

# Tricom®

## ▶ FUTUR smart / FUTUR mini



**Energie. Ausdauer. Leistung.**

## ▶ TriCOM® FUTUR smart und TriCOM® FUTUR mini



### Zwei starke Typen

Innovative Hochfrequenz(HF)-Ladetechnik mit zwei starken Typen – TriCOM FUTUR smart und TriCOM FUTUR mini. Hochintegrierte Schaltungstechnik zeichnet die Ladegeräte der Baureihe TriCOM FUTUR für Antriebs- und Blockbatterien aus. TriCOM FUTUR Ladegeräte arbeiten nicht mit herkömmlichen Thyristoren, sondern mit getakteten Leistungshalbleitern.

Anwenderfreundliche, kompakte und stabile Gehäuse sorgen für einen störungsfreien Betrieb und erleichtern die Bedienung. Die von einem Mikroprozessor gesteuerte Ladeelektronik überwacht den Ladevorgang und sorgt für eine optimal geladene Batterie. Qualität, Qualitätssicherung und kontinuierliche Weiterentwicklung haben oberste Priorität und gewährleisten Ihnen ein zukunftsweisendes Ladesystem.

### Schonung der Ressourcen

Der Energieverbrauch ist, durch einen verbesserten Wirkungsgrad gegenüber herkömmlichen Ladegeräten, um bis zu 20 % reduziert.

Die Baureihen TriCOM FUTUR zeichnen sich aus durch die **FUTUR-Kennlinie**:

Ein patentiertes Ladeverfahren für eine dynamische, besonders schonende Ladung unabhängig von Batterietyp, Batteriealter und Ladezustand.

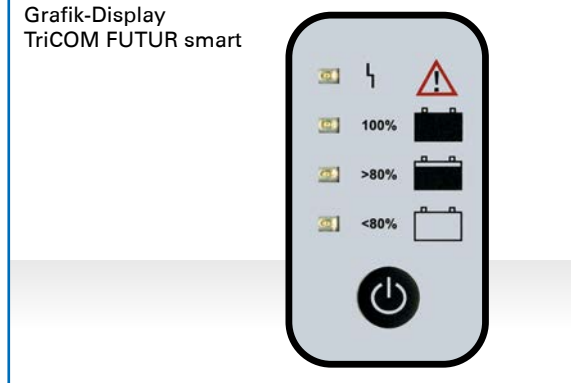
## SYSTEMMERKMALE

- ▶ **Tiefentlade-Softstartfunktion ab 0,5V / Zelle** - entspricht 1/4 der Batterienennspannung.
- ▶ **Sehr hoher Wirkungsgrad** - um bis zu 20 % geringere Energiekosten.
- ▶ **Geringe Restwelligkeit** - deutlich geringere Erwärmung der Batterie während des Ladevorgangs.
- ▶ **Stark reduziertes Volumen und Gewicht** - geringer Platzbedarf, On Board-fähig.
- ▶ **Zustandsanzeige** - Ampelfunktion mit Hochleistungs-LEDs (von weitem sichtbar).
- ▶ **ConVision** - kompaktes Programmier- und Analysesystem, Speicherung der letzten 256 Ladedatensätze, optimale Analysemöglichkeit Ihres Fuhrparks, exakte Fehlerkontrolle im Störfall, Auslesemöglichkeit ohne Zusatzarbeiten.
- ▶ **Vollautomatischer Ladevorgang** - Plug & Play bei allen Batteriezuständen.
- ▶ **Programmierbare Kennlinien** - ein Gerät für alle Batterietechnologien, optimierte Einstellung für jede Anwendung.
- ▶ **Elektrische Sicherheit nach EN-Standards** - sicherer Betrieb in allen Anwendungsbereichen.
- ▶ **Optimale Nutzung** - minimale Blindleistungsaufnahme, sinusförmige Netzstromaufnahme, keine negativen Netzrückwirkungen.
- ▶ **Optionen** - hohe Flexibilität, ideale Anpassungsmöglichkeiten, Investitionssicherheit. Details zu den Optionen erhalten Sie auf Anfrage.

