

# Tricom<sup>®</sup>

▶ **TriCOM select**



**Energie. Ausdauer. Leistung.**

## ▶ TriCOM<sup>®</sup> select Ladesystem



### 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.
- ▶ **Wirkungsgrad von bis zu 96 % und ein cos von bis zu ~1** - verringern die erforderliche Netzanschlussleistung und damit verbundene Investitions- und Installationskosten
- ▶ **Kompakte Bauform** - reduziert den Platzbedarf
- ▶ **Geringere CO<sub>2</sub>-Emission** - reduzierter Verbrauch elektrischer Energie während des Ladevorganges um 25 %.
- ▶ **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 EMV-Grenzwerte Klasse A und B erfüllt werden.
- ▶ **Multivoltage-Funktion** - Laden von verschiedenen Batterien mit nur einem Ladegerät möglich.
- ▶ **Anpassen an die Umgebungssituation** - durch den Einsatz eines Battery ID Chips können Ladeparameter zu jedem Zeitpunkt individuell an jede Batterie und/oder jede Umgebungssituation angepasst werden.
- ▶ **Variabel programmierbare Kennlinie** - effektive Pulsladung und zukunftsichere Anpassung aller Ladeparameter für neue Batterietypen.
- ▶ **Optionen: Bidirektionale Kommunikation zwischen Ladegerät, Batteriecontroller und PC, Tablet oder Smartphone mittels Windows basierter Software:**
  - Anpassung des Ladeverhaltens an die Batterietemperatur
  - Übertragung der Batteriedaten zur Einstellung der optionalen Ladeparameter
  - Optimierung des Flotteneinsatzes

Ladegerät TriCOM select, WT 13



Grafik-Display



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

Gerätetyp	Ladezeiten nach Kapazität C5 in Ah*			Geräte-nennstrom A	Netzanschluss			Anzeige	Gewicht kg	Gehäusetyp
	GiS, PzS		GiV, PzV		AC	Stecker	Strom A			
	7,5 h - 9 h**	11,0 h - 13,0 h**	11,0 h - 14,0 h							
E 230 G 24/16	100 - 133	145 - 200	80 - 122	16	E 230	Schuko	1,9	LED	2,4	WT7
E 230 G 24/20	125 - 167	180 - 250	100 - 150	20	E 230	Schuko	3,8	LED	2,4	WT7
E 230 G 24/25	156 - 208	220 - 310	125 - 190	25	E 230	Schuko	4,8	LED	2,4	WT7
E 230 G 24/30	187 - 250	270 - 375	150 - 230	30	E 230	Schuko	5,4	LED	2,4	WT7
E 230 G 24/35	218 - 291	315 - 430	175 - 270	35	E 230	Schuko	4,0	LED	3,5	WT13
E 230 G 24/50	300 - 416	450 - 625	250 - 385	50	E 230	Schuko	5,7	LED	3,5	WT13
E 230 G 24/65	406 - 541	590 - 810	325 - 500	65	E 230	Schuko	7,6	LED	9	WT20
E 230 G 24/80	500 - 666	720 - 1000	400 - 615	80	E 230	Schuko	9,4	LED	9	WT20
E 230 G 24/100	625 - 833	900 - 1250	500 - 770	100	E 230	Schuko	11,7	AMPEL	18	WT30
E 230 G 24/120	750 - 1000	1085 - 1500	600 - 920	120	E 230	Schuko	14,0	AMPEL	18	WT30
D 400 G 24/150	937 - 1250	1350 - 1875	750 - 1150	150	D 400	CEE 16	6,7	AMPEL	20	WT60
D 400 G 24/170	1062 - 1416	1550 - 2125	850 - 1300	170	D 400	CEE 16	7,1	AMPEL	31	WT120
D 400 G 24/200	1250 - 1665	-	1000 - 1540	200	D 400	CEE 16	8,3	AMPEL	31	WT120
D 400 G 24/240	1500 - 2000	-	1200 - 1850	240	D 400	CEE 16	10,0	AMPEL	31	WT120
E 230 G 48/12	75 - 100	110 - 150	60 - 93	12	E 230	Schuko	4,6	LED	2,4	WT7
E 230 G 48/16	100 - 133	145 - 200	80 - 122	16	E 230	Schuko	3,6	LED	3,5	WT13
E 230 G 48/20	125 - 167	180 - 250	100 - 150	20	E 230	Schuko	4,6	LED	3,5	WT13
E 230 G 48/25	156 - 208	220 - 310	125 - 190	25	E 230	Schuko	5,7	LED	3,5	WT13
E 230 G 48/35	218 - 291	315 - 430	175 - 270	35	E 230	Schuko	7,9	LED	9	WT20
E 230 G 48/50	300 - 416	450 - 625	250 - 385	50	E 230	Schuko	11,7	AMPEL	18	WT30
E 230 G 48/60	375 - 500	540 - 750	300 - 460	60	E 230	Schuko	14,0	AMPEL	18	WT30
D 400 G 48/85	516 - 708	774 - 1050	400 - 615	85	D 400	CEE 16	7,5	AMPEL	20	WT60
D 400 G 48/100	625 - 833	900 - 1250	500 - 770	100	D 400	CEE 16	8,9	AMPEL	20	WT60
D 400 G 48/120	750 - 1000	1085 - 1500	600 - 920	120	D 400	CEE 16	10,7	AMPEL	20	WT60
D 400 G 48/150	937 - 1250	1350 - 1875	750 - 1150	150	D 400	CEE 16	12,4	AMPEL	31	WT120
D 400 G 48/170	1062 - 1416	1550 - 2125	850 - 1300	170	D 400	CEE 32	14,0	AMPEL	31	WT120
D 400 G 48/200	1250 - 1665	-	1000 - 1540	200	D 400	CEE 32	16,5	AMPEL	31	WT120
E 230 G 80/20	125 - 167	180 - 250	100 - 150	20	E 230	Schuko	7,8	LED	9	WT20
E 230 G 80/25	156 - 208	220 - 310	125 - 190	25	E 230	Schuko	9,8	LED	9	WT20
D 400 G 80/35	218 - 291	315 - 430	175 - 270	35	E 230	Schuko	13,5	AMPEL	18	WT30
D 400 G 80/50	300 - 416	450 - 625	250 - 385	50	D 400	CEE 16	6,7	AMPEL	20	WT60
D 400 G 80/65	406 - 541	590 - 810	325 - 500	65	D 400	CEE 16	8,8	AMPEL	20	WT60
D 400 G 80/85	516 - 708	774 - 1050	400 - 615	85	D 400	CEE 16	11,5	AMPEL	20	WT60
D 400 G 80/100	625 - 833	900 - 1250	500 - 770	100	D 400	CEE 16	13,3	AMPEL	31	WT120
D 400 G 80/120	750 - 1000	1085 - 1500	600 - 920	120	D 400	CEE 32	16,0	AMPEL	31	WT120
D 400 G 80/150	937 - 1250	1350 - 1875	750 - 1150	150	D 400	CEE 32	20,3	AMPEL	31	WT120
D 400 G 80/170	1062 - 1416	1550 - 2125	850 - 1300	170	D 400	CEE 32	23,0	AMPEL	31	WT120

