

# Tricom®

▶ **TriCOM select**



**Energie. Ausdauer. Leistung.**



### **Spitzentechnologie**

Die neuen TriCOM select Ladesysteme zeichnen sich nicht nur durch modernste Bauelemente und ein ansprechendes Gehäusedesign aus, sondern leisten durch die gute Energieeffizienz auch einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz.

### **Energieeffizienz**

Das Thema Energieeffizienz muss unter ökologischen und unter ökonomischen Gesichtspunkten betrachtet werden. TriCOM select Ladesysteme reduzieren, im Vergleich zu konventionellen Ladegeräten, den Verbrauch elektrischer Energie während des Ladevorganges um 25 %. Dies führt zu sinkenden Energiekosten und geringerer CO<sub>2</sub>-Emission.

### **Ladekennlinien**

TriCOM select Ladesysteme sind sowohl für die Ladung von Nassbatterien als auch für wartungsfreie Batterien geeignet, da im Speicher der Ladeelektronik alle relevanten Kennlinien abgelegt sind.

Die Ladekennlinien sind geregelt und somit unabhängig von Netzspannungsschwankungen. Bei den für Nassbatterien vorgesehenen Kennlinien wurde besonderer Wert auf die Optimierung des Lade-faktors gelegt. Die Vollladung der Batterie erfolgt mit effektiver Säuredurchmischung bei reduzierter Gasung und geringstmöglichem Verbrauch an elektrischer Energie. Dadurch ergibt sich ein geringerer Wasserverlust und somit reduzierte Servicekosten. Für Zwischenladungen bzw. besonders kurze Ladezeiten ist für Nassbatterien eine optional erhältliche Elektrolytumwälzung lieferbar.

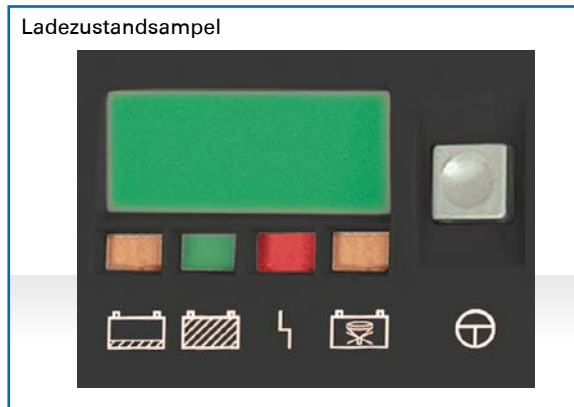
## SYSTEMMERKMALE

- ▶ **Verlängert die Lebensdauer der Batterie** - geringer Temperaturanstieg während des Ladevorganges.
- ▶ **Geringere CO<sub>2</sub>-Emission** - reduzierter Verbrauch elektrischer Energie während des Ladevorganges um 25 %.
- ▶ **Optimiertes Belüftungssystem** - Führung der Zu- und Abluft erfolgt in horizontaler Richtung über den Zentralkühlkörper an der Rückseite des Ladesystems.
- ▶ **Größtmögliche Ladeleistung bei einphasigem Netzanschluss** - durch den guten Leistungsfaktor können die Geräte aus dem einspeisenden Netz eine höhere Leistung entnehmen und haben eine größere Ladeleistung.
- ▶ **Sinusförmige Stromaufnahme und guter Leistungsfaktor** - verringern die erforderliche Netzanschlussleistung und damit verbundene Investitions- und Installationskosten.
- ▶ **Ideal geglätteter Ladestrom** - reduziert die Servicekosten (Nachfüllintervalle) bei der Batteriewartung.
- ▶ **Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) für Wohn- und Industriebereiche** - Betrieb auch in Geschäfts-, Wohn- und Gewerbebereichen erlaubt, da die EMV-Grenzwerte erfüllt werden.
- ▶ **Ladezustandsampel** - ab Gehäusegröße WT60 lässt sich auch aus größerer Entfernung der Ladezustand der Batterie durch großflächige farbige Leuchtfelder gut erkennen.
- ▶ **Optionen: Grafikdisplay, IONIC Mixing oder EUW, Aquamatik.**

