



STROMSPEICHERSYSTEM MIT HYBRID-INVERTER FÜR
EINPHASIGE UND DREIPHASIGE LÖSUNGEN

Clivet Sinergy



AIR CONDITIONING
AND AIR QUALITY
PARTNER

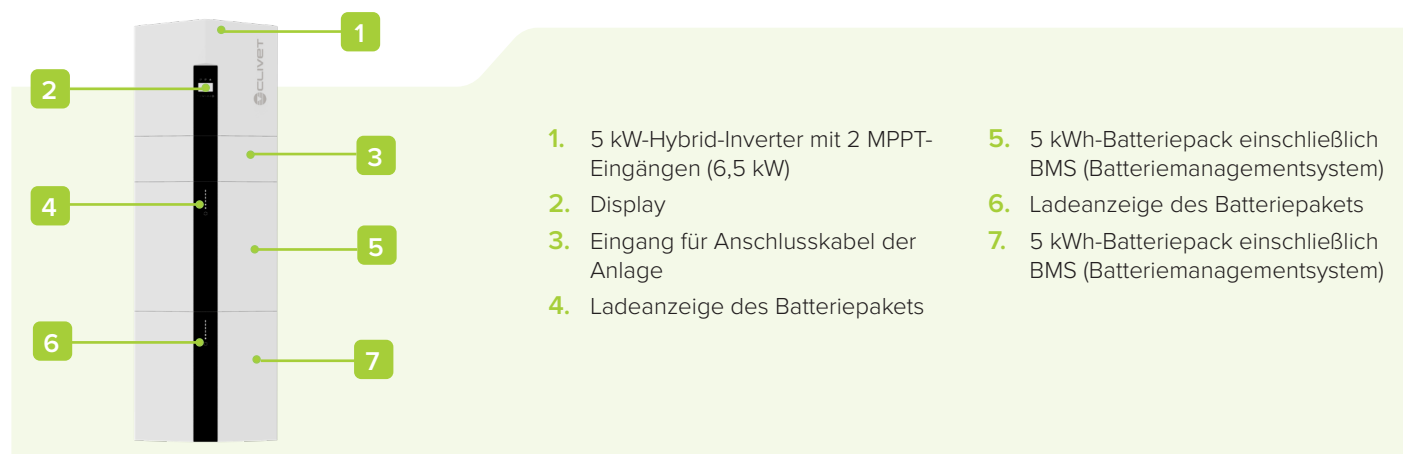
Inspiring Solutions since 1989

Allgemeine Merkmale (der Produktfamilie)

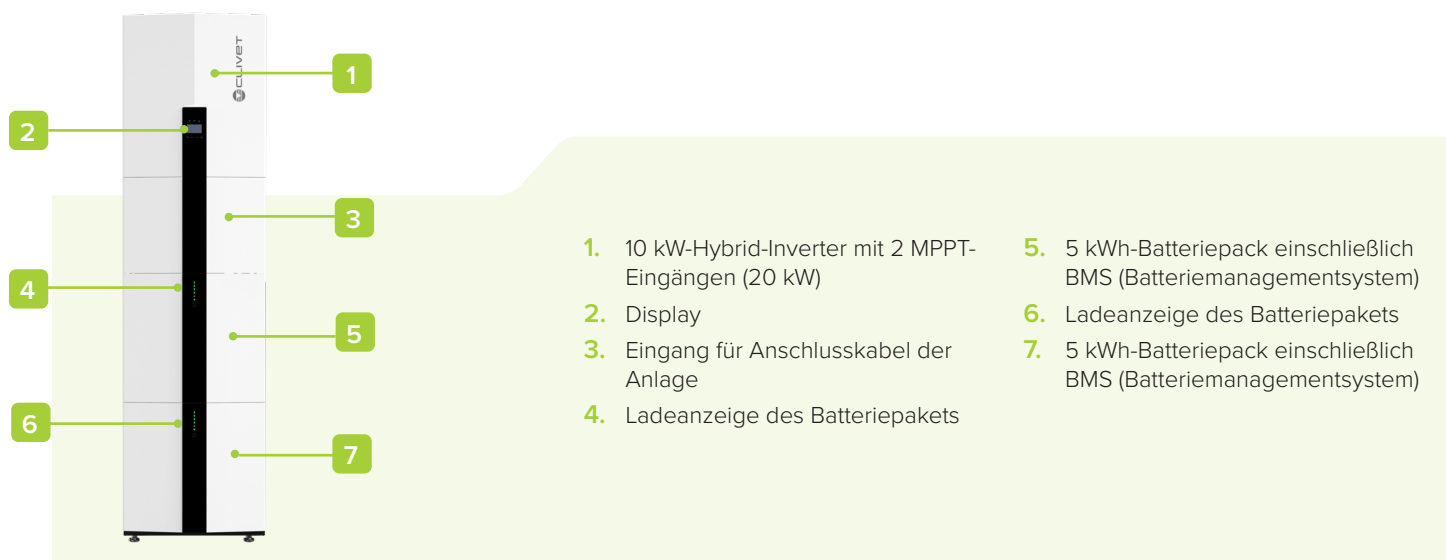
Elektrisches Speichersystem mit Wechselrichter für die Einbindung von Photovoltaikanlagen, kompakt und ideal für den Einsatz in Wohngebäuden.

