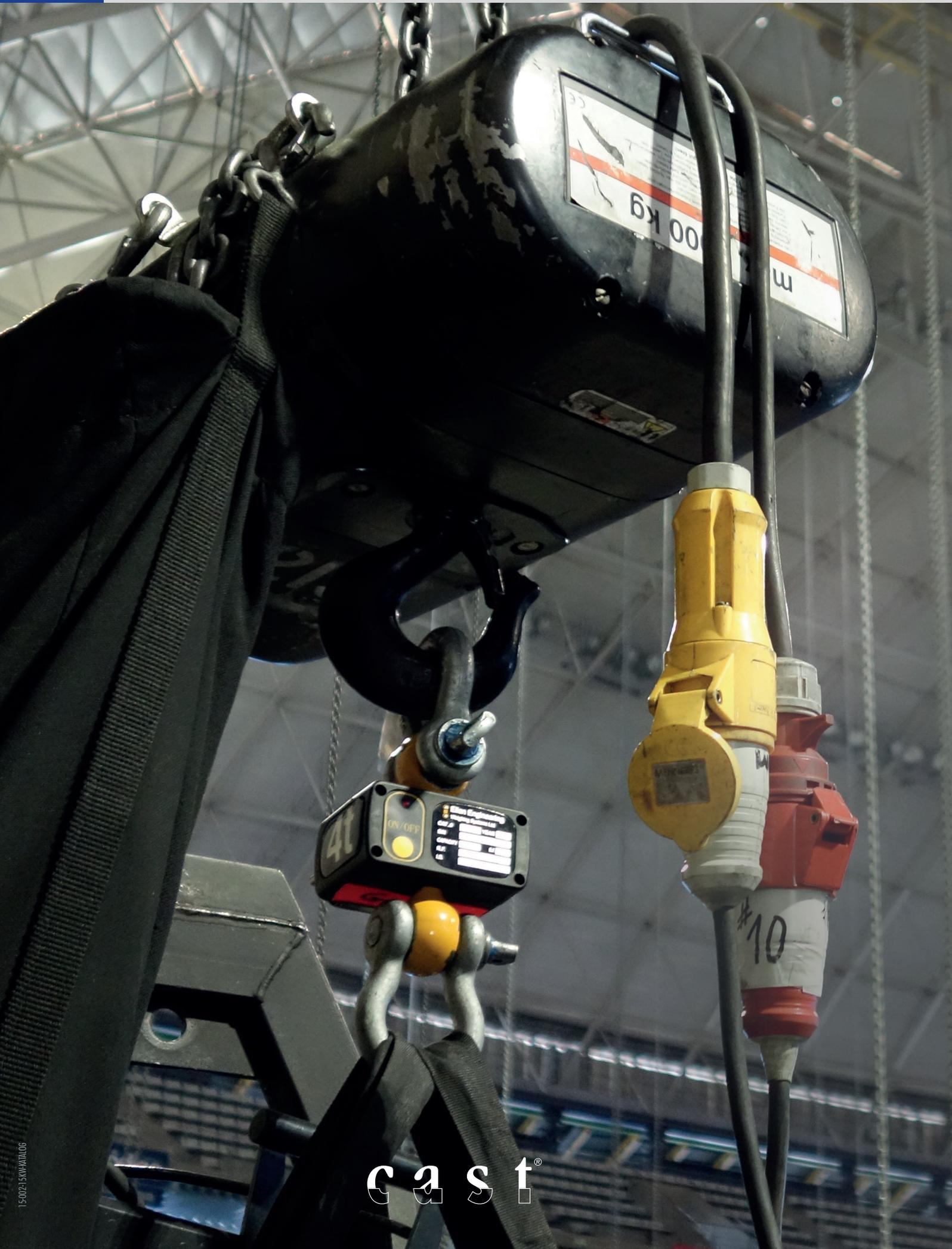
Begeisterung für Licht. Leidenschaft für Bühnentechnik.