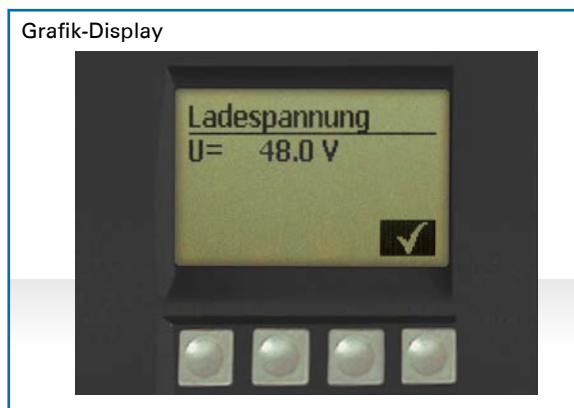
Ladegerät TriCOM select



Ladezustandsampel



Grafik-Display



# TriCOM<sup>®</sup> select Typentabelle

Gerätetyp	Ladezeiten nach Kapazität C5 in Ah*						Netzanschluss			Gewicht in kg LED / Ampel	Gehäusetyp LED / Ampel
	PzS				PzV	GIV	AC	Stecker	kVA		
	6,5 h - 7,5 h	7,5 h - 8,5 h	8,5 h - 10,0 h	10,0 h - 14,0 h	12,0 h - 14,0 h	11,0 h - 14,0 h					
E 230 G 24/16	80 - 100	100 - 128	128 - 145	145 - 200	107 - 133	89 - 133	E 230	Schuko	0,71	3,5 / -	WT6 / -
E 230 G 24/20	100 - 125	125 - 160	160 - 182	182 - 250	133 - 167	111 - 167	E 230	Schuko	0,87	3,5 / -	WT6 / -
E 230 G 24/25	125 - 156	156 - 200	200 - 227	227 - 313	167 - 208	139 - 208	E 230	Schuko	1,10	3,5 / -	WT6 / -
E 230 G 24/30	150 - 188	188 - 240	240 - 273	273 - 375	200 - 250	167 - 250	E 230	Schuko	1,24	4,8 / -	WT6 / -
E 230 G 24/35	175 - 219	219 - 280	280 - 318	318 - 438	233 - 292	194 - 292	E 230	Schuko	0,92	4,8 / -	WT12 / -
E 230 G 24/50	250 - 313	313 - 400	400 - 455	455 - 625	333 - 417	278 - 417	E 230	Schuko	1,31	4,8 / 18	WT12 / WT60
E 230 G 24/65	325 - 406	406 - 520	520 - 591	591 - 813	433 - 542	361 - 542	E 230	Schuko	1,75	9 / 18	WT20 / WT60
E 230 G 24/80	400 - 500	500 - 640	640 - 727	727 - 1000	533 - 667	444 - 667	E 230	Schuko	2,16	9 / 18	WT20 / WT60
E 230 G 24/100	500 - 625	625 - 800	800 - 909	909 - 1250	667 - 833	556 - 833	E 230	Schuko	2,69	- / 27	- / WT60
E 230 G 24/120	600 - 750	750 - 960	960 - 1091	1091 - 1500	800 - 1000	667 - 1000	E 230	Schuko	3,22	- / 27	- / WT60
D 400 G 24/150	750 - 938	938 - 1200	1200 - 1364	1364 - 1875	1000 - 1250	833 - 1250	D 400	CEE 16	4,64	- / 30	- / WT60
D 400 G 24/170	850 - 1063	1063 - 1360	1360 - 1545	1545 - 2125	1133 - 1417	944 - 1417	D 400	CEE 16	4,91	- / 38	- / WT60
D 400 G 24/200	1000 - 1250	1250 - 1600	1600 - 1818	1818 - 2500	1333 - 1667	111 - 1667	D 400	CEE 16	5,74	- / 38	- / WT60
D 400 G 24/240	1200 - 1500	1500 - 1920	1920 - 2182	2182 - 3000	1600 - 2000	1333 - 2000	D 400	CEE 16	6,92	- / 38	- / WT60
E 230 G 48/12	60 - 75	75 - 96	96 - 109	109 - 150	80 - 100	67 - 100	E 230	Schuko	1,06	3,5 / -	WT6 / -
E 230 G 48/16	80 - 100	100 - 128	128 - 145	145 - 200	107 - 133	89 - 133	E 230	Schuko	0,83	4,8 / -	WT12 / -
E 230 G 48/20	100 - 125	125 - 160	160 - 182	182 - 250	133 - 167	111 - 167	E 230	Schuko	1,06	4,8 / 18	WT12 / WT60
E 230 G 48/25	125 - 156	156 - 200	200 - 227	227 - 313	167 - 208	139 - 208	E 230	Schuko	1,31	4,8 / 18	WT12 / WT60
E 230 G 48/35	175 - 219	219 - 280	280 - 318	318 - 438	233 - 292	194 - 292	E 230	Schuko	1,82	9 / 18	WT20 / WT60
E 230 G 48/50	250 - 313	313 - 400	400 - 455	455 - 625	333 - 417	278 - 417	E 230	Schuko	2,69	- / 27	- / WT60
E 230 G 48/60	300 - 375	375 - 480	480 - 545	545 - 750	400 - 500	333 - 500	E 230	Schuko	3,22	- / 27	- / WT60
D 400 G 48/85	425 - 531	531 - 680	680 - 773	773 - 1063	567 - 708	472 - 708	D 400	CEE 16	5,19	- / 30	- / WT60
D 400 G 48/100	500 - 625	625 - 800	800 - 909	909 - 1250	667 - 833	556 - 833	D 400	CEE 16	6,16	- / 30	- / WT60
D 400 G 48/120	600 - 750	750 - 960	960 - 1091	1091 - 1500	800 - 1000	667 - 1000	D 400	CEE 16	7,40	- / 30	- / WT60
D 400 G 48/150	750 - 938	938 - 1200	1200 - 1364	1364 - 1875	1000 - 1250	833 - 1250	D 400	CEE 16	8,58	- / 38	- / WT60
D 400 G 48/170	850 - 1063	1063 - 1360	1360 - 1545	1545 - 2125	1133 - 1417	944 - 1417	D 400	CEE 32	9,69	- / 38	- / WT60
D 400 G 48/200	1000 - 1250	1250 - 1600	1600 - 1818	1818 - 2500	1333 - 1667	1111 - 1667	D 400	CEE 32	11,42	- / 38	- / WT60
E 230 G 80/20	100 - 125	125 - 160	160 - 182	182 - 250	133 - 167	111 - 167	E 230	Schuko	1,79	9 / 18	WT20 / WT60
E 230 G 80/25	125 - 156	156 - 200	200 - 227	227 - 313	167 - 208	139 - 208	E 230	Schuko	2,25	9 / 18	WT20 / WT60
D 400 G 80/35	175 - 219	219 - 280	280 - 318	318 - 438	233 - 292	194 - 292	E 230	Schuko	3,11	- / 27	- / WT60
D 400 G 80/50	250 - 313	313 - 400	400 - 455	455 - 625	333 - 417	278 - 417	D 400	CEE 16	4,64	- / 30	- / WT60
D 400 G 80/65	325 - 406	406 - 520	520 - 591	591 - 813	433 - 542	361 - 542	D 400	CEE 16	6,09	- / 30	- / WT60
D 400 G 80/85	425 - 531	531 - 680	680 - 773	773 - 1063	567 - 708	472 - 708	D 400	CEE 16	7,96	- / 30	- / WT60
D 400 G 80/100	500 - 625	625 - 800	800 - 909	909 - 1250	667 - 833	556 - 833	D 400	CEE 16	9,20	- / 38	- / WT60
D 400 G 80/120	600 - 750	750 - 960	960 - 1091	1091 - 1500	800 - 1000	667 - 1000	D 400	CEE 32	11,07	- / 38	- / WT60
D 400 G 80/150	750 - 938	938 - 1200	1200 - 1364	1364 - 1875	1000 - 1250	833 - 1250	D 400	CEE 32	14,05	- / 70	- / WT120
D 400 G 80/170	850 - 1063	1063 - 1360	1360 - 1545	1545 - 2125	1133 - 1417	944 - 1417	D 400	CEE 32	15,92	- / 70	- / WT120