- ✓ Leicht zu installierendes Modulsystem
- ✓ Hybrid-Wechselrichter mit einer Leistung von 5 kW in der einphasigen und 10 kW in der dreiphasigen Variante
- ✓ Erhältlich in 4 Leistungsgrößen mit den jeweiligen Akkupacks:
 - 5/10/15/20 kWh in der einphasigen Variante
 - 10/20/30/40 kWh in der dreiphasigen Variante
- ✓ Kompatibel mit dem Energiemanagementsystem Control4 NRG für Clivet Smart Living
- ✓ On-Grid-Funktion (Einspeisebetrieb) und integrierter Back-up-Ausgang 5kW bei der einphasigen und 10kW bei der dreiphasigen Ausführung für den Anschluss von Verbrauchern im Falle eines Stromausfalls.

Einphasige Version

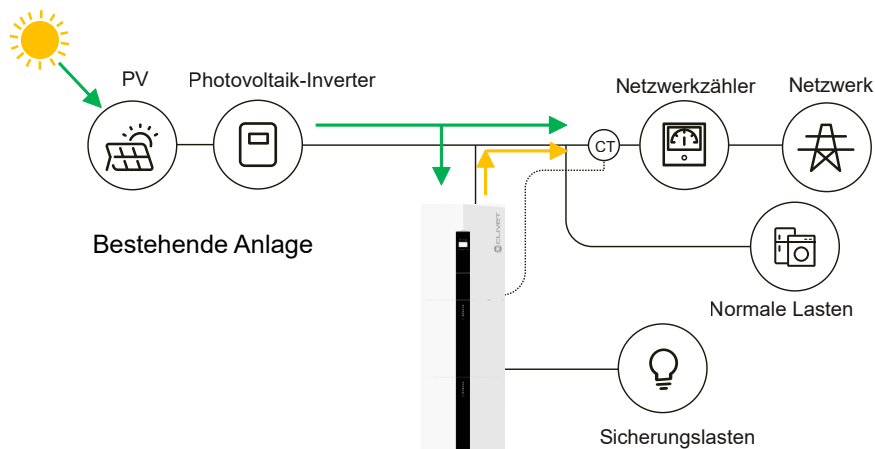


Dreiphasige Version



Bestehende Anlage

Der Anschluss an eine bestehende Anlage erfolgt ohne Austausch der vorhandenen Inverter und Photovoltaikmodule. Das SINERGY-System speichert den von den Modulen erzeugten Strom automatisch, wenn er von den an das Netz angeschlossenen Verbrauchern nicht abgefordert wird. Die Photovoltaikeingänge des Inverters werden in diesem Fall nicht genutzt. Die Installation erfolgt direkt im Netz des Hauses und ohne eine zusätzliche Verkabelung und/oder Anschlüsse.

