

# STARTIUM-SERIE

Batterieserviceausrüstung für die Kfz-Werkstatt



**Start-Ladegeräte  
Voll-Automatik**

Für Fahrzeug mit Starter-Batterien  
6 V, 12 V und 24 V



2014

## STARTIUM



Die Antwort auf neueste Innovationen und Weiterentwicklungen in der Batterietechnik.

- ▶ Schnelles, automatisches und intelligentes Laden (*IWUoU-Kurve*).
- ▶ 100%-Ladung aller Starterbatterie-Typen.
- ▶ Automatisches und ultra-leistungsfähiges Starten.
- ▶ Komplettschutz der Fahrzeugelektronik.

1999

## GYSTART



Seit 1999 der Zeit voraus: moderne Starthilfetechnik.

- ▶ Automatisches Laden (*W2-Kurve*).
- ▶ Elektronisches Starten mit Fernsteuerung.
- ▶ Schutz gegen Kurzschluss und Verpolung.
- ▶ Schutz der Fahrzeugelektronik.

1980

## PROSTART



Traditionelle Technik mit Ladeüberwachung:

- ▶ Traditionelle Ladekurve (*W-Kurve*).
- ▶ Manuelles Starten.
- ▶ Schutz gegen Kurzschluss und Verpolung.
- ▶ Ohne Technologie (*keine Erkennung der sulfatierten Batterien, usw.*).

### ▶ GYSTART

Vor über 15 Jahren führte GYS eine neuartige Produktreihe ein: die **GYSTART-Serie**. Als weltweit erste Start-/ Ladegeräte ihrer Art ermöglichten sie die automatische Ladung von Kfz-Batterien und boten einen kompletten Schutz der Fahrzeugelektronik.

### ▶ BATIUM

Die immer anspruchsvollere Batterietechnik stellt professionelle Werkstatt-Ladegeräte vor immer neue Herausforderungen. GYS entwickelte deshalb eine Technik, die Batterien zu 100% lädt, deren Lebensdauer verlängert und die Fahrzeugelektronik schützt: die **BATIUM-Serie**.

### ▶ GYSFLASH

Die elektronische Fehlerdiagnose zählt heute zu den elementaren Vorgängen in der Kfz-Werkstatt. Dabei kommt es wie bei längeren Reparaturvorgängen, Software-Updates usw. oder bei Fahrzeugstillstand in Ausstellungssituationen auf die spannungspitzenfreie Bordnetzversorgung an. Die neuen **GYFLASH Geräte** sind nicht nur extraschnelle Hochfrequenz-Inverterladegeräte, sie sind auch stabilisierende Stromerzeuger, die speziell zur Sicherung der Stromnetzversorgung bei gleichzeitigem vollem Schutz der Bordelektronik entwickelt wurden.

	GYSTART	BATIUM	STARTIUM
Laden	★★	★★★★	★★★★★
Ladequalität	★★	★★★★	★★★★★
Starten	★★★★		★★★★★
Schutz	★★	★★★★	★★★★★

- + Timer
- + Test der Lichtmaschine
- + 100%-Leistung
- + Digitalanzeige...



Die GYS-Lösung:

### **GYSTART + BATIUM = STARTIUM**

Die **STARTIUM** Geräte vereinen die Vorteile beider Produktreihen: Eine sehr schnelle, kraftvolle Aufladung mit der Regenerationsmöglichkeit für teilsulfatierte Batterien einerseits und einer starken Startleistung andererseits. Bewährte **GYSTART-Starthilfetechnik** verbunden mit der hervorragenden Ladequalität der bekannten **BATIUM** Ladegeräte.

**STARTIUM** kann noch mehr: mit dem Ladetimer wird die Ladedauer definiert und mit der Lichtmaschinentest-Funktion steht ein zusätzliches Prüfkriterium zur Verfügung. Bei dem „intelligenten Start“, werden teil-sulfatierte Batterien automatisch erkannt.

