



# **Autonome und hybride direkte Solarkühlung**

**FREECOLD® stellt in Frankreich autonome und hybride Solarlösungen zum Kühlen, Gefrieren und Klimatisieren her, die für sonnige Regionen geeignet sind.**

**Die FREECOLD®-Reihe wurde für raue Umgebungen und Betriebsbedingungen konzipiert und erfüllt die wichtigsten Kälteanforderungen für den ökologischen Wandel und die nachhaltige Entwicklung.**

## Inhaltsverzeichnis

### Kühlung

- Autonome Solar-Kühlbox GLS 75 ..... Seite 3
- Solarkühlschrank für Impfstoffe RFO 65 ..... Seite 3
- Solar-Kühlbox mit zwei Fächern GLS95 ..... Seite 3

### Kühlen und Gefrieren

- Direkter Solarkühlschrank RSI 180 ..... Seite 4
- Kühl- und Gefrierschrank RCSI 180 ..... Seite 4
- Kühl- und Gefrierschrank RCSI 300 ..... Seite 5
- Vertikaler Kühl- und Gefrierschrank RCVI 360 ..... Seite 5
- Kühl- und Gefrierkombination CRC 195 ..... Seite 6
- Kühl- und Gefrierkombination CRC 295 ..... Seite 6
- Verglaste Kühl- und Gefrierschränke CSV 185 und 260 ..... Seite 7
- FrigoMobile 180L solar direct ..... Seite 7

### Öffentliche Beleuchtung

- Solar-LED-Straßenlampe "All in One" ..... Seite 7

### Klimaanlage

- Reversible Hybrid-Klimaanlagen CMS12H, 18H und 24H ..... Seite 8
- Autonome Solar-Klimaanlagen CMS09, 12 und 18 ..... Seite 8

### Milchwirtschaft

- Solar-Milchtanks 125, 225,300, 500 und 800L ..... Seite 9
- Pasteurisierer 60, 100 und 300L ..... Seite 9
- Gekühlter Minitank 50L Direktsolar ..... Seite 9

### Landwirtschafts- und Handelszweig

- Autonome Solarkühlräume von 10 bis 30m<sup>3</sup> und + ..... Seite 10
- Solarkühlräume in 20'- und 40'-Containern ..... Seite 10
- Autonome Solar-Kühlbox für Eis in Beuteln ..... Seite 11
- Scherbeneismaschinen ..... Seite 11
- Autonome Solar-Brutmaschine IAS 320 und 1000 Eier ..... Seite 11

### Solar-Sets

- Solarenergie-Set (Beleuchtung) ..... Seite 12
- Autonomes Ladegerät für 10 Mobiltelefone ..... Seite 12
- Solarsets von 300W bis 3kW bei 230V ..... Seite 12

# Die Kühlung

## Autonome Solar-Kühlbox GLS 75



Die Solar-Kühlbox FREECOLD GLS75 deckt den Bedarf an Kälte für Ernährung, Fischfang, Viehzucht ... in ländlichen oder vorstädtischen Gebieten ohne Strom.

Gekoppelt mit einem 150W - 12V Solarmodul und einer wartungsfreien 12V 100Ah Solarbatterie hält sie die Kältequalität je nach Außentemperatur 2 bis 3 Tage lang autark aufrecht.

Sie ist leicht zu transportieren, um in einem Fahrzeug installiert zu werden, und lässt sich mit ihrem digitalen Bedienfeld mit Bildschirm leicht einstellen.

Die aus einem umfangreichen Forschungsprogramm hervorgegangene, robuste und zuverlässige Solar-Kühlbox GLS75 eignet sich besonders für schwierige Umgebungen und Betriebsbedingungen, in Afrika und im Nahen Osten.

## Solarkühlschrank für Impfstoffe RFO 65



Der Solar-Kühlschrank FREECOLD RFO65 eignet sich an abgelegenen Standorten für alle Anwendungen im medizinischen Bereich (Aufbewahrung von Impfstoffen), im Haushalt und in der Freizeit (Wohnmobile, Sportboote...).