**c a s t**<sup>®</sup>

# Lastmess-Systeme Ron StageMaster

Sonderkatalog 2015



# Sicherheit für Ihrer Bühne

Die Lichtanlagen moderner Bühnenshows werden immer komplexer. Insbesondere die Last beweglicher Teile, Motoren und Lichtanlagen muss berechnet und sicher überwacht werden. Dieser Katalog beschreibt die besonderen Merkmale der Ron StageMaster Lastmess-Systeme – das passende Tool dazu.

Die Lastmess-Systeme von Ron StageMaster bieten eine Vielzahl von besonderen Merkmalen: präzise Lastermittlung und -überwachung, sichere Übertragung, große Reichweite, eine Batterielebensdauer von bis zu 4.000 Stunden ohne Ruhemodus, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte. Die drahtlose Übertragung auf bis zu vier Frequenzen garantiert eine redundante Auslesung und Verarbeitung der Messwerte.

Eilon, als Hersteller von Ron StageMaster, blickt auf eine langjährige Erfahrung zurück: 30 Jahre industrielle Lastüberwachungssysteme, die von Kunden wie der NASA, Boeing, der USAF, Lockheed Martin, GE, Siemens und Rolls Royce genutzt werden, führte diese Technologie vor 10 Jahren auch im Entertainment-Markt ein. Hier werden die Ron StageMaster-Systeme weltweit von renommierten Kunden wie der Sydney Opera, dem Casa da Musica Portugal, den Esplanade Theatres on the Bay-Singapore, dem Münchener Olym-

pia-Park, dem Schweizer Fernsehen, der Seattle Opera, dem SAG-Messdienstleister, dem Orange County Convention Center, Shimizu Octo Japan, Royal Shakespeare UK und vielen Anderen genutzt.

## Merkmale der Lastmesssysteme

- Einfache Montage an Hängepunkten oder Laststrängen
- Kompakte Bauform
- Sicherer Betrieb auch über lange Zeiträume
- Maximale Sicherheit durch geprüfte Materialien mit Sicherheitsfaktor 10:1
- Kompatibilität der Lastmesszellen mit unterschiedlichen Messbereichen
- Unbegrenzte Anzahl von Lastmesszellen je Projekt
- Kaskadierbare Empfänger, um auch großflächige Projekte zu erfassen
- Lückenlose Logbuchaufzeichnung der Messdaten
- Optionale Darstellung der Lastdaten über Browser (z.B. Smartphone, Tablet, PC, etc.) möglich



Die Lastmesszellen der G4-Serie arbeiten auf zwei redundanten Funkfrequenzen im 2,4GHz Bereich und bieten so einen sicheren und störungsfreien Betrieb. Auf Wunsch kann noch um weitere Frequenzen aufgerüstet werden.



## Ron StageMaster Lastmess-Systeme/Mehrkanalsysteme:

Die Lastmess-Systeme sind einfach zu bedienen, benutzerfreundlich und je nach Ausführung kabel- bzw. funkgebunden. Bei den drahtlosen Systemen kann auf den Transport und die aufwendige Verlegung und Installation von Kabeln verzichtet werden. Die Möglichkeit, eine große Anzahl an Lastpunkten gleichzeitig auf einem Monitor in Echtzeit zu überwachen, gibt dem Anwender alle Informationen, um ein sicheres Bewegen und Anschlagen des Equipments zu gewährleisten.

Insbesondere bei komplexen Systemen mit kostspieligem Equipment in Umgebungen, in denen das menschliche Leben gefährdet ist. Im Entertainmentbereich muss z.B. ein sicheres Verfahren der Traversen garantiert sein, speziell dort, wo schweres Material über Darstellern oder Publikum bewegt wird. Hier gilt unser Motto: Sicherheit geht über alles.

Alle Mehrkanalsysteme wurden speziell für die immer größer werdende Nachfrage nach einem zentralen Kontroll- und Sicherheitssystem zur Überwachung von Riggingaufbauten (z.B. lange Traversen mit mehreren Motoren oder große Pre-Riggs) entwickelt.