### **STARTIUM + GYSFLASH = DIAG-STARTIUM**

Die GYS Experten für Batterieservicetechnik kombinierten im **DIAG-STARTIUM** die Vorteile des **STARTIUM** mit einigen Eigenschaften der Highend **GYFLASH** Geräte. Das Ergebnis ist einzigartig, denn schnelle hochwertige Lade- und Starthilfetechnik wird von einer Einheit geleistet. **STARTIUM** liefert bis zu 60 A konstante Bordnetzversorgung bei eingebauter Batterie z.B. während der Diagnose. In Ausstellungssituationen kann die Bordnetzversorgung (bei eingebauter Batterie) sichergestellt werden.

# Vorteile - STARTIUM

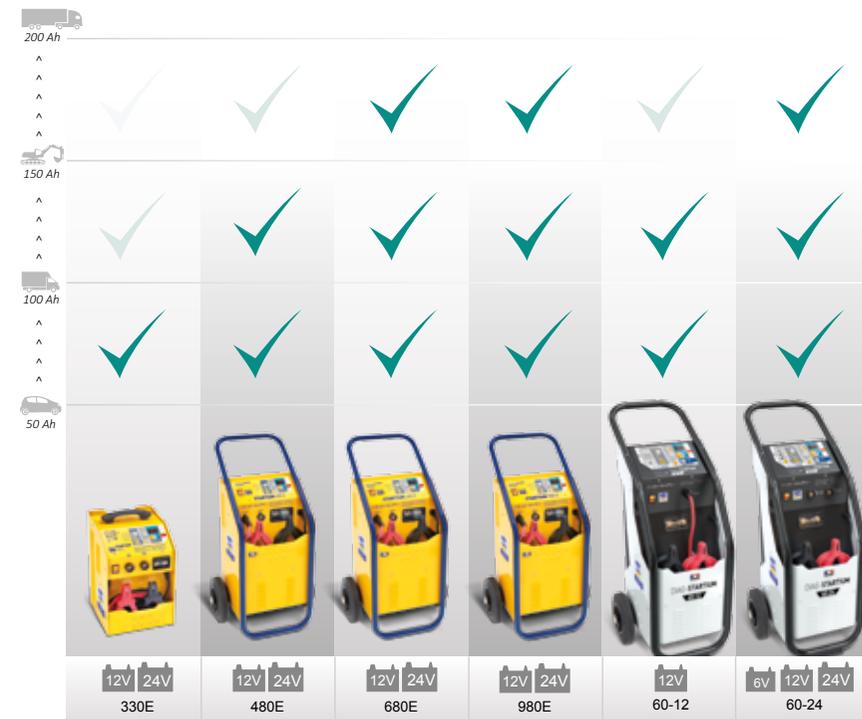
## ► Unbegrenztes Starten

STARTIUM Geräte leisten bei jedem Fahrzeug mit Verbrennungsmotor Starthilfe. Der Starthilfeprozess kann wiederholt werden bis die zum Motorstart und die für den Betrieb benötigte Energie von der Lichtmaschine erzeugt wird. Die Batterieladezeit ist von ihrem Zustand und der Kapazität des gewählten STARTIUM Modells abhängig.

Je nach Restladung der Batterie ist ein Vorladen vor dem Startvorgang aus Sicherheitsgründen erforderlich. Mit speziellen Ladekurven und der modernen Elektronik regeneriert und lädt das STARTIUM bereits nach kurzer Vorladephase auch teilsulfatierte Batterien, sofern diese noch regenerationsfähig sind.



## Zuverlässig mit STARTIUM starten, regenerieren und laden.



Tiefentladene Batterien sollten vor der Starthilfe mit dem STARTIUM zuverlässig vorgeladen werden, um eine Zerstörung der Batterie zu vermeiden.