Ladegerät TriCOM FUTUR smart



Grafik-Display  
TriCOM FUTUR smart



Ladegerät TriCOM FUTUR mini



# Tricom® FUTUR mini Typentabelle

Geräte-Typ	Ladezeiten nach Kapazität C5 in Ah						Netzanschluss		Gewicht in kg	Gehäuse- type
	PzS				PzV	GIV	AC	Stecker		
	6,5 - 7,5 h	7,5 - 8,5 h	8,5 - 10,0 h	10,0 - 14,0 h	12,0 - 14,0 h	11,0 - 14,0 h				
<b>12 V</b>										
E 12 / 2	10 - 13	13 - 16	16 - 20	20 - 25	13 - 17	11 - 17	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
E 12 / 3	15 - 19	19 - 24	24 - 30	30 - 38	20 - 25	17 - 25	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
E 12 / 4	20 - 25	25 - 32	32 - 40	40 - 50	27 - 33	22 - 33	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
E 12 / 5	25 - 31	31 - 40	40 - 50	50 - 63	33 - 42	28 - 42	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
E 12 / 6	30 - 38	38 - 48	48 - 60	60 - 75	40 - 50	33 - 50	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
E 12 / 8	40 - 50	50 - 64	64 - 80	80 - 100	53 - 67	44 - 67	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
E 12 / 10	50 - 63	63 - 80	80 - 100	100 - 125	67 - 83	56 - 83	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
E 12 / 12	60 - 75	75 - 96	96 - 120	120 - 150	80 - 100	67 - 100	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
E 12 / 13	65 - 81	81 - 104	104 - 130	130 - 163	87 - 108	72 - 108	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
E 12 / 15	75 - 94	94 - 120	120 - 150	150 - 188	100 - 125	83 - 125	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
<b>24 V</b>										
E 24 / 3	15 - 19	19 - 24	24 - 30	30 - 38	20 - 25	17 - 25	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
E 24 / 4	20 - 25	25 - 32	32 - 40	40 - 50	27 - 33	22 - 33	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
E 24 / 5	25 - 31	31 - 40	40 - 50	50 - 63	33 - 42	28 - 42	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
E 24 / 6	30 - 38	38 - 48	48 - 60	60 - 75	40 - 50	33 - 50	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
E 24 / 8	40 - 50	50 - 64	64 - 80	80 - 100	53 - 67	44 - 67	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
E 24 / 10	50 - 63	63 - 80	80 - 100	100 - 125	67 - 83	56 - 83	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
E 24 / 12	60 - 75	75 - 96	96 - 120	120 - 150	80 - 100	67 - 100	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
E 24 / 13	65 - 81	81 - 104	104 - 130	130 - 163	87 - 108	72 - 108	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
E 24 / 15	75 - 94	94 - 120	120 - 150	150 - 188	100 - 125	83 - 125	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
<b>36 V</b>										
E 36 / 4	20 - 25	25 - 32	32 - 40	40 - 50	27 - 33	22 - 33	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
E 36 / 6	30 - 38	38 - 48	48 - 60	60 - 75	40 - 50	33 - 50	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
E 36 / 8	40 - 50	50 - 64	64 - 80	80 - 100	53 - 67	44 - 67	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
<b>48 V</b>										
E 48 / 4	20 - 25	25 - 32	32 - 40	40 - 50	27 - 33	22 - 33	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
E 48 / 6	30 - 38	38 - 48	48 - 60	60 - 75	40 - 50	33 - 50	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
E 48 / 8	40 - 50	50 - 64	64 - 80	80 - 100	53 - 67	44 - 67	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90