Die Ron StageMaster Systeme sind sicher, durchdacht, benutzerfreundlich und werden konsequent weiter entwickelt. Sie ermöglichen die Kontrolle von drahtlosen sowie kabelgebundenen Lastmesszellen in einem System. Diese können in bis zu 16 Gruppen unterteilt werden. Dabei können mehrere Systeme parallel eingesetzt werden. Der Operator kann alle Lasten gleichzeitig in Echtzeit kontrollieren, während des Hebevorganges (dynamische Last) und nach Positionierung an der gewünschten Stelle (statische Last). Das System empfängt, kontrolliert und zeigt die Last, erkennt Überlast und weist auf Gefahr oder den Batteriezustand hin. Ein Traversen- oder Riggingplan kann zur einfachen Ortung der Lastzellen in der Anzeige hinterlegt werden.

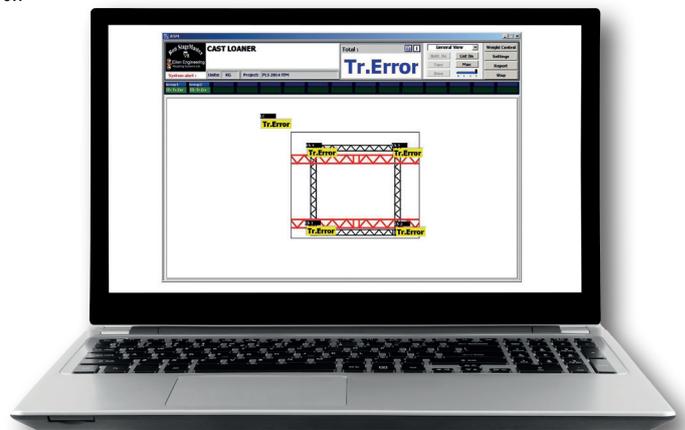
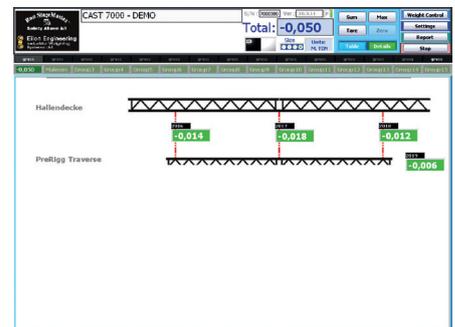
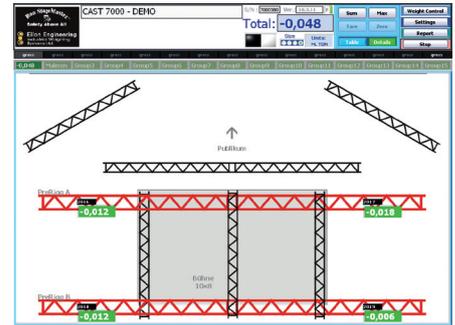
Der Benutzer kann den Überlastwert einstellen und überwachen. Dies ist z.B. für Örtlichkeiten, an denen die Hängepunkte weniger belastbar sind als die Kettenzüge, wichtig. Für jede eingestellte Gruppe können Namen und Gruppen-Überlast vergeben sowie die Gruppenzugehörigkeit angepasst werden.

Das System sammelt während des Betriebes Daten, wie z.B. aktuelle Lasten, Maximalwerte, Gefahr- und Überlastsituationen und das gesamte Gewicht einer Gruppe und speichert diese auf der Festplatte des Computers in einem Log-file. Der Bericht wird als HTML-Dokument gesichert und kann einfach z.B. in ein Tabellenkalkulationsprogramm importiert werden.

## Vorteile in der Handhabung

- Bauform mit geringen Einbaumaßen, daher kaum Verlust der Abhängetiefe bzw. -höhe
- Einfache Montage, die Lastmesszellen werden mittels zweier Schäkkel in den Aufhängestrang eingebaut
- Der eigentliche „Lastmess-Streifen“ ist geschützt inneliegend integriert aus einem durchgängigen Stück, daher bedarf es keiner Sekundärsicherung oder Überbrückung der Lastmesszelle
- Sicheres Design, die Aufhängeösen sind um 90° zueinander gedreht, dadurch werden Schwingungen und Schrägzug ausgeglichen.