- ✓ Starten mit beschleunigtem Vorladen.
- ✓ Starten möglich. (längere Vorladezeit)

## i STARTIUM ideal für „Start/Stopp“- (EFB/AGM).

Man rechnet bis 2017 damit, dass 90% der Neuwagen in Europa mit dem Start/ Stopp- System ausgestattet sind. Dieses System reduziert durch Motorstopp die CO<sup>2</sup>-Emission der Fahrzeuge, strapaziert jedoch stark die Batterien.

Klassische Bleibatterien sind für diese Art der Belastung ungeeignet. Moderne Hochleistungs-Batterien dagegen wurden auch dafür konzipiert.



## i Restspannung entscheidet über Starthilfe mit oder ohne Vorladen.

	Sofortiger Start	Schnelles Vorladen
Entladene Batterie	✓	-
Tiefentladene Batterie	-	✓

## i Booster - Starthilfe ohne Netzspannung

Booster enthalten sehr leistungsstarke Akkus für die notwendige Energie, die zum Starthilfeprozess erforderlich ist.



- ➕ Benutzerfreundlich - tragbar
- ➕ Flexibel – unabhängig von der Netzversorgung
- ➕ Sicher - Schutz der Fahrzeugelektronik
- ➖ Nur kurzzeitige Starthilfe - kein Ladevorgang
- ➖ Nur wenige Startversuche

# Robuster - Sicherer - Leistungsfähiger

Die neuen Lade-Starthilfegeräte **STARTIUM 330E, 480E, 680E und 980E** erfüllen höchste Anforderungen in der landwirtschaftlichen Hoftechnik, bei Bau- und Transportunternehmen. Sie sind sicher, widerstandsfähig und zuverlässig.

## **Smart Auto Start**

Die Geräte liefern nur bei eingeschalteter Motorzündung Startstrom. Ein ferngesteuerter Start des Fahrzeuges entfällt. Aus Sicherheitsgründen erfolgt kein Start bei beschädigten oder sulfatierten Batterien.

## **100% Ladung - 100% Leistung**

Die STARTIUM Geräte liefern eine konstante Spannung und gewährleisten so eine komplette und sichere Vollladung aller modernen Starter-Batterien. Herkömmliche Ladegeräte laden Batterien oft nur bis zirka 80% der vollen Kapazität.

## **Timer**

Die „Timer“-Funktion erlaubt die manuelle Einstellung der Ladezeit - einstellbar von 10 bis 120 min (Batterieausbau erforderlich).

## **Intelligent**

Die Mikroprozessor gesteuerten Geräte analysieren den Batteriezustand und regulieren je nach Bedarf die Aufladung. Schon bei einer Batteriespannung ab 1V/Zelle starten die Geräte automatisch einen Regenerationsvorgang.

Etwaige Netzspannungsschwankungen werden zum Schutz der empfindlichen Bordelektronik ausgeglichen.

## **Überwachungsfreier Lade-Neubeginn**

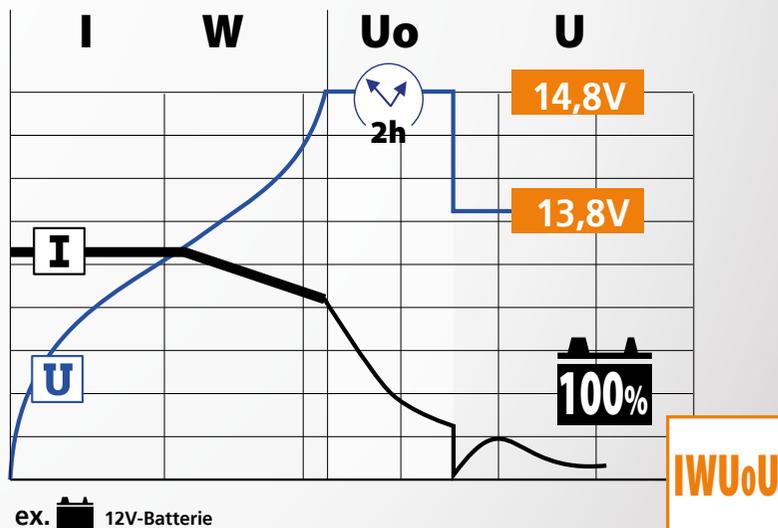
Die Geräte können überwachungsfrei und vollkommen sicher an der Fahrzeugbatterie angeschlossen bleiben. Bei Stromausfall kann der Neustart automatisch erfolgen und nimmt den Ladevorgang wieder auf.