Sie kann optional mit einem elektronischen Stromquellenumschalter ausgestattet werden, der sie automatisch von Photovoltaik-Solarstrom auf 220Vac-Netzstrom umschaltet, wenn die Sonne nicht scheint, und dann auf eine 12V-Batterie, wenn das Netz nicht vorhanden ist, wobei immer die Photovoltaik-Versorgung Vorrang hat.

Die Autonomie des RFO65 kann durch den FREECOLD Ecotainer, der sich im Herzen des Verdampfers befindet, erhöht werden: Die tagsüber erzeugte Kälte ermöglicht es, die eutektische Verbundmasse im Ecotainer zu gefrieren, um sie abends zu verteilen.

## Solar-Kühlbox GLS 95 mit doppelter Tür - doppeltes Fach



Die Kühlbox FREECOLD GLS95 verfügt über zwei separat gesteuerte Kältezonen zwischen  $-20^{\circ}\text{C}$  und  $+10^{\circ}\text{C}$  für den kombinierten Einsatz als Kühlschrank und zur Aufbewahrung von Eiswürfeln, Eiscreme oder gefrorenen Lebensmitteln. Sie eignet sich für alle Anwendungen im medizinischen Bereich (Impfstoffkonservierung), im Haushalt und in der Freizeit (Wohnmobile, Freizeitboote...) in abgelegenen Gebieten.

Sie ist standardmäßig mit einer Lithiumbatterie, einem 150W-12V-Solarpanel, einem Zigarettenanzünderstecker für den direkten Anschluss an ein Fahrzeug und einer 220Vac-Netzeinspeisung ausgestattet, mit der Sie direkt auf eine verfügbare Stromquelle umschalten können. Für eine vollständige Autonomie!

# Kühlen und Gefrieren

## Direkter Solar-Kühlschrank RSI 180 ohne Batterien, mit patentiertem Ecotainer FREECOLD



Technische Daten FREECOLD®	Kühlschrank RSI 180
Eingangsspannung	Direktes Photovoltaikmodul (maximale Spannung Voc: 42V)
Eingangsspannung DC	24 - 42 Vdc
Energieklasse	A++
Kältemittel	R134a (ohne CFC)
Wanddämmung	90 mm Polyurethan (80 mm am Deckel)
Kühlvolumen (netto)	155 litres
Elektrischer Strom verbraucht (CECOMAF)	72 W
Kühlkapazität (EN 12900 CECOMAF)	75 W
Kälteakku	Ecotainer FREECOLD
Einhängekörbe	1
Normalisierter Energieverbrauch	40 kWh / Jahr
Umgebungstemperatur	10°C / 43°C
Außenmaße HxBxT (ohne/mit Verpackung)	87 x 89 x 68.5 cm / 90 x 95 x 73 cm
Nettogewicht / Bruttogewicht	57 kg / 59 kg
Verbindungskabel - MC4-Stecker als Standard	4 Meter Solarkabel 4mm <sup>2</sup> - Andere Längen auf Anfrage
Anzahl der Geräte pro 20' - und 40' -Container	42 (Ctn 20') - 72 (Ctn 40') - 112 (Ctn 40' High Cube)

Der FREECOLD® 180-Liter-Kühlschrank wird direkt an ein Photovoltaikmodul angeschlossen, das im Freien auf einem Dach oder einer Terrasse platziert wird. Die überschüssige Energie des Tages wird umgewandelt und nicht in Batterien, sondern in einem Kältespeicher im Herzen des Verdampfers, dem FREECOLD® Ecotainer, gespeichert. So wird die Kälte während der Nacht und an sonnenarmen Tagen langsam abgegeben und hält die Kühlqualität je nach Außentemperatur 2 bis 3 Tage lang autark aufrecht. Der RSI180 ist robust und zuverlässig und eignet sich für schwierige Umgebungen und Betriebsbedingungen in Afrika und im Nahen Osten.