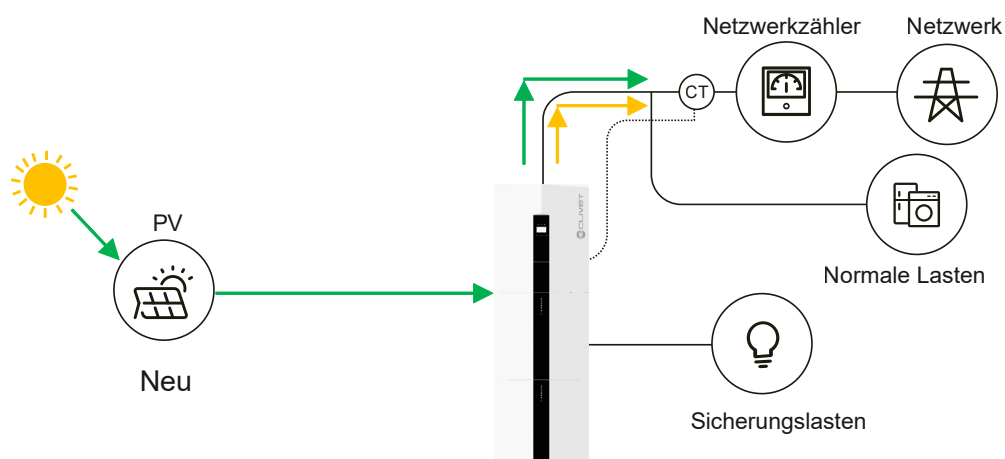


Neue Anlage

Bei Neuinstallationen können die Stränge der Photovoltaikanlage direkt an die beiden DC-Eingänge des Inverters SINERGY von Clivet angeschlossen werden.

Der Inverter verfügt über 2 String-Eingänge für insgesamt 6,5 kW (einphasig) und 20kW (dreiphasig).

Diese Konfiguration hält die Kosten für den Inverter der Photovoltaikanlage niedrig.



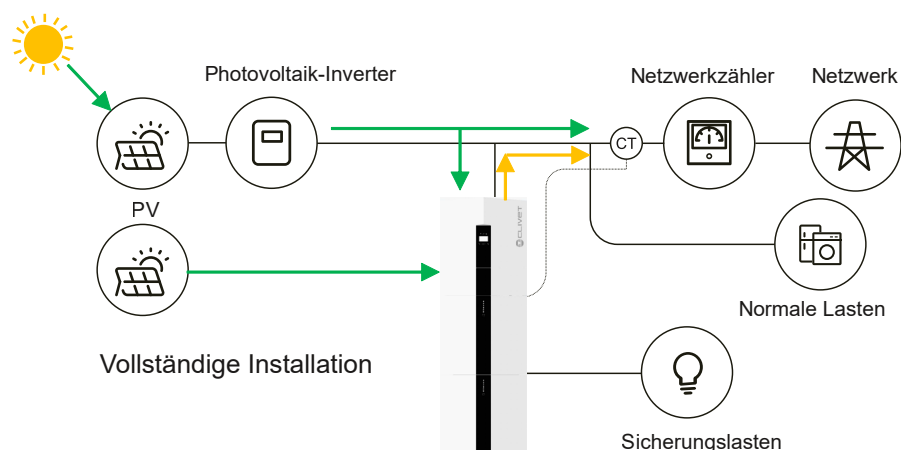
vollständige Installation

Bei dieser Art der Installation kann die neue Photovoltaikanlage, ohne die bestehende Anlage zu verändern, installiert werden.

Bei dieser Art der Installation kann die neue Photovoltaikanlage, ohne die bestehende Anlage zu verändern, installiert werden.

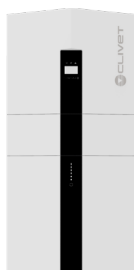
Der Inverter verfügt über 2 String-Eingänge für insgesamt 6,5 kW (einphasig) und 20kW (dreiphasig).

Die neu installierten Module können direkt an die beiden DC-Eingänge des Inverters SINERGY von Clivet angeschlossen werden.