## **Lichtmaschinentest**

Diese spezielle Kontrollfunktion ermöglicht die Zustands- und Leistungsanalyse des Fahrzeugladesystems und prüft die Ausgangsspannung der Lichtmaschine.



## Kompromisslose **Ladequalität**



# DIAG-STARTIUM für Kfz-Profi-Werkstätten

Große, anwenderfreundliche digitale Bedienfelder ermöglichen intuitive Menüführung. Zusätzlich zu den Funktionen der STARTIUM liefern die Start- und Ladegeräte **DIAG-STARTIUM** während der Diagnose eine konstante Spannung und gewährleisten so eine vollaufgeladene Batterie nach Beendigung von Wartungsarbeiten.



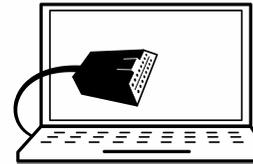
## Stabilisierend

Dank DIAG+ Funktion (*nur bei 12 V*) sichern die DIAG-STARTIUM 60-12 und 60-24 während der Diagnose und Software-Updates die elektrische Versorgung des Fahrzeuges bis 60 A.



## Kein Risiko

Verbraucher mit empfindlicher Elektronik wie Airbags, Motorsteuergerät, Lichtmaschine, MP3-Player,... müssen gegen Spannungsspitzen während der Batterieladung geschützt werden. In der Vergangenheit wurde daher die Batterie vom Bordnetz getrennt. STARTIUM und DIAG-STARTIUM ermöglichen nun einen Batterieladevorgang ohne Ausbau und ohne Risiko für die Fahrzeugelektronik. Die Arbeit in der Kfz-Werkstatt wird somit sicherer und komfortabler.



## 100% Einschaltdauer

Bei leistungsstarken Motoren können durchaus 60 A für mehr als 90 Minuten nötig sein, um eine Diagnose des Fahrzeuges durchzuführen. Die DIAG-STARTIUM liefern konstant 60 A ohne zu überhitzen.

Der «Flashvorgang» mit diesen leistungsstarken Geräten erfolgt abbruchsicher und risikofrei für die Bordelektronik.



## Digitale Präzision

Profis in den Kfz-Werkstätten brauchen schnelle und klare Angaben. Das digitale Bedienfeld der STARTIUM bietet Genauigkeit und Übersicht.



- ✓ **Genau**
- ✓ **Einfach**
- ✓ **Effizient**



## 60-12, das Start- und Ladegerät, das Fehler vermeidet

Moderne PKW sind meist serienmäßig mit 12 V Batterien ausgestattet. Das DIAG-STARTIUM 60-12 wurde ganz speziell für diese Starter-Batterien entwickelt. Bei diesem Modell darf man sicher sein. Es besteht keine Gefahr der Verwechslung.

Ideal für Kfz-Werkstätten ✓

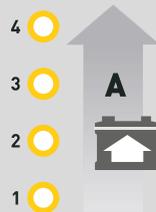
Für leistungsstarke Motoren ✓

Schutz der Elektronik ✓

# Laden in 3 Schritten

# 1

Wählen Sie die Ladeintensität entsprechend der Batterie-Kapazität (Ah).



# 2

Wählen Sie den Batterietyp aus.