## Kühl- und Gefrierschrank RCSI 180



Technische Daten FREECOLD®	Kühlschrank RCSI 180	Gefrierschrank RCSI 180
Eingangsspannung	Solar + 12, 24 oder 36 V Batterie	Solar + 24 oder 36 V Batterie
Eingangsspannung DC	10.5 - 42 Vdc	24 - 42 Vdc
Energieklasse	A++	
Kältemittel	R134a (ohne CFC)	
Wanddämmung	90 mm Polyurethan (80 mm am Deckel)	
Gefriervolumen (netto)	175 litres	
Elektrischer Strom verbraucht (CECOMAF)	65 W	130W bis 180W
Kühlkapazität (EN 12900 CECOMAF)	60 W	125W bis 185W (bei Bestellung festzulegen)
Kälteakku	Ecotainer FREECOLD oder Gefriertablett (0°C oder -15°C)	
Einhängekörbe	1	
Normalisierter Energieverbrauch	Kühlschrank 40 kWh/Jahr - Gefrierschrank 145 kWh/Jahr	
Umgebungstemperatur	10°C / 43°C	
Außenmaße HxBxT (ohne/mit Verpackung)	87 x 89 x 68.5 cm / 90 x 95 x 73 cm	
Nettogewicht / Bruttogewicht	39 kg / 41 kg	40 kg / 42 kg
Verbindungskabel - MC4-Stecker als Standard	2.5 Meter Solarkabel 4mm <sup>2</sup> - Andere Längen auf Anfrage	
Anzahl der Geräte pro 20' - und 40' -Container	42 (Ctn 20') - 72 (Ctn 40') - 112 (Ctn 40' High Cube)	

Der RCSI 180 wird von Solarbatterien gespeist und kann als Kühl- oder Gefrierschrank verwendet werden, indem man einfach die Innentemperatur am digitalen Thermostat einstellt. Seine Kühlleistung ist in der Werkstatt programmierbar, um sich an Ihre Betriebs- und Nutzungsbedingungen anzupassen.

## Kühl- und Gefrierschrank RCSI 300



A++

Technische Daten FREECOLD®	Kühls- und Gefrierschrank RCSI 300
Eingangsspannung	Solar + 24 oder 36 V Batterie
Eingangsspannung DC	24 - 42 Vdc
Energieklasse	A++
Kältemittel	R134a (ohne CFC)
Wanddämmung	90 mm Polyurethan (80 mm am Deckel)
Gefriervolumen (netto)	300 litres
Elektrischer Strom verbraucht (CECOMAF)	130W bis 180W
Kühlkapazität (EN 12900 CECOMAF)	125W bis 185W (bei Bestellung festzulegen)
Kälteakku	Ecotainer FREECOLD oder Gefriertablett (0°C oder -15°C)
Einhängekörbe	2
Normalisierter Energieverbrauch	Kühlschrank 55 kWh/Jahr - Gefrierschrank 190 kWh/Jahr
Umgebungstemperatur	10°C / 43°C
Außenmaße HxBxT (ohne/mit Verpackung)	87 x 133 x 68.5 cm / 90 x 139 x 73 cm
Nettogewicht / Bruttogewicht	54 kg / 56 kg
Verbindungskabel - MC4-Stecker als Standard	2.5 Meter Solarkabel 4mm <sup>2</sup> - Andere Längen auf Anfrage
Anzahl der Geräte pro 20'- und 40'-Container	28 (Ctn 20') - 50 (Ctn 40') - 75 (Ctn 40' High Cube)

Wie das RCSI 180 ist auch das RCSI 300 für alle Anwendungen in isolierten Räumen geeignet: in privaten Haushalten, im gewerblichen Bereich (Gaststätten, Hotels, Tourismussektor, Vertrieb und Verkauf von Lebensmitteln einschließlich Freiluftmärkten, ...) und im medizinischen Bereich (Kühlung und Aufbewahrung von Impfstoffen und Medikamenten).