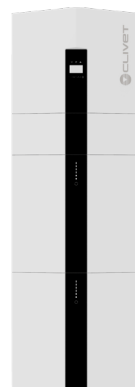
Einphasige Produktreihe

Clivet Sinergy 51.05



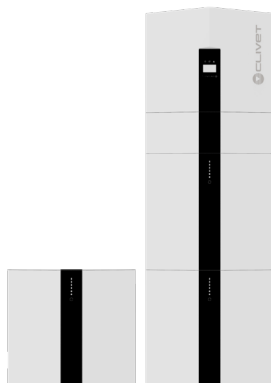
5 kWh = 1 Invertermodul
15 kWh-Batteriepack

Clivet Sinergy 51.10



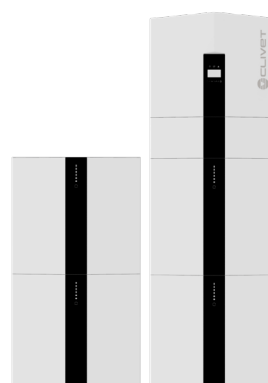
10 kWh = 1 Invertermodul
2 5 kWh-Batteriepacks

Clivet Sinergy 51.15



15 kWh = 1 Invertermodul
3 5 kWh-Batteriepacks

Clivet Sinergy 51.20



20 kWh = 1 Invertermodul
4 5 kWh-Batteriepacks

Modell	Kennung	Produktbeschreibung und -aufbau		
SINERGY 51.05	CEC-S5B5	5 kWh-Stromspeichersystem mit einphasigem 5 kW-Inverter, bestehend aus:		
		Einphasiger Hybrid-Inverter 230 Vac 50 Hz mit 5 kW Nennleistung	37022297	1 Gerät
		Batteriepack 5 kWh	37022296	1 Gerät
SINERGY 51.10	CEC-S5B10	Elektrisches Speichersystem 10 kWh mit Inverter 5 kW einphasig bestehend aus:		
		Einphasiger Hybrid-Inverter 230 Vac 50 Hz mit 5 kW Nennleistung	37022297	1 Gerät
		Batteriepack 10 kWh	37022296	2 Geräte
		Anschlusskabelsatz für einphasige Akkupacks	89152285	1 Gerät
SINERGY 51.15	CEC-S5B15	Elektrisches Speichersystem 15 kWh mit Inverter 5 kW einphasig bestehend aus:		
		Einphasiger Hybrid-Inverter 230 Vac 50 Hz mit 5 kW Nennleistung	37022297	1 Gerät
		Batteriepack 15 kWh	37022296	3 Geräte
		Anschlusskabelsatz für einphasige Akkupacks	89152292	1 Gerät
SINERGY 51.20	CEC-S5B20	Elektrisches Speichersystem 20 kWh mit Inverter 5 kW einphasig bestehend aus:		
		Einphasiger Hybrid-Inverter 230 Vac 50 Hz mit 5 kW Nennleistung	37022297	1 Gerät
		Batteriepack 20 kWh	37022296	4 Geräte
		Anschlusskabelsatz für einphasige Akkupacks	87022298	1 Gerät