*Ist Ihnen der Batterietyp nicht bekannt, wählen Sie „Universal“.*

- Liquid
- Gel
- Start Stop / AGM
- Universal

# 3

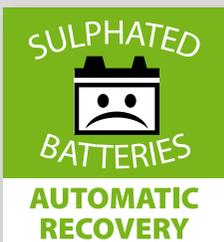
Drücken Sie kurz auf die Power-Taste, um den Ladevorgang zu starten.



*Langes Drücken löst nach Stromunterbrechung automatischen Neustart aus.*



**Ladevorgang ab einer Batterie-Restspannung von 1 V.**



Batterien, bei denen der Sulfatierungsprozess bereits begonnen hat, können in vielen Fällen vor einem endgültigen Ausfall durch die „SOS Recovery“- Funktion regeneriert werden. STARTIUM startet automatisch einen speziellen Ladezyklus zur Batteriewiederherstellung.

# Anwenderfreundliches, arbeitsergonomisches Bedienfeld



Clavier Startium 680E

## Einfacher Start dank „Press & Go“



Nach Anklemmen der Polzangen, drücken Sie die „START ENGINE“-Taste (bzw. stellen beim STARTIUM „START ENGINE“ ein), um den Vorladevorgang zu starten.

*Im „START ENGINE“-Modus werden sulfatierte, zu schwache Batterien erkannt – der Startvorgang wird unterdrückt.*



Nehmen Sie auf dem Fahrersitz des Fahrzeuges Platz und starten Sie den Motor. Jetzt wird die Starthilfe aktiviert.

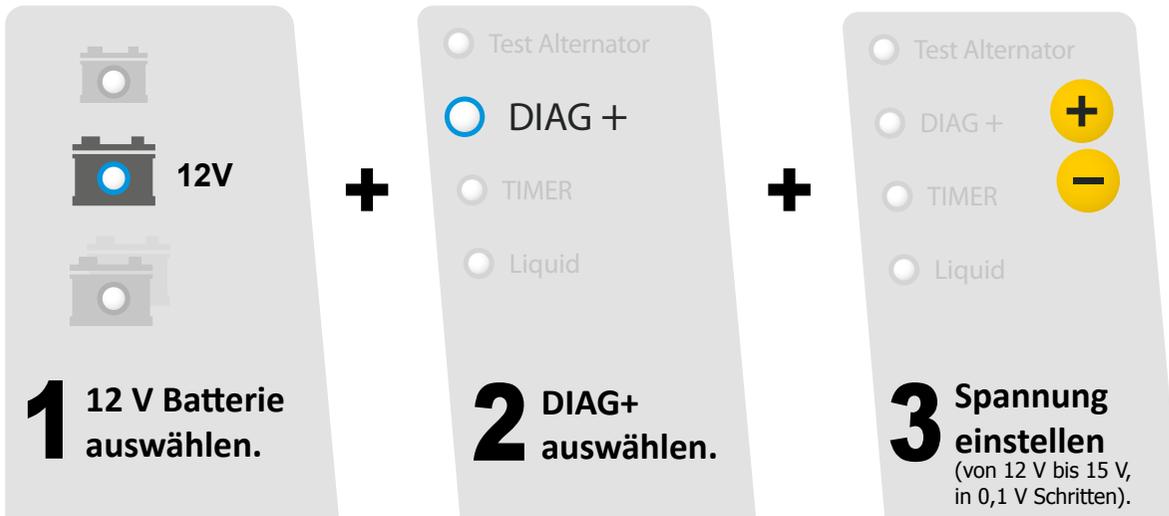
# DIAG-STARTIUM, Diagnose-Assistent



Clavier DIAG-Startium 60-24

## DIAG+ (nur bei 12 V)

Durch Bereitstellung einer konstanten Ausgleichsspannung (bis 60 A) wird der Stromverbrauch während des Fahrzeugstillstandes ausgeglichen und ermöglicht die Versorgung diverser Verbraucher, wie Motorlüftung, Scheibenwischer, elektrische Federung,...