\* Richtwerte, Vorschriften der Batteriehersteller beachten

Gehäusetyp	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
WT6	294	218	127
WT12	334	218	127
WT20	460	218	166
WT60	564	405	318
WT120	564	905	392

## TriCOM<sup>®</sup> select RACK



Das TriCOM select RACK besteht aus einzelnen unabhängigen Lademodulen, die je nach Leistung nebeneinander oder übereinander in die vorgesehenen Industrieschränke eingebaut werden. Die Lademodule sind mit Ausgangsspannungen von 24 V, 48 V oder 80 V lieferbar.

Der Standardschrank kann max. 12 Lademodule 24 V / 80 A oder max. 3 Lademodule bis 80 V / 240 A aufnehmen. Diese Konfigurationsmöglichkeiten erlauben bei begrenzter Stellfläche in den Batterieladräumen die gleichzeitige Ladung einer größeren Zahl von Batterien mit einem Ladegerät.

Mit der Monitoringsoftware ist eine umfassende Überwachung, Steuerung und Fernwartung des Ladesystems sowohl vor Ort, als auch von einer entfernten Leitstelle aus möglich. Die Anbindung kann über Internet, LAN / WLAN erfolgen. Der Einsatz dieser Software ermöglicht einen effizienten und rationellen Einsatz aller Ladestationen sowie des Wartungs- und Servicepersonals.

Bei elektronischen Ladegeräten kann intensiver Kontakt mit leitfähigem Staub und/oder säurehaltiger Luft zu erhöhter Korrosion an elektronischen Bauteilen und damit zu Ausfällen der Ladeelektronik führen.

Durch Coating der Leiterplatten und ein spezielles Luftströmungskonzept wird beim TriCOM select RACK der Kontakt säurehaltiger Luft mit elektronischen Bauteilen weitgehend verhindert.