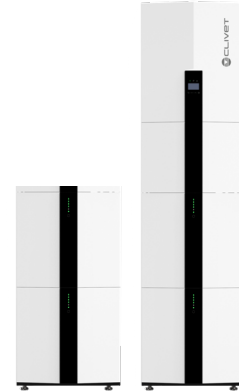
Dreiphasige Produktreihe

Clivet Sinergy 103.10



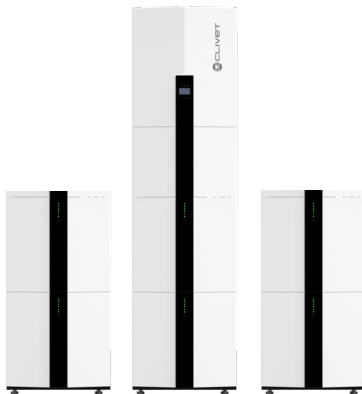
10 kWh
2 5 kWh-Batteriepacks

Clivet Sinergy 103.20



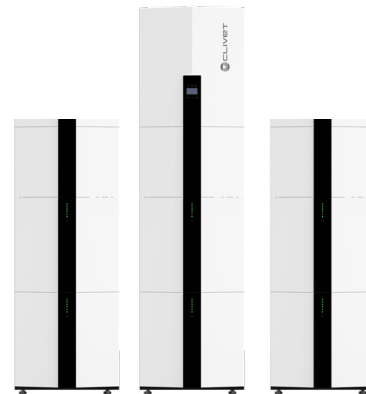
20 kWh
4 5 kWh-Batteriepacks

Clivet Sinergy 103.30



30 kWh
6 5 kWh-Batteriepacks

Clivet Sinergy 103.40



40 kWh
8 5 kWh-Batteriepacks

Modell	Kennung	Produktbeschreibung und -aufbau		
SINERGY 103.10	CEC-T10B10	10 kWh-Stromspeichersystem mit dreiphasigem Inverter (10 kW), bestehend aus:		
		Dreiphasiger Hybrid-Inverter (400 VAC, 50 Hz) mit einer Nennleistung von 10 kW	13512328	1 Gerät
		Batteriepack 10 kWh	37022296	2 Geräte
		Anschlusskabelsatz für dreiphasige Akkupacks	63502370	1 Gerät
SINERGY 103.20	CEC-T10B20	20 kWh-Stromspeichersystem mit dreiphasigem Inverter (10 kW), bestehend aus:		
		Dreiphasiger Hybrid-Inverter (400 VAC, 50 Hz) mit einer Nennleistung von 10 kW	13512328	1 Gerät
		Batteriepack 20 kWh	37022296	4 Geräte
		Anschlusskabelsatz für dreiphasige Akkupacks	63502369	1 Gerät
SINERGY 103.30	CEC-T10B30	30 kWh-Stromspeichersystem mit dreiphasigem Inverter (10 kW), bestehend aus:		
		Dreiphasiger Hybrid-Inverter (400 VAC, 50 Hz) mit einer Nennleistung von 10 kW	13512328	1 Gerät
		30 kWh-Batteriepack	37022296	6 Geräte
		Anschlusskabelsatz für dreiphasige Akkupacks	63502371	1 Gerät
SINERGY 103.40	CEC-T10B40	40 kWh-Stromspeichersystem mit dreiphasigem Inverter (10 kW), bestehend aus:		
		Dreiphasiger Hybrid-Inverter (400 VAC, 50 Hz) mit einer Nennleistung von 10 kW	13512328	1 Gerät
		40 kWh-Batteriepack	37022296	8 Geräte
		Anschlusskabelsatz für dreiphasige Akkupacks	63502368	1 Gerät

Eigenschaften des Batteriepacks

Allgemein

Batterietyp	LFP (LiFeO4)
Gewicht	57 kg
Abmessungen B (Breite) x H (Höhe) x T (Tiefe)	540 x 530 x 250 mm
IP-Schutzart	IP65
Garantie	5 Jahre Produktgarantie, 10 Jahre Garantie auf die Leistung

Betrieb

Maximaler Lade-/Entladestrom	50A/80A
Leistung	4.096 W
Maximale Auf-/Entladeleistung	2.825W/4.096W
Betriebstemperatur	0..50°C beim Laden
Betriebstemperatur	-10..50 °C beim Entladen
Feuchtigkeit	0°C ~ 95% (nicht kondensierend)

Elektrische Daten

Gesamtleistung	5,12 kWh
Nutzbare Leistung	4,6 kWh
Entladungsgrad (DoD)	0,9
Nennspannung	51,2 V
Schutzschalter	125 A
Betriebsbereich	44,8 - 56,6 V
Interner Widerstand	< 20 mΩ
Lade-/Entladezyklen	10.000 Zyklen

BMS

Anschließbare Registermodule	Bis zu 4 Module in einphasigen Systemen Bis zu 8 Module in dreiphasigen Systemen
Leistung	100-400 Ah in einphasigen Systemen 200-800 Ah in dreiphasigen Systemen
Stromverbrauch	< 2 W

Sicherheitszertifikate:
Pack: IEC/EN 62619;UN38.3
Cell: IEC/EN 62619;UN38.3;UL1973

Eigenschaften des einphasigen Inverters

Eingang der Photovoltaikanlage

Max. Eingangsleistung der Photovoltaik	6500W
Max. DC-Spannung	580 V
Nennspannung	400 V
MPPT-Spannungsbereich	80 V - 560 V
Mindestaktivierungsspannung	130 V
MMPT String-Eingänge	2
Anzahl der Strings pro MPPT-Eingang	1
Maximaler Eingangsstrom pro MPPT	15 A
Maximaler Kurzschlussstrom pro MPPT	18 A