# Spannungsversorgung

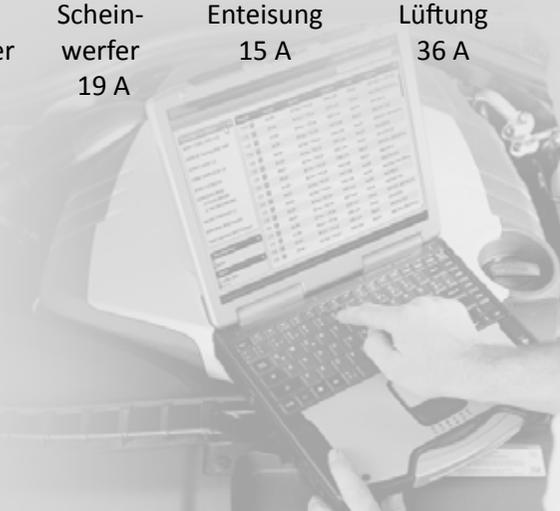
**i** Diagnosevorgänge und Software-Updates zur Fehlerbehebung und -lokalisierung immer komplexer.

Bei der Fehlerlokalisierung werden mitunter alle oder mehrere Stromverbraucher im Fahrzeug simultan gestartet, um eine Echtfahrtsituation zu simulieren. Dies erfordert eine ausreichende und vor allem konstante Spannungsversorgung bei Motorstillstand durch die Batterie. Auch bei der Software-Aktualisierung des Steuergerätes (Flashen) kommt es zu sehr hohem Stromverbrauch. Dabei kann die Bordnetzspannung unter 12V fallen. Der Flashvorgang würde abgebrochen.

Die Folge:

- Der komplette Diagnosevorgang ist nach Wiederaufladung der Batterie zu wiederholen.
- Das hochwertige Steuergerät könnte zerstört werden und Kosten für Ersatzteile und Arbeitsstunden der Instandsetzung zu Lasten der Werkstatt verursachen.

**i** Beispiele von elektrischen Verbrauchern während der Diagnose



# 100% universell einsetzbar

Im Vergleich zu herkömmlichen Lade- und Startgeräten sind die STARTIUM für allen marktgängigen Batterietypen geeignet. Gleichbleibend zuverlässige Starthilfe zeichnet sie aus.



## ✓ Nass

Diese traditionellen Starter-Batterien bestehen aus flüssigen Elektrolyten. Sie sind die ältesten und herkömmlichsten Batterietypen. Sie überstehen Tiefentladungen, wenn die Säurekonzentration regelmäßig überprüft und bei Bedarf nachgefüllt wird.



## ✓ AGM

Diese Batterien sind eine Weiterentwicklung der Bleibatterien. Die enthaltene Säure ist in einem Mikro-Glas-Vlies gebunden. Sie sind nicht zyklentfest und dürfen nicht tiefentladen werden.



## ✓ GEL

Bei diesem Batterietyp ist das Elektrolyt in einem Gel gebunden. In der Regel haben GEL-Batterien eine besonders lange Lebensdauer und eine verbesserte Zykluskapazität.



## ✓ VRLA (Start & Stop)

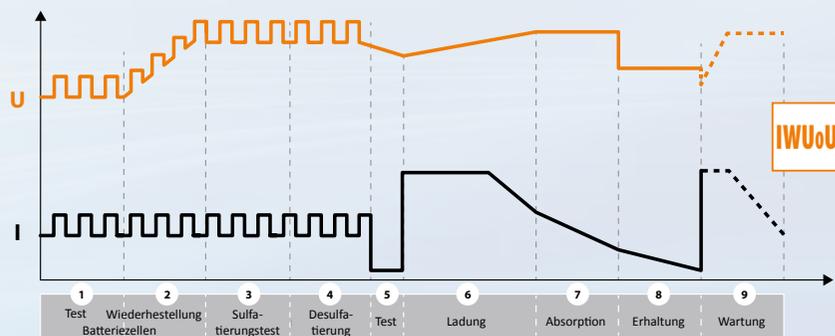
Die VRLA-Batterie ist eine geschlossene Batterie mit einem Überdruckventil, das bei Überlastung auslöst. Diese Batterien benötigen keine Wartung, in dem z.B. destilliertes Wasser während der Betriebsdauer hinzugefügt werden muss.



