

Die patentierte AGM SpiralCell-Technologie ist die derzeit fortschrittlichste Batterietechnik für den mobilen Bereich.

Zwei dünne hochreine Bleiplatten werden zusammen mit einem Glasvlies zu einer Spiralzelle gewickelt. In Verbindung mit massiv gegossenen Zellverbindern und hoher Elektrolytdichte entsteht ein äußerst geringer Innenwiderstand, so dass die Batterie gewaltige Ströme akzeptiert.

Die Verwendung von nahezu reinem Blei ermöglicht über 1000 Lade- und Entladezyklen.

Diese einzigartige Kombination von Hochstromfähigkeit und Zyklenfestigkeit ist ideal für Bugstrahlruder-, Winden- und Starteranwendungen, bei denen kurzzeitig hohe Ströme entnommen werden. Ebenso im Verbund mit leistungsstarken Wechselrichtern und Elektroantrieben, um große Lade- und Entladeströme speichern bzw. liefern zu können.



Optima-AGM Typ	Bestell.-Nr.	Spannung (V)	Kapazität K20 (Ah)	Kaltstartstrom (A)	Abmessungen (mm)			Gewicht (kg)
					L	B	H	
Optima BT DC 4,2	6 1885 1188	12	55	765	254	175	200	19,7
Optima BT DC 5,5	6 1885 1187	12	75	975	325	165	238	26,5

- Extrem wirtschaftlich**
es können bis zu 100% der angegebenen Kapazität entnommen werden.
- Außergewöhnlich robust**
15 mal rüttelfester als herkömmliche Batterien.



Die schädliche Tiefentladung von Batterien

Wird eine Batterie vollständig und darüber hinaus entladen (Tiefentladung), tritt die sogenannte Verbleiung (Verlust von innerer Oberfläche) der negativen Elektrode und damit ein irreversibler Kapazitätsverlust ein. Ausserdem wachsen die Blei-Sulfatkristalle (Sulfatierung) die die nutzbare Kapazität ebenso reduzieren. Auch steigt die Gefahr der Entstehung von Mikrokurzschlüssen, die die Selbstentladung der Batterie erhöhen, oder später sogar zum Zellenschluss führen.

Daher ist eine Tiefentladung auf jeden Fall zu vermeiden um dem vorzeitigen Ausfall der Batterien vorzubeugen. Ein Tiefentladeschutz schützt die Batterien vor einer schädlichen Tiefentladung, durch Abschalten der Verbraucher bei Erreichen der unteren Spannungsgrenze. Die Wiedereinschaltung erfolgt automatisch, wenn die Batterien aufgeladen werden.

Die fernsteuerbaren Batterie-Trennschalter schützen die Batterie(n) vor Schädigung durch Tiefentladung. Der Tiefentladeschutz TSA 12/15 eignet sich zur Abschaltung von kritischen Verbrauchern wie Kühlschränken etc. Der TSA 265 eignet sich zur Abschaltung des kompletten Bordnetzes oder von Kombi-Wechselrichtern. Die optische Vorwarnung am Steuerpanel meldet eine bevorstehende Notabschaltung der Verbraucher bei Erreichen der

unteren Spannungsgrenze. Die Wiedereinschaltung erfolgt automatisch bei 12,5/25V. Der sehr geringe Stromverbrauch stellt keine zusätzliche Belastung für die zu schützende Batterie dar. In Verbindung mit dem Steuerpanel können die Verbraucher ein- und ausgeschaltet werden. Die Kontrollleuchte zeigt den Zustand des Hauptschalters und warnt durch eine blinkende Anzeige vor drohender Tiefentladung.



Type	TSA 12/15	TSA 24/15	TSA 265 -12 V	TSA 265 -24 V
Bestell.-Nr.:	0 8000 1215	0 8000 2415	0 8301 2655	0 8302 2655

Nennspannung	12 V DC	24 V DC	12 V DC	24 V DC
Schaltleistung	15 A	15 A	260 A	260 A
Abschaltspannung	10,8 V @50 s	21,6 V @50 s	11,2 V @300 s	22,4 V @300 s
Wiedereinschaltspannung	12,5 V	25 V	12,5 V	25 V
Überspannungsabschaltung			15,6 V @60 s	31,2 V @60 s
Eigenstromverbrauch	1,3 mA	2 mA	1,3 mA	2 mA
Anschluss	Schraubklemmen, max. 4 mm ²		Bolzen, M8	Bolzen, M8
Abmessungen	L 130 x B 80 x H 42 mm		L 120 x B 110 x H 50 mm	
Besonderheiten	Akustische Vorwarnung		Manuelle Not-Betätigung direkt am Relais	



Fernbedienung mit Schalter 0-1 und Kontroll-LED. Beim TSA 265 ist auch die manuelle Notbedienung am Relais möglich.