# ▶ TriCOM<sup>®</sup> select RACK



Ladesystem  
TriCOM select RACK 200 cm



Ladesystem  
TriCOM select RACK 160 cm

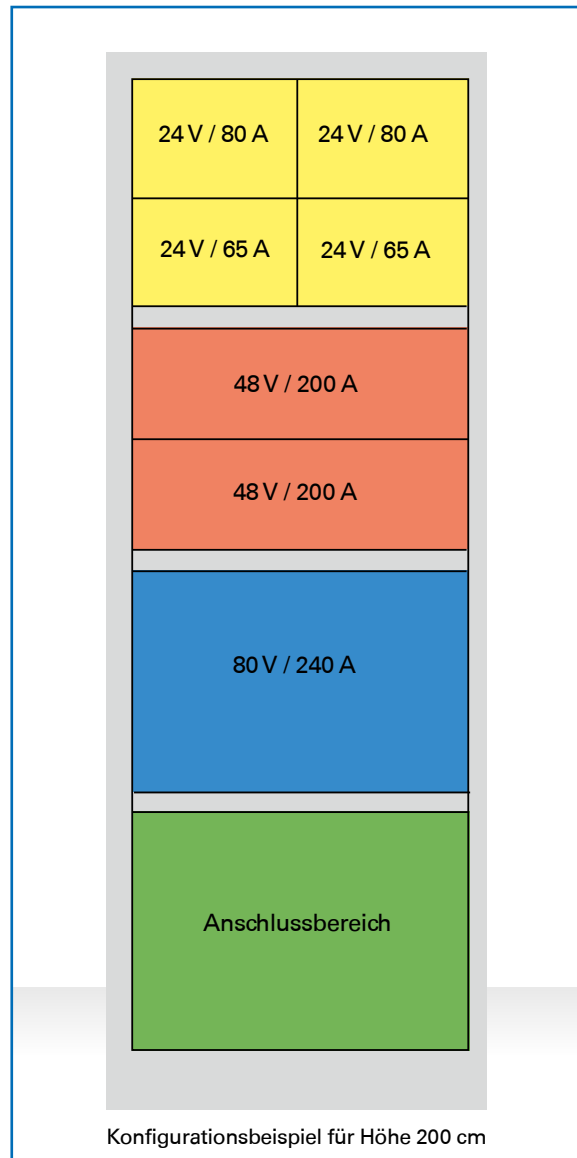


## Innovative Technik

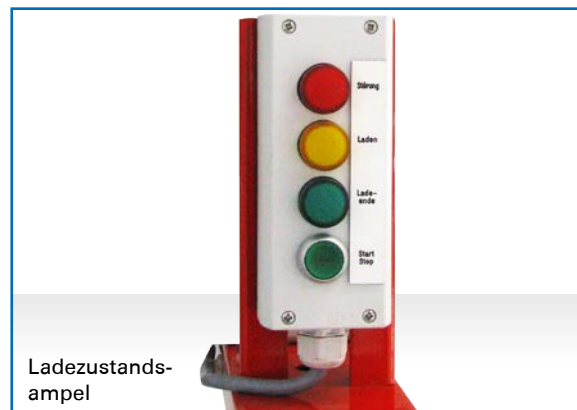
# TriCOM<sup>®</sup> select RACK

## SYSTEMMERKMALE

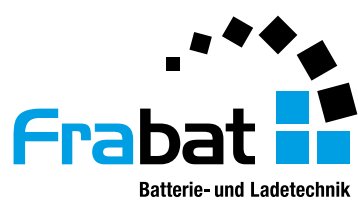
- ▶ Extrem hohe Leistungsdichte - und damit geringerer Platzbedarf am Aufstellort.
- ▶ Unterschiedliche Systemkombinationen - auf engstem Raum möglich.
- ▶ Spezielles Belüftungskonzept - zum Schutz des Leistungsteils vor Staub und Schmutz.
- ▶ Hoher Wirkungsgrad - bis zu 95 %.
- ▶ Sinusförmige Stromaufnahme - Verringerung der erforderlichen Netzanschlussleistung.
- ▶ Fernüberwachungsmöglichkeit - alle Ladeereignisse im Überblick.
- ▶ Geglätteter Ladestrom - verlängert die Lebensdauer der Antriebsbatterie.
- ▶ Flexible Aufstellungen - kann im Fertigungsbereich aufgestellt werden.
- ▶ Zwei Bauhöhen - 160 cm oder 200 cm
- ▶ Robustes Gehäuse



- ▶ Gute Sichtbarkeit - durch eine große Ladezustandsampel.



# für Antriebsbatterien



**Frabat GmbH**

Wilhelm-Bratfisch-Str. 5  
63628 Bad Soden-Salmünster

Tel: 06056 / 9 85 89-0

Fax: 06056 / 9 85 89-20

E-Mail: [info@frabat.de](mailto:info@frabat.de)

Internet: [www.frabat.de](http://www.frabat.de)