## ✓ Kalzium

Diese Batterien ähneln dem Nass-Batteriekonzept, aber die positiven und negativen Platten werden durch eine Legierung von Blei/Kalzium ersetzt, dadurch ist der Flüssigkeitsverlust ca. 80 % niedriger als bei einer normalen Batterie.

## LADEKURVE



## SCHNELL-LADUNG

- 1 - Kurzschlussstest der Batteriezellen
- 2 - Wiederherstellung- aufgrund einer Tiefentladung- beschädigter Zellen
- 3 - Sulfatierungstest
- 4 - Desulfatierung/ Wiederbelebung der Batterie
- 5 - Battery Recovery Test
- 6 - Ladung bis 80%
- 7 - Ladung bis 100%
- 8 - Erhaltungsladung
- 9 - Wiederholt einen Ladezyklus, um die Leistung zu erhalten = Wartung

# Technische Eigenschaften

Batterietyp	50 / 60 Hz	I	U	P	LADEN				STARTEN			Abmessungen	Gewicht		
					Capazität	Ladekurve	Reg	Effizient / RMS	Mittelwert / Average (EN 60335)	Boost	1/VC			0/VC	AUTO START
STARTIUM 330E (Art.-Nr.: 026469)	230V	16 A	12V	800 W	20>370 Ah	IWUoU	4	40 A	25 A	-	165 A	270 A	•	43 x 26 x 26 cm	15 kg
			24V		20>300 Ah				20 A		130 A	210 A			
STARTIUM 480E (Art.-Nr.: 026483)	230V	16 A	12V	1700W	20>600 Ah	IWUoU	4	65 A	30 A	40 A	280 A	390 A	•	40 x 48 x 80 cm	26 kg
			24V		20>450 Ah				15 A	30 A	210 A	290 A			
STARTIUM 680E (Art.-Nr.: 026490)	230V	16 A	12V	2000 W	20>675 Ah	IWUoU	4	75 A	30 A	45 A	380 A	550 A	•	40 x 48 x 80 cm	30 kg
			24V		20>525 Ah				25 A	35 A	270 A	380 A			
STARTIUM 980E (Art.-Nr.: 026506)	230V	16 A	12V	2000W	20>750 Ah	IWUoU	4	80 A	40 A	50 A	500 A	720 A	•	40 x 48 x 80 cm	36 kg
			24V		20>525 Ah				30 A	35 A	400 A	560 A			

Batterietyp	50 / 60 Hz	I	U	P	LADEN				STARTEN			Abmessungen	Gewicht		
					Capazität	Ladekurve	Reg	Effizient / RMS	Mittelwert / Average (EN 60335)	Boost	1/VC			0/VC	AUTO START
DIAG-STARTIUM 60-12 (Art.-Nr.: 026513)	230V	16 A	12V	2000 W	20>900 Ah	IWUoU	4	95 A	60 A	-	310 A	440 A	•	48 x 35 x 90 cm	34 kg
DIAG-STARTIUM 60-24 (Art.-Nr.: 026520)	230V	16 A	6V	2000 W	20>900 Ah	IWUoU	5	85 A	60 A	-	-	-	•	48 x 35 x 90 cm	34 kg
			12V		20>900 Ah			80 A	60 A		300 A	430 A			
			24V		20>550 Ah			50 A	35 A		280 A	410 A			