Auszug aus der unserem Produktprogramm.  
Weiter Typen auf Anfrage erhältlich.

Gehäusetyp	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
WT7	173	218	110
WT7 On-Board	166	77	230
WT13	260	218	110
WT13 On-Board	200	77	280
WT13E	260	218	185
WT20	214	418	180
WT20E	214	418	220
WT30	391	444	258
WT60	312	603	201
WT120	312	603	305

\* Richtwerte, Vorschriften der Batteriehersteller beachten  
\*\* Elektrolytumwälzung ca. 0,5 h kürzere Ladezeit. Geräte mit EUW werden ggf. in der tieferen Gehäusevariante „WT...E“ geliefert.

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

Ladegerät TriCOM select, Gehäusetyp WT 17



Ladegerät TriCOM select, Gehäusetyp WT 60



Ladegerät TriCOM select, Gehäusetyp WT 20



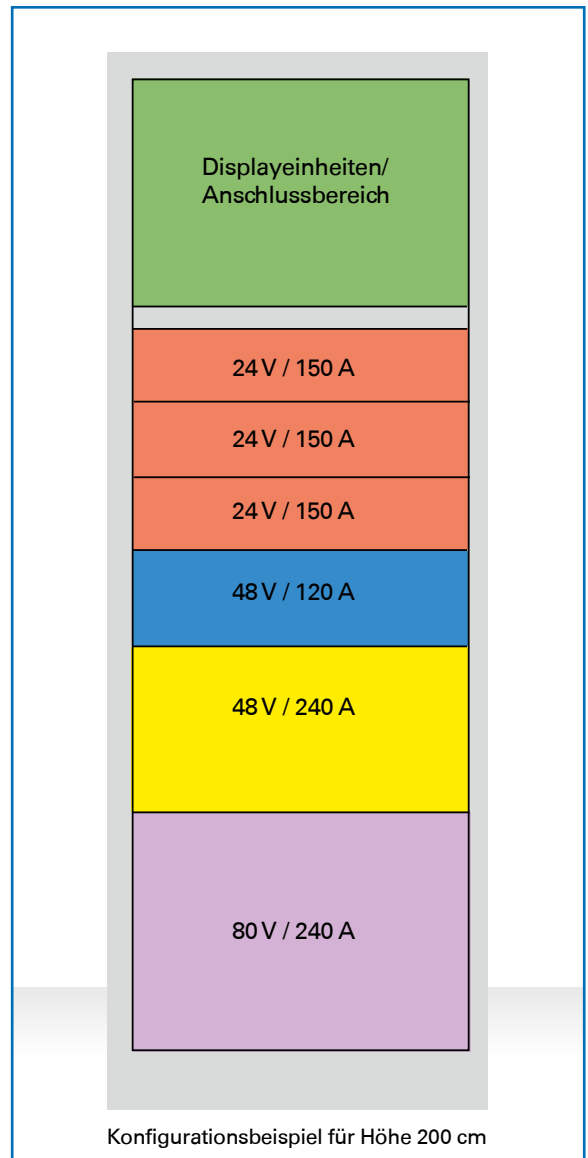
Ladegerät TriCOM select, Gehäusetyp WT 120



Ladegerät TriCOM select, Gehäusetyp WT 30



# ▶ 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 96 %.
- ▶ **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.
- ▶ **Robustes Gehäuse**



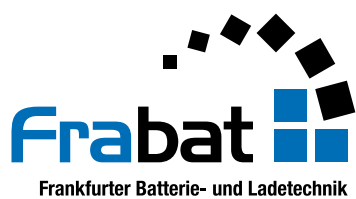
Das TriCOM select RACK besteht aus einzelnen unabhängigen Lademodulen, die je nach Leistung nebeneinander oder übereinander in die vorgesehenen Industrieschränke eingebaut werden. Die Lademodule sind mit Ausgangsspannungen von 24 V, 48 V oder 80 V lieferbar.

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 Batterieladerräumen 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.



**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)