- Option: Wasserfeste Lastmesszellen für den Außeneinsatz IP65
- Aufzeichnung des Lastverlaufes über die gesamte Betriebsdauer
- Protokolle werden gespeichert und können weiterbearbeitet, gedruckt oder versendet werden
- Archivierung von Screenshots
- Übersichtliche Auswertung am PC-Bildschirm. Die Lastmesszellen können nicht nur im Gesamten sondern auch einzeln oder in bis zu 16 verschiedenen Gruppen ausgewertet und analysiert werden
- Jede Lastmesszelle, jede Gruppe und jedes Projekt kann individuell benannt und auf verschiedenen Plänen positioniert werden
- Die Lasten können in verschiedenen Einheiten dargestellt werden (KG, LBS, metrische Tonnen, Newton)
- Messungen sind als Summen, Maximal oder TARA auswert- und darstellbar
- Extrem genaue Lastmessung +/- 0,1%
- Über- und Unterlastwarnungen sind individuell einstellbar (pro Lastmesszelle, pro Gruppe und für das Gesamtsystem)
- Das System erkennt automatisch einen niedrigen Batteriestand oder zu weit entfernte Lastmesszellen
- Batterielebensdauer zwischen 1500 bis max. 4000 Stunden
- CAD-Pläne, Bilder oder andere Grafiken sind als Hintergrund verwendbar
- Lastmesszellen können auch in betriebsfremde Systeme integriert werden
- Großes Angebot an Zusatzausstattungen z.B. bis zu fünf gleichzeitige SMS-Benachrichtigungen in Echtzeit, Auswertung über ext. PDAs, Set-Point (Fehlerstrommodul zum Auslösen der NotAus- Funktion an ext. Motorsteuerungen, etc.



**Hersteller:**

Eilon Engineering Ltd.

produziert seit 1976 Kranwagen und Lastmesssysteme

Höchste Sicherheits- und Produktionsansprüche durch

ISO 9001 Zertifizierung

Die Lastmesssysteme wurden speziell mit

Riggingfirmen weltweit für die Veranstaltungsbranche

entwickelt

**Vertrieb:**

cast C.Adolph & RST Distribution GmbH

Kabeler Straße 54a - 58099 Hagen

T: 02331-691500

E: mail@castinfo.de

I: www.castinfo.de



# Die Ron StageMaster Lastmesszellen im Überblick



## ID- und Seriennummer

Jede Lastmesszelle verfügt über eine individuelle, eindeutige ID- und Seriennummer. Dadurch wird neben der Rückverfolgbarkeit auch eine einfache Verwaltung der Lastmesszellen sichergestellt. Die G4-Systeme sind untereinander voll kompatibel und somit beliebig erweiterbar.



## Sendefrequenzen

Alle Lastmesszellen senden auf zwei redundanten Frequenzen im 2,4 GHz-Bereich. Eine Beeinflussung der Übertragung durch andere Geräte ist dadurch ausgeschlossen. Auf Wunsch ist noch eine zusätzliche Frequenz oder auch ein anderes Frequenzband nachrüstbar. Die Reichweite liegt bei bis zu 150m im freien Gelände.



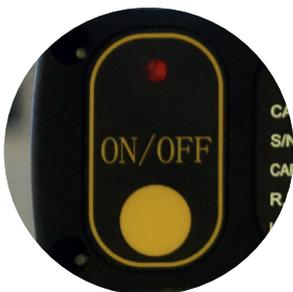
## 90°-Drehung

Die um 90° zueinander verdrehten Aufnahmeösen funktionieren mit den passenden Schäkeln wie ein Kardangelenk und verhindern so einen eventuellen Schrägzug.



## Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus einem Spezialkunststoff der äußerst stabil und bruchsicher ist. Durch den besonderen Aufbau ist die innenliegende Elektronik gut gegen äußere Einflüsse geschützt.



## On/Off - Status-LED

Der verschleißfreie Ein- und Ausschalter ist einfach zu bedienen und steht nicht aus dem Gehäuse hervor. Die integrierte Status-LED gibt Aufschluss über Betriebszustand und Batteriekapazität.