## Kühl- und Gefrierschrank RCVI 360



A++

Technische Daten FREECOLD®	Kühls- und Gefrierschrank RCVI 360
Eingangsspannung	Solar + 24 oder 36 V Batterie
Eingangsspannung DC	24 - 42 Vdc
Energieklasse	A++
Kältemittel	R134a (ohne CFC)
Wanddämmung	90 mm Polyurethan (80 mm am Deckel)
Gefriervolumen (netto)	360 litres
Elektrischer Strom verbraucht (CECOMAF)	130W bis 180W (Gemäß Werkstattprogrammierung)
Kühlkapazität (EN 12900 CECOMAF)	125W bis 185W (bei Bestellung festzulegen)
Anzahl der Regale und Schubladen	7 / 8
Normalisierter Energieverbrauch	Kühlschrank 95 kWh/Jahr - Gefrierschrank 240 kWh/Jahr
Innentemperaturbereich	-20°C / +8°C
Umgebungstemperatur	10°C / 43°C
Außenmaße HxBxT (ohne/mit Verpackung)	175 x 70 x 75 cm / 182 x 75 x 82 cm
Nettogewicht / Bruttogewicht	91 kg / 97 kg
Verbindungskabel - MC4-Stecker als Standard	2.5 Meter Solarkabel 4mm <sup>2</sup> - Andere Längen auf Anfrage
Anzahl der Geräte pro 20'- und 40'-Container	24 (Ctn 20') - 48 (Ctn 40')

Die Kühl- und Gefrierschränke FREECOLD RCVI 360 wurden für Ihren Komfort konzipiert: Der in der Wand installierte Verdampfer ist auf allen vier Seiten des Geräts in einen Isolierschaum eingebettet. Diese Technik garantiert Ihnen homogene und konstante Temperaturen, ein Einfrieren in allen Schubladen, eine einfache Wartung und Abtaugung sowie erhebliche Energieeinsparungen; Die transparenten Schubladen und die Zwischenböden aus Glas können zum Einfrieren großer Teile (Fleisch, Wild, ...) herausgenommen werden.

## Kühl-/Gefrierkombination CRC 195



A++

Technische Daten FREECOLD®	Kühl-/Gefrierkombination CRC 195
Eingangsspannung	Solar + 12 oder 24V Batterie
Eingangsspannung DC	12 - 42 Vdc
Energieklasse	A++
Kältemittel	R134a (ohne CFC)
Wanddämmung	70 mm Polyurethan (60 mm am Deckel)
Kühlvolumen (netto)	151 litres
Gefriervolumen (netto)	44 litres
Kühlkapazität (EN 12900 CECOMAF)	75W
Normalisierter Energieverbrauch	176 kWh/Jahr
Umgebungstemperatur	10°C / 43°C
Außenmaße HxBxT (ohne/mit Verpackung)	124 x 55 x 63 cm / 130 x 57 x 71 cm
Nettogewicht / Bruttogewicht	49 kg / 52 kg
Verbindungskabel - MC4-Stecker als Standard	2.5 Meter Solarkabel 4mm <sup>2</sup> - Andere Längen auf Anfrage
Anzahl der Geräte pro 20'- und 40'-Container	30 (Ctn 20') - 60 (Ctn 40')

Diese beiden 195- und 295-Liter-Kühl-/Gefrierkombinationen werden mit Solarbatterien betrieben und eignen sich für den Einsatz in verschiedenen Haushalten. Sie sind robust und zuverlässig, verfügen über eine hochwertige Wärmedämmung und praktische Ausstattungsmerkmale wie verstellbare Glasablagen und transparente Schubladen.

## Kühl-/Gefrierkombination CRC 295



A+

Technische Daten FREECOLD®	Kühl-/Gefrierkombination CRC 295
Eingangsspannung	Solar + 24 oder 36V Batterie
Eingangsspannung DC	24 - 42 Vdc
Energieklasse	A+
Kältemittel	R134a (ohne CFC)
Wanddämmung	90 mm Polyurethan
Kühlvolumen (netto)	210 litres
Gefriervolumen (netto)	84 litres
Kühlkapazität (EN 12900 CECOMAF)	180 W
Normalisierter Energieverbrauch	210 kWh/Jahr
Umgebungstemperatur	10°C / 38°C
Außenmaße HxBxT (ohne/mit Verpackung)	182 x 55 x 63 cm / 187 x 57 x 71 cm
Nettogewicht / Bruttogewicht	68 kg / 72 kg
Verbindungskabel - MC4-Stecker als Standard	2.5 Meter Solarkabel 4mm <sup>2</sup> - Andere Längen auf Anfrage
Anzahl der Geräte pro 20'- und 40'-Container	30 (Ctn 20') - 60 (Ctn 40')

## Kühl-/Gefrierschrank CSV185 und CSV260 mit doppeltem Schiebefenster



Wie die hochisolierten Kühl- und Gefriertruhen eignen sich die Kühl- und Gefrierschränke CSV 185 und 260 für alle gewerblichen Anwendungen in abgelegenen Gebieten: Gastronomie, Hotellerie, Tourismus, Vertrieb und Verkauf von Lebensmitteln einschließlich Freiluftmärkten, ...). Ihr Hauptvorteil sind die zwei Schiebefenster, durch die die Kunden die Ware im Inneren sehen können.