Gehäusotyp	Breite	Höhe	Tiefe
HF 90	180 mm	115 mm	70 mm

# Tricom® FUTUR mini care Typentabelle

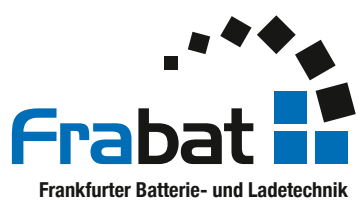
Geräte-Typ	Ladezeiten nach Kapazität C5 in Ah						Netzanschluss		Gewicht in kg	Gehäuse- type
	PzS				PzV	GIV	AC	Stecker		
	6,5 - 7,5 h	7,5 - 8,5 h	8,5 - 10,0 h	10,0 - 14,0 h	12,0 - 14,0 h	11,0 - 14,0 h				
<b>24 V B65FP mit 3-poligen XLR-Stecker</b>										
E 24 / 8 aktiv	40 - 50	50 - 64	64 - 80	80 - 100	53 - 67	44 - 67	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
E 24 / 12 aktiv	60 - 75	75 - 96	96 - 120	120 - 150	80 - 100	67 - 100	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
<b>24 V B70FP mit 3-poligen XLR-Stecker</b>										
E 24 / 8 passiv	40 - 50	50 - 64	64 - 80	80 - 100	53 - 67	44 - 67	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90
E 24 / 12 passiv	60 - 75	75 - 96	96 - 120	120 - 150	80 - 100	67 - 100	E 230	Konturen / EURO	1,5	HF 90