### TECHNISCHE DATEN LASTMESSZELLEN

Tragfähigkeit	Gewicht	Höhe über-alles h1	Einbau-länge h2	Ösen-breite B	Durchmesser Öse D2	Gehäusegröße BxTxH	Artikelnummer
1,0 t	1,1 kg	140 mm	100 mm	19 mm	21 mm	100x85x50 mm	518-5079-6210
2,0 t	1,2kg	150 mm	105 mm	26 mm	23 mm	100x85x50 mm	518-5079-6220
2,5 t	1,2 kg	150 mm	105 mm	26 mm	23 mm	100x85x50 mm	518-5079-6225
4,0 t	2,0 kg	200 mm	135 mm	41 mm	36 mm	100x85x50 mm	518-5079-6240

### PASSENDE SCHÄKEL

Größe	Artikelnummer
5/8"	531-5095-6080
3/4"	531-5095-6080
3/4"	531-5095-6080
1"	531-5095-6110

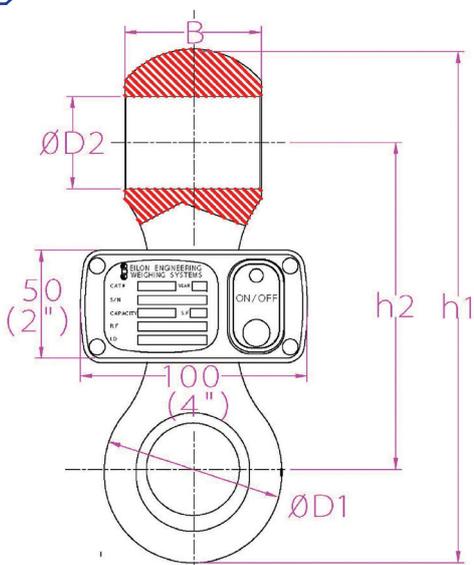
**Technisches Design**

Kern einer jeden Lastmesszelle ist ein für die Raumfahrt entwickelter Spezialstahl, durchgängig und aus einem Stück gefräst. Daher wird beim Einsatz keine zusätzliche Sekundärsicherung benötigt. Der Sicherheitsfaktor der Lastmesszellen liegt bei 10:1 (BGV-C1).



**Zubehör**

Zur sicheren Aufbewahrung sind optionale Hartschalen-Transportkoffer und Flight-Cases erhältlich.



**Batterie**

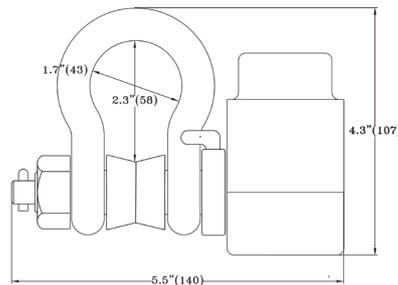
Die Lastmesszellen arbeiten mit vier handelsüblichen Mignon Zellen (AA-Size) mit einer Kapazität von bis zu 4.000 Stunden. Das effiziente Batteriemangement stellt eine kontinuierliche Lastmessung ohne Stand-By oder Sleep-Modus sicher. Die Lastwerte werden stets in Realtime erfasst. Der Batteriestatus kann dabei jederzeit über die Software vom Operator ausgelesen werden.

# Lastmesszellen in anderen Bauformen

## Lastmesszelle in Schäkelform

Ein Produkt der stetigen Weiterentwicklung, der Ron StageMaster G4-Systeme sind die Lastmesszellen in Schäkelform. Diese bestehen durch folgende Eigenschaften:

- Auf ein Minimum reduzierte Bauhöhe
- Einfaches Handling durch vertraute, bekannte Bauform
- Durch das ergonomische Design werden weniger Anschlagkomponenten benötigt
- Volle Kompatibilität mit den übrigen Lastmesszellen des G4-Systems
- Drahtlose Übertragung der Lastdaten an die G4-Empfänger