## FrigoMobile 180 L - Direktsolar ohne Batterien, mit patentiertem Ecotainer FREECOLD



Das 100% solarbetriebene FREECOLD® Kühlschranks mobil ist die ideale Lösung für die Entwicklung eines Kleinunternehmens in ländlichen oder vorstädtischen Gebieten ohne Elektrifizierung, als Antwort :

- zum Bedarf an Kälte für Fischerei, Ernährung, Viehzucht ...
- dem Kommunikationsbedarf: 1 Stunde Handyladung wird für 0,15€ oder 100 FCFA verkauft.
- bei Bedarf Beleuchtung am Abend, um den Verkauf zu verlängern, oder zu Hause,

um ein reales Einkommen zu erzielen und eine verantwortungsvolle, eigenständige und nachhaltige Wirtschaftstätigkeit zu entwickeln.

Der CSV 185 auf einem FrigoMobil eignet sich besonders für den Transport, die Aufbewahrung und den Verkauf von Fleisch, Fisch oder Eis, da die erzeugte Kälte bei einer niedrigeren Temperatur als beim RSI 180 liegt.

## Autonome öffentliche Beleuchtung

### Solar-LED-Straßenlampen "all in one"



Diese 15W und 20W LED-Straßenlampen sind mit einem wasserdichten LED-Modul mit hoher Helligkeit, einem hocheffizienten Solarpanel und einer langlebigen Lithiumbatterie (LiFePO4-Technologie) ausgestattet. Sie werden mit einer drahtlosen Fernbedienung und Zubehör zur Befestigung an einer Ø60mm Halterung (Mast, Wandkonsole...) geliefert.

Eine Regelung durch Helligkeitsmessung und Bewegungserkennung dimmt die Lichtquelle automatisch von voller Leistung (100%) auf den Energiesparmodus (30%), um die Akkulaufzeit zu verlängern.

Diese LED-Straßenlampen lassen sich sehr schnell aufbauen und benötigen keinen Stromanschluss. Sie sind ideal, um einen Dorfplatz oder den Hof eines Autohauses zu beleuchten.

## Die Klimaanlage

Die FREECOLD Solar-Klimaanlagen sind robust und bewährt und kühlen die Innenluft in Wohn- oder Geschäftsräumen auch dann, wenn kein leistungsfähiges Stromnetz vorhanden ist.

Mit der globalen Erwärmung und dem Anstieg des durchschnittlichen Familieneinkommens werden Klimaanlagen weltweit immer häufiger eingesetzt. Der daraus resultierende starke Anstieg des Stromverbrauchs wird laut der Internationalen Energieagentur zwischen 2020 und 2050 voraussichtlich zu einer Verdoppelung der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus Klimaanlagen führen. Ebenso wird die Klimaanlage in Gebieten mit wenig oder keinem Stromnetz meist durch umweltschädliche und laute Generatoren bereitgestellt.

Die FREECOLD Solar-Klimaanlage kann diese Probleme teilweise lösen. Unsere modulare und einfach zu installierende Lösung bietet somit Zugang zu kühleren Temperaturen und vermeidet gleichzeitig die Notwendigkeit einer nicht vorhandenen oder umweltschädlichen Elektroinstallation. Privat- und Geschäftsräume können nun mit der kostenlosen Energie der Sonne klimatisiert werden!

### Reversible Hybrid-Solarklimageräte CMS 09.H, 12.H, 18.H und 24.H



FREECOLD Hybrid-Klimaanlagen arbeiten mit zwei Stromquellen: Photovoltaik als Priorität und das Stromnetz als Ergänzung und wenn die Sonne nicht mehr scheint, mit einer automatischen Umschaltung der Quellen ohne Unterbrechung der Stromversorgung. Im Klimatisierungsmodus ebenso wie im Heizungs- oder Entfeuchtungsmodus.