Gehäusotyp	Breite	Höhe	Tiefe
HF 90	180 mm	115 mm	70 mm
HF 70	220 mm	86 mm	130 mm

# Tricom<sup>®</sup> FUTUR smart Typentabelle

Geräte-Typ	Ladezeiten nach Kapazität C5 in Ah						Netzanschluss			Gewicht in kg	Gehäuse-type
	PzS				PzV	GIV	AC	Stecker	kVA		
	6,5 - 7,5 h	7,5 - 8,5 h	8,5 - 10,0 h	10,0 - 14,0 h	12,0 - 14,0 h	11,0 - 14,0 h					
<b>12 V</b>											
E 12 / 6	30 - 38	38 - 48	48 - 60	60 - 75	40 - 50	33 - 50	E 230	Schuko	0,104	3,0	HF 180
E 12 / 8	40 - 50	50 - 64	64 - 80	80 - 100	53 - 67	44 - 67	E 230	Schuko	0,139	3,0	HF 180
E 12 / 10	50 - 63	63 - 80	80 - 100	100 - 125	67 - 83	56 - 83	E 230	Schuko	0,173	3,0	HF 180
E 12 / 12	60 - 75	75 - 96	96 - 120	120 - 150	80 - 100	67 - 100	E 230	Schuko	0,208	3,0	HF 180
E 12 / 15	75 - 94	94 - 120	120 - 150	150 - 188	100 - 125	83 - 125	E 230	Schuko	0,260	3,0	HF 180
E 12 / 20	100 - 125	125 - 160	160 - 200	200 - 250	133 - 167	111 - 167	E 230	Schuko	0,347	3,0	HF 180
E 12 / 25	125 - 156	156 - 200	200 - 250	250 - 313	167 - 208	139 - 208	E 230	Schuko	0,433	3,0	HF 180
E 12 / 30	150 - 188	188 - 240	240 - 300	300 - 375	200 - 250	167 - 250	E 230	Schuko	0,520	3,0	HF 180
E 12 / 35	175 - 219	219 - 280	280 - 350	350 - 438	233 - 292	195 - 292	E 230	Schuko	0,607	3,0	HF 180
E 12 / 40	200 - 250	250 - 320	320 - 400	400 - 500	267 - 333	222 - 333	E 230	Schuko	0,693	3,5	HF 190
E 12 / 50	250 - 313	313 - 400	400 - 500	500 - 625	334 - 417	278 - 417	E 230	Schuko	0,867	3,5	HF 190
<b>24 V</b>											
E 24 / 6	30 - 38	38 - 48	48 - 60	60 - 75	40 - 50	33 - 50	E 230	Schuko	0,200	3,0	HF 180
E 24 / 8	40 - 50	50 - 64	64 - 80	80 - 100	53 - 67	44 - 67	E 230	Schuko	0,267	3,0	HF 180
E 24 / 10	50 - 63	63 - 80	80 - 100	100 - 125	67 - 83	56 - 83	E 230	Schuko	0,333	3,0	HF 180
E 24 / 12	60 - 75	75 - 96	96 - 120	120 - 150	80 - 100	67 - 100	E 230	Schuko	0,400	3,0	HF 180
E 24 / 15	75 - 94	94 - 120	120 - 150	150 - 188	100 - 125	83 - 125	E 230	Schuko	0,500	3,0	HF 180
E 24 / 20	100 - 125	125 - 160	160 - 200	200 - 250	133 - 167	111 - 167	E 230	Schuko	0,667	3,0	HF 180
E 24 / 25	125 - 156	156 - 200	200 - 250	250 - 313	167 - 208	139 - 208	E 230	Schuko	0,833	3,0	HF 180
E 24 / 30	150 - 188	188 - 240	240 - 300	300 - 375	200 - 250	167 - 250	E 230	Schuko	1,000	3,0	HF 180
E 24 / 35	175 - 219	219 - 280	280 - 350	350 - 438	233 - 292	195 - 292	E 230	Schuko	1,167	3,0	HF 180
E 24 / 40	200 - 250	250 - 320	320 - 400	400 - 500	267 - 333	222 - 333	E 230	Schuko	1,333	3,5	HF 190
E 24 / 50	250 - 313	313 - 400	400 - 500	500 - 625	334 - 417	278 - 417	E 230	Schuko	1,667	3,5	HF 190
E 24 / 60	300 - 375	375 - 480	480 - 600	600 - 750	400 - 500	335 - 500	E 230	Schuko	2,000	10	HF 450
E 24 / 65	325 - 407	407 - 520	520 - 650	650 - 812	434 - 542	362 - 543	E 230	Schuko	2,170	10	HF 450
E 24 / 70	350 - 438	438 - 560	560 - 700	700 - 875	467 - 583	389 - 583	E 230	Schuko	2,330	10	HF 450
E 24 / 75	375 - 469	469 - 600	600 - 75	750 - 937	500 - 625	417 - 625	E 230	Schuko	2,500	10	HF 450
E 24 / 80	400 - 500	500 - 640	640 - 800	800 - 1000	534 - 667	445 - 667	E 230	Schuko	2,670	10	HF 450
<b>36 V</b>											
E 36 / 10	50 - 63	63 - 80	80 - 100	100 - 125	67 - 83	56 - 83	E 230	Schuko	0,493	3,0	HF 180
E 36 / 12	60 - 75	75 - 96	96 - 120	120 - 150	80 - 100	67 - 100	E 230	Schuko	0,592	3,0	HF 180
E 36 / 15	75 - 94	94 - 120	120 - 150	150 - 188	100 - 125	83 - 125	E 230	Schuko	0,740	3,0	HF 180
E 36 / 20	100 - 125	125 - 160	160 - 200	200 - 250	133 - 167	111 - 167	E 230	Schuko	0,987	3,0	HF 180
E 36 / 25	125 - 156	156 - 200	200 - 250	250 - 313	167 - 208	139 - 208	E 230	Schuko	1,233	3,5	HF 190
E 36 / 30	150 - 188	188 - 240	240 - 300	300 - 375	200 - 250	167 - 250	E 230	Schuko	1,480	3,5	HF 190
E 36 / 35	175 - 219	219 - 280	280 - 350	350 - 438	233 - 292	195 - 292	E 230	Schuko	1,727	3,5	HF 190
E 36 / 40	200 - 250	250 - 320	320 - 400	400 - 500	267 - 333	222 - 333	E 230	Schuko	1,973	3,5	HF 190
<b>48 V</b>											
E 48 / 10	50 - 63	63 - 80	80 - 100	100 - 125	67 - 83	56 - 83	E 230	Schuko	0,653	3,0	HF 180
E 48 / 12	60 - 75	75 - 96	96 - 120	120 - 150	80 - 100	67 - 100	E 230	Schuko	0,784	3,0	HF 180
E 48 / 15	75 - 94	94 - 120	120 - 150	150 - 188	100 - 125	83 - 125	E 230	Schuko	0,980	3,0	HF 180
E 48 / 20	100 - 125	125 - 160	160 - 200	200 - 250	133 - 167	111 - 167	E 230	Schuko	1,307	3,5	HF 190
E 48 / 25	125 - 156	156 - 200	200 - 250	250 - 313	167 - 208	139 - 208	E 230	Schuko	1,633	3,5	HF 190
E 48 / 30	150 - 188	188 - 240	240 - 300	300 - 375	200 - 250	167 - 250	E 230	Schuko	1,960	3,5	HF 190

Gehäusetyp	Breite	Höhe	Tiefe
HF 180	262 mm	92 mm	164 mm
HF 190	262 mm	112 mm	164 mm
HF 450	430 mm	256 mm	115 mm



**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)