### TECHNISCHE DATEN LASTMESSZELLEN

Tragfähigkeit	Höhe über alles	Öffnung	Artikelnummer
0,25t	107mm	43x58mm	519-5079-6402
0,5t	107mm	43x58mm	519-5079-6405
1t	107mm	43x58mm	519-5079-6410
1,5t	107mm	43x58mm	519-5079-6415



### Lastmesszelle in integrierter Bauform

Mit den integrierbaren Lastmesszellen (Typ D/Typ S) kann die Last direkt im Kettenstrang ermittelt werden. Erhältlich ist diese Bauform für die aktuellen Stagemaker SR-Modelle und die gängigen CM-Loadstar Elektrokettzüge. Eine weitere neue Bauform stellen die fest am Kettenzug montierten Lastmesszellen (Typ X) dar. Hierbei bleibt die Bauhöhe des Kettenzuges, aufgrund des Schälkeldesigns, erhalten.

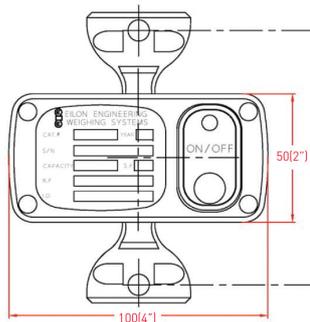
- Die Kapazitäten sind dabei jeweils auf die Nutzlasten der Kettenzüge angepasst.
- Auch diese Bauform ist vollständig kompatibel mit den beschriebenen G4-Systemen.



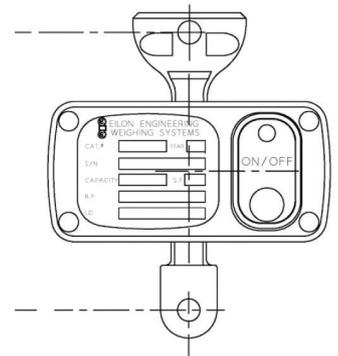
Typ X



Typ D



Typ S



# Die Ron StageMaster Funkempfänger im Überblick



## Setpoint-Controller

Der Setpoint-Controller ist optional erhältlich und wird an den Funkempfänger angeschlossen. Neben einer zusätzlichen optischen Warnmeldung für Über- und Unterlast können noch weitere Zusatzgeräte wie z.B. Warnleuchten, Sirenen oder Motorcontroller angeschlossen werden. Bei Letzteren wird über potentialfreie Ausgänge ein Triggersignal gesendet, dass die Fahrt einzelner oder mehrerer Elektrokettzüge stoppt.



## SMS-Modul

Mit dem optional erhältlichen SMS-Modul lassen sich bis zu fünf Personen im Alarmfall (Überlast/Unterlast) per SMS informieren. Für jede Person ist eine individuelle Alarmschwelle einstellbar. Per SMS werden neben dem eigentlichen Alarm auch Informationen wie Uhrzeit, Datum, Projekt, Name des Benutzer sowie Überlast- oder Unterlastwert übertragen.



## Gehäuse

Der Funkempfänger ist in einem robusten Kunststoffgehäuse untergebracht. Bei Einzelsystemen werden keine zusätzlichen externen Antennen benötigt. Die übersichtliche Vorderseite stellt neben dem verschleißfreien Ein- und Ausschalter, mehrere Status-LED's bereit. Diese geben Aufschluss über:

- die verwendeten Funkkanäle
- den Betriebsstatus
- den Verbindungsstatus zwischen Empfänger und PC
- angeschlossenes Zubehör

Die Funkempfänger sind ebenfalls noch für weitere Frequenzen vorbereitet.

## Lieferumfang Funkempfänger

Der Funkempfänger wird in einem hochwertigen Transportkoffer geliefert. Dieser schützt das Gerät während des Transports gegen äußere Einflüsse. In der Lieferung ist ebenfalls ein externes 12V-Netzteil sowie ein passendes USB-Kabel enthalten. Beide werden mit hochwertigen Industriesteckern an den Funkempfänger angeschlossen. Ebenfalls ist pro Funkempfänger eine personalisierte Betriebs-Software auf USB-Stick dabei.