Wenn die Sonne scheint, laufen die Hybrid-Klimaanlagen zu 100 % über die Photovoltaikquelle.

Die FREECOLD Hybrid-Klimaanlagen der Klasse A++++ bieten Leistungen von 2.600 W (9.000 btu), 3.500 W (12.000 btu), 5.000 W (18.000 btu) und 7.000 W (24.000 btu) für Kühlen und Heizen.

Sowohl im Sommer als auch im Winter wird Energie gespart: In Dakar, wo die Sonne 3000 Stunden/Jahr scheint, belaufen sich die jährlichen Stromeinsparungen auf 600.000 FCFA (900 €) und die Investition amortisiert sich in zweieinhalb Jahren, ganz zu schweigen von dem Komfort einer Klimaanlage während der Lastabwürfe oder den Betriebskosten eines Notstromdieselmotors; in Marseille, wo die Sonne 1000 Stunden während der Heizmonate und 1000 Stunden im Sommer scheint, belaufen sich die jährlichen Einsparungen auf 480 € und die Amortisationszeit beträgt vier Jahre.

### Autonome Solar-Klimaanlagen CMS09, CMS12, CMS18 und CMS24



Die autonomen FREECOLD-Klimaanlagen arbeiten direkt mit 48V-Niederspannung aus Photovoltaik und Batterien: Es ist kein 230V-Wandler erforderlich und somit kein Effizienzverlust.

Wenn die Sonne scheint, laufen die Klimaanlagen über die Photovoltaikquelle, die gleichzeitig die Batterien auflädt.

Die Autonomie wird durch Solarbatterien gewährleistet wartungsfreie AGM-Batterien. Die Kapazität richtet sich nach der Leistung der

Klimaanlage und der gewünschten Laufzeit. Standardmäßig ist eine Laufzeit von 5 Stunden für Geschäfte und Büros vorgesehen, die tagsüber gekühlt werden müssen. 12 Stunden Akkulaufzeit richtet sich an den Hausgebrauch, der eine Kühlung am Tag und in der Nacht ermöglicht.

So bieten die 100% solarbetriebenen FREECOLD-Klimaanlagen denjenigen, die dort arbeiten und leben, wo es keine Netzstromversorgung gibt oder wo die Stromversorgung ausgefallen und teuer ist, die Möglichkeit, Klimaanlagen kostengünstig und in völliger Freiheit zu nutzen.



## Die Milchbranche

### Autonome Solar-Milchtanks 125, 225, 300, 500 und 800 Liter / 2 Melkungen

Mit Photovoltaikanlage, Batteriespeicher und intelligentem Energiemanagement



Die FREECOLD-Milchkühltanks, die in den Größen 125, 225, 300, 500 und 800 Liter erhältlich sind, kühlen die Milch bei einer Außentemperatur von 35°C innerhalb von 2 Stunden auf eine Temperatur von 4°C ab.

Der komplett aus Edelstahl bestehende Behälter hat eine glatte Innenwand, abgerundete Ecken und polierte Schweißnähte, um optimale Bedingungen für Hygiene und Lebensmittelsicherheit zu schaffen. Seine Wände sind mit eingespritztem Polyurethanschaum isoliert, um den Wärmeverlust zu begrenzen.

Das Solarkraftwerk mit seinen Photovoltaikmodulen europäischer Herkunft wird mit dem dazugehörigen Gestell als Bausatz und der vorinstallierten elektrischen Verkabelung geliefert für eine einfache und schnelle Inbetriebnahme. Die Zentrale versorgt den tank live und lädt gleichzeitig die Batterien auf, um die Autonomie der Anlage zu gewährleisten.

Das Energiemanagement von FREECOLD garantiert die Bereitstellung einer qualitativ hochwertigen Stromversorgung und erlaubt eine eventuelle zweite Quelle, ein Stromnetz oder einen Generator.

Die Solaranlage kann gemeinsam genutzt werden, um parallel einen 60-, 100- oder 300-Liter-Pasteurisateur komplett aus Edelstahl für die Wärmebehandlung der Milch zu versorgen.