FB-TSA Best.-Nr.: 0 8000 9126

Steuerpanel für TSA 12/15 oder TSA 24/15, Abmessungen
B 105 x H 52,5 x T 40 mm

FAR Best.-Nr.: 0 8000 9127

Steuerpanel für TSA 265, Abmessungen
B 105 x H 52,5 x T 40 mm

FERNSTEUERBARE BISTABILE HAUPTSCHALTERRELAIS

Fernsteuerbare Batterie-Hauptschalter ermöglichen die sichere und komfortable Steuerung der Hauptschaltfunktion mittels eines Steuerschalters von einer gut erreichbaren Stelle aus. Durch den Einbau der fernsteuerbaren

Hauptschalter in der Nähe der Batterie verkürzen sich die Leitungswege zu den Verbrauchern und sorgen für eine optimale Leistungsfähigkeit durch geringe Spannungsabfälle.



FBR 265

Bestell-Nr.: **0 8302 2650**

Bistabiles Hauptschalterrelais mit integrierter Ansteuererelektronik zur Ansteuerung über einen Steuerschalter 0-1 und LED Kontrollanzeige oder Fernbedienpanel FAR (S. 66). Im Notfall ist auch eine manuelle Bedienung möglich!

Nennspannung	DC 12 V + 24 V
Dauerstrom geleitet	DC 260 A @ 20°C, 50 mm²
Überlast / Spitzenstrom	DC 400A/5s, 1500A/0,2s
Stromaufnahme	1 mA
Abmessungen, Anschluss	L 100 x B 110 x H 50 mm, M8
Schutzart	IP 54



FBR 500 -12

Bestell-Nr.: **7 0010 7700**

FBR 500 -24

Bestell-Nr.: **7 0010 7702**

Bistabiles Hauptschalterrelais mit manueller Betätigung, Schutzart IP 66. Lieferung mit Steuerschalter.

Passende Montageplatte für Steuerschalter: Panel 711 (bitte extra bestellen).

Nennspannung	12 V bzw. 24 V
Dauerstrom geleitet	500 A @ 20°C, 95 mm²
Überlast / Spitzenstrom	2500 A / 5 s
Stromaufnahme	0 mA
Anschlussterminal	3/8"-16 (M10)
Abmessungen	B 139 x H 95 x T 53 mm



CG 4 A 200

Bestell-Nr.: **6 4004 2001**

Schlüsselschalter (0-1) für den fernsteuerbaren Hauptschalter FBR. Der Schlüssel ist in der Ausstellung abziehbar.

Montageloch \varnothing 22 mm, Belastbarkeit 10 A



RCS 0-1

Bestell-Nr.: **7 0010 2155**

Steuerschalter (0-1) mit LED Rückmeldung für den fernsteuerbaren Hauptschalter FBR 265 und TSA 265.

Passende Montageplatte für Steuerschalter: Panel 711 (Bestell-Nr. 0 2990 7110, bitte extra bestellen).

BATTERIE-HAUPTSCHALTER

Batteriehaupschalter für einfache Anwendung. Schalthebel ist bei allen Modellen in Aus-Stellung abziehbar.



Type

BH 1000 F

BH 1000 B

Bestell-Nr.:

7 6210 0840

7 6210 0842

Dauerstrom	140 A	140 A
Ausführung	Einbau- / Flanschmontage	Batteriemontage
Anschluss	M10	M10
Abmessungen	116 x \varnothing 64 mm	116 x \varnothing 64 mm
	Einbauloch-\varnothing 25 mm	

RELAIS



Type

REL 40 -12 V

TR 70 -12 V

TR 70 -24 V

Bestell-Nr.:

0 5999 2012

0 8000 7012

0 8000 7024

KFZ-Relais für allgemeine Anwendung oder als Batterie-Trennrelais für kleine Batterieanlagen.

Spule	12 V / 1,8 W	12 V / 1,8 W	24 V / 1,8 W
Schaltstrom	40 A	50 (70) A	50 (70) A
Anschluss	Flachstecker 6,3 mm	Flachstecker 9,6 mm / 6,3 mm	
Abmessungen		B 32 x L 29 x H 59 mm	