Basic/Standard



Premium



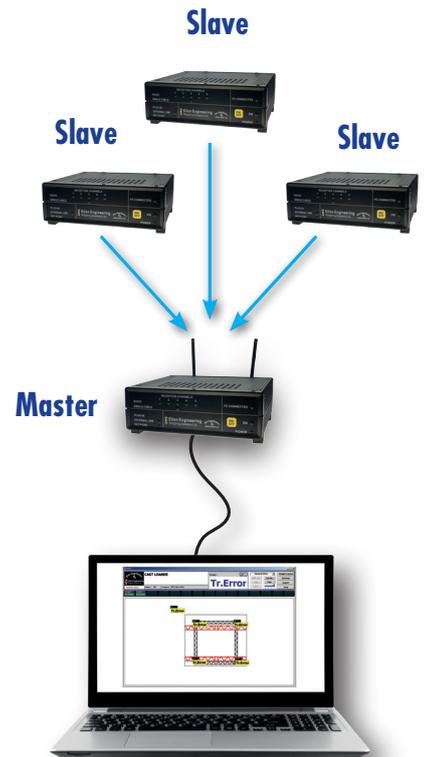
Professional

PRODUKTMERKMALE			OPTIONALE AUSSTATTUNG					
Empfängertyp	Gehäuseform	max. Anzahl der Lastmesszellen	zusätzl. Funkkanäle	max. Anzahl an koppelbaren Slave-Empfängern	Setpoint	SMS	SD-Kartenspeicher	Ethernetanschluß
Basic	Stand Alone	8	2	1	✓	✓	—	—
Standard	Stand Alone	100	2	1	✓	✓	—	—
Premium	Stand Alone	200	4	2	✓	✓	✓	✓
Professional	19" 1,5 HE	200	6	3	✓	✓	✓	✓

Alle Empfänger werden inkl. Transportkoffer, Netzteil und Betriebssoftware geliefert. Jeder Empfänger kann optional als Master/Slave-System erweitert werden. Ein nachträgliches Upgrade von „Basic“ auf „Standard“ bzw. auf „Premium“ ist möglich.

**Master/Slave-System**

Diese Option ist für alle Funkempfänger optional erhältlich. Bei Verwendung mehrere Empfänger wird nur der „Master“ direkt mit dem PC verbunden, dieser funktioniert als eine Art „Repeater“. Somit sind auch schwierige Einsatzbedingungen und große Entfernungen von bis zu 500 Metern möglich. Jeder „Slave“-Empfänger kann aber auch in einem eigenständigen System benutzt werden.



19"-Adapter

Passend für den Touring-Alltag gerüstet gibt es als optionales Zubehör den firststage 19"-Adapter für die „Basic“, „Standard“ und „Premium“-Version. Dieser nimmt mit nur einer Verschraubung den Funkempfänger auf. Der Adapter passt in jedes 19"-Rack und hat eine Einbauhöhe von 2HE.

Artikelnummer: 518-5079-8120

# Begeisterung für Licht. Leidenschaft für Bühnentechnik.



Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.  
Nicht alle Produkte sind in allen Ländern lieferbar.  
cast, fiRSTstage, C.Adolph, Adolan, Adothan und Steelsnake sind  
eingetragene Marken der cast C.Adolph & RST Distribution GmbH.

Technical changes and errors excepted. Not all of the products  
mentioned in this catalogue are available in all countries.  
cast, fiRSTstage, C.Adolph, Adolan, Adothan and Steelsnake are  
registered trademarks of cast C.Adolph & RST Distribution GmbH.

**cast**<sup>®</sup>  
C.ADOLPH & RST DISTRIBUTION GMBH

Kabeler Straße 54a · D-58099 Hagen  
Tel. +49 2331 691500 · Fax 688412  
mail@castinfo.de · www.castinfo.de

**cast**<sup>®</sup>  
SWITZERLAND AG

Zone Industrielle C77 · CH-1844 Villeneuve  
Tel: +41 21 965 6000 · Fax: +41 21 965 6005  
mail@castinfo.ch · www.castinfo.ch