### Autonomer, 100% solarbetriebener Mini-Tank ohne Batterien, mit patentiertem Ecotainer



Der speziell für kleine Milch-, Saft- und Getränkeproduzenten entwickelte FREECOLD-Minitank mit einer Gesamtkapazität von 50 Litern ist ein '2-Melk'-Modell, das das Volumen einer Melkung innerhalb von 3 Stunden auf 4°C kühlt.

Er ist leicht zu transportieren, zu installieren und in Betrieb zu nehmen, mit seinem stoßfesten und unzerbrechlichen Außenkörper aus rotationsgeformtem Kunststoff. Er funktioniert ohne Batterien dank seines FREECOLD Ecotainers, der die Kühlung des abendlichen Melkens und die Qualität der Kälte während der Nacht sicherstellt.

Seine automatische keimtötende Vorrichtung mit ultravioletter UV-C-Strahlung desinfiziert den Aluminiumbehälter in wenigen Minuten zu über 99% von Bakterien und Viren wie E. Coli oder Salmonellen.

Der Mini-Tank wird komplett mit drei vorverkabelten Photovoltaikmodulen geliefert, die als Schattenspendler oder Verkaufsunterstand dienen können.



# Die Landwirtschafts- und Handelskette

Autonomer Solar-Kühlraum von 10m<sup>3</sup> bis 30m<sup>3</sup> und mehr, zwischen -20°C und +12°C

Mit Photovoltaikanlage, Batteriespeicher und intelligentem Energiemanagement



Das Volumen der Kammer passt sich den Lagerbedingungen für Obst und Gemüse, Fleisch, Fisch oder Tiefkühlprodukte an.

Wärmeverluste werden mit der verstärkten Isolierung von 100 oder 150 mm und einer Tür mit einem Streifenvorhang zur Begrenzung des Wärmeeintritts verringert.

Zwischen 200 kg und 1000 kg Erntegut können täglich gekühlt werden, wobei die Speicherbatterien eine volle Autonomie von 30 Stunden bis über 60 Stunden erlauben. Optional sind ein strapazierfähiger, leicht zu reinigender rutschfester Boden und Regale für Fleisch-, Fisch- und Molkereianwendungen erhältlich.

Eine Garantie für die Einhaltung der strengsten Hygiene- und Sicherheitsvorschriften.

Jedes Kühlraumprojekt erfordert eine schnelle Vorstudie, um die Komponenten entsprechend dem tatsächlichen Bedarf zu dimensionieren, insbesondere die Solaranlage, die Größe und Isolierstärke des Kühlraums, die Batteriespeicherung, das Energiemanagement und die Leistung der Kühleinheit.

Um unser Produkt und seinen Preis an Ihre Spezifikationen anzupassen, müssen wir wissen :

- Die Art des zu kühlenden Produkts: Ernten, Gemüse, Fleisch, Fisch, ...
- Die tägliche Menge des zu kühlenden Produkts, die in den Kühlraum gelangt
- Die Temperatur des Wareneingangs
- Ihre Lagertemperatur.

Die Kühlzellen können auch in einen 20' oder 40' Container integriert werden, um zu mobilen Kühleinheiten zu werden, mit ihrer Solaranlage auf dem Dach, die als Schattenspender dient. Der Container wird dann mit dem installierten Kühlraum verschifft, der an den Schaltschrank für die Energieverwaltung und die elektrischen Sicherheiten angeschlossen ist.

Alle Werkzeuge werden mitgeliefert, es muss nicht gebohrt oder gelötet werden, um eine einfache und zuverlässige Installation innerhalb weniger Stunden zu ermöglichen.



## Autonome Solar-Kühlbox 5m<sup>3</sup> zur Herstellung von 200 kg Eis pro Tag

Der Bedarf an Eis ist in Afrika alltäglich, kleine Händler und Privatpersonen kaufen es täglich für den wirtschaftlichen Gebrauch oder für ihre Familien;

In Dörfern und Städten, die nicht an das Stromnetz angeschlossen sind, ist Eis ein sehr wertvolles Produkt; es dient zum Kühlen von Trinkwasser und Getränken, ist aber auch für die Aufbewahrung von Lebensmitteln wie Fleisch und Fisch unerlässlich;

Die FREECOLD Solar-Kühlbox erfüllt diesen Bedarf an zugänglicher Kälte und schafft eine neue wirtschaftliche Aktivität mit hoher Rentabilität und einer Investitionsrendite von weniger als 2 Jahren.



## Scherbeneismaschine



Zur Aufbewahrung von Fisch, Fleisch und Geflügel

Ideal für Fischer, Krankenhäuser und Labore, zur Präsentation auf Ständen (in Restaurants, Geschäften und auf Märkten im Freien), zum Transport und zur Aufbewahrung von Lebensmitteln. Das 1,5 bis 3 mm dicke Scherbeneis ist ein sehr trockenes Eis mit einer sehr kalten Temperatur von -6 bis -8 °C, das sich auch nach längerer Lagerung im Eisspeicher perfekt entleeren lässt.

Leistungsstark, innovativ und hygienisch, mit einer Produktionskapazität von 120 bis 6.000 kg/Tag, werden die FREECOLD-Eismaschinen speziell in Deutschland hergestellt.

## Autonome Solar-Brutmaschine IAS von 320 oder 1000 Eiern



Die autonomen Solar-Brutapparate FREECOLD IAS320 und IAS1000 sind für alle Gewerbetreibenden gedacht, die ein Inkubationsprojekt entwickeln, ohne viel Kapital investieren zu wollen.

Diese Brutapparate kombinieren eine gute Eierkapazität mit innovativen Funktionen, die dem Benutzer ein sicheres Arbeiten ermöglichen und gleichzeitig den Anforderungen von Zuchtbetrieben in warmen und sonnigen Klimazonen voll und ganz gerecht werden.

Sie sind auf einer Struktur aus verzinktem Stahl gefertigt und werden mit universellen Drahtkörben und ausziehbaren und stapelbaren Schlupfkörben geliefert.

# Solar-Sets

## Solarenergie-Set

3 LED-Lampen und Ladegerät für Mobiltelefone



Dieses kleine, leistungsstarke Set sorgt für eine qualitativ hochwertige Beleuchtung an abgelegenen Orten und lädt Mobiltelefone, GPS, iPads, ... auf. Für seine Verwendung sind keine besonderen technischen Kenntnisse erforderlich. Einfach einstecken und los geht's!

- 1 Solarpanel mit 5 m Kabel
- 1 Steuergerät mit Lithium-Batterie
- 3 wasserdichte LED-Lampen mit jeweils 3 m Kabel,
- 5 Ladeanschlüsse für Handys

## Autonomes Solarladegerät zum Aufladen von 10 Mobiltelefonen

Mobilfunktechnologien tragen massiv zum Wachstum in abgelegenen Regionen bei. Die M-Wirtschaft entwickelt in Afrika den Geldfluss und den Einsatz von landwirtschaftlichen und gesundheitlichen Dienstleistungen. Dazu müssen die Akkus der Telefone aufgeladen werden können. Das FREECOLD Solar-Ladegerät ist leicht zu transportieren und zu installieren und liefert elektrische Energie zum sicheren Aufladen von Handy-Akkus.



- Robustes Design (eloxierte Aluminiumhaube, unzerbrechliches Kunststoffgehäuse) für den professionellen Einsatz
- Wird komplett mit seinem original europäischen Solarpanel 150W oder 2x50W, 10 USB-Ausgängen, 5 Micro-USB-Kabeln und 5 5-in-1 Kraken geliefert
- Regulierter 5V-1A-Ausgang für absolute Batteriesicherheit
- Einfaches und bequemes Halten von Telefonen während des Ladevorgangs

## 230V-Solar-Kits

von 300W bis 3kW zum Betrieb von Beleuchtung, Ventilator, Fernseher, Computer, ...



Diese 12-, 24- und 48-Volt-Sets bieten ein breites Leistungsspektrum und eine unübertroffen einfache Installation.

Sie werden komplett und maßgeschneidert zusammengestellt geliefert aus

- solarmodule mit photovoltaikkabel
- wasserdichte AGM-Solarbatterien
- Laderegler
- PurSinus-Wechselrichter 12, 24 oder 48V in 230V



34 chemin de l'Echut - 31770 Colomiers - Frankreich

RCS Toulouse (31) 799569108

E: [info@freecold.com](mailto:info@freecold.com)

T: +33 5 34 35 03 49

[www.freecold.com](http://www.freecold.com)