Anschluss an das Stromnetz

Nominale Ausgangsleistung (AC)	5.000W
Maximale Scheinleistung (AC)	7.360 VA (vom Netz)
Maximale Ausgangsleistung (AC)	5'000 W (1)
AC-Nennspannung	230 Vac
Netzfrequenzbereich	50/60 Hz ±5 Hz
Maximaler Ausgangsstrom	22 A (2)
Maximaler Eingangsstrom	22 A (2)
Gesamtleistungsfaktor (cosΦ)	0.8 Vorlauf - 0.8 Verzögerung
Harmonische Verzerrung THDi	< 3%

Batterieeingang

Batterietyp	LFP (LiFePO4)
Batterie-Nennspannung	48 V
Maximaler Bereich der Ladespannung	40-60 V
Maximaler Ladestrom	100 A
Maximaler Entladestrom	100 A
Batterieleistung	100-400 Ah
Maximale Auf-/Entladeleistung	4600/5000W

AC-Backup-Ausgang

Maximale Ausgangsscheinleistung	5.000 VA
Spitzenleistung im Ausgang	6.900 VA 10 sec
Maximaler Ausgangsstrom	20 A
Nennausgangsspannung	230 V
Nennausgangsfrequenz	50/60 Hz
Ausgang THDv (unter linearer Last)	<3 % (lineare Last)

Wirkungsgrad

Maximaler photovoltaischer Wirkungsgrad	97,0%
---	-------

Schutz

Netzspannungsschutz bei einem Netzausfall	JA
Überstrom am Ausgang	JA
DC-Verpolungsschutz	JA
Erkennung von Störungen in Photovoltaik-Strings	JA
Überspannungsschutz AC/DC-Leitungen	DC Typ II; AC Typ III
Erfassung der Isolierung	JA
Kurzschlusschutz für die AC-Leitung	JA

Allgemeine Angaben

Abmessungen B (Breite) x H (Höhe) x T (Tiefe)	540 x 590 x 255 mm
Gewicht	32 kg
Betriebsbereich (Temperatur)	-25 °C ~ +60 °C
Betriebsbereich (Feuchtigkeit)	0 ~ 95 % (nicht kondensierend)
Lärm (dB)	<25
Kühlmodus	Natürliche Konvektion
Maximale Höhenlage	2.000 m
Schutzart IP	IP65
Anschluss	RS485
Display	LCD

Zertifikate und Bezugsnormen
IEC/EN 62109-1&2;IEC/EN61000-6-1;IEC/EN61000-6-2;EN61000-6-3; IEC/EN61000-6-4;IEC/EN61000-3-11;
EN61000-3-12;IEC60529;IEC 60068;IEC61683;IEC62116;IEC61727;EN50549-1;
AS 4777.2;NRS 097;VDE-AR-N-4105;CEI0-21;G98;G99;C10/C11

Hinweis

- Die AC-Nennausgangsleistung beträgt 4.999 W für Australien, 4.600 W für Deutschland und Südafrika
- Der maximale Ausgangsstrom beträgt 21,7 A für Australien, 20 A für Deutschland und Südafrika

Eigenschaften des dreiphasigen Inverters

Eingang der Photovoltaikanlage

Max. Eingangsleistung der Photovoltaik	20.000 W
Max. DC-Spannung	1.100V
DC-Nennspannung	720V
MPPT-Spannungsbereich	140V-1.000V
MPPT-Spannungsbereich (volle Leistung)	420V-850V
Mindestaktivierungsspannung	130 V
MPPT-Strangeingänge	2
Anzahl der Strings pro MPPT-Eingang	1
Maximaler Eingangsstrom pro MPPT	15 A
Maximaler Kurzschlussstrom pro MPPT	20 A

Anschluss an das Stromnetz

Nominale Ausgangsleistung (AC)	10.000W
Maximale Scheinleistung (AC)	11.000VA
Maximale AC-Eingangsleistung	17.800 W (vom Netz)
AC-Nennspannung	230V/400Vac 3P+N+PE
Netzfrequenzbereich	50/60 Hz \pm 5 Hz
Maximaler Ausgangsstrom	16A
Maximaler Eingangsstrom	25A
Gesamtleistungsfaktor (cos Φ)	0.8 Vorlauf - 0.8 Verzögerung
Harmonische Verzerrung THDi	< 3%

Batterieeingang

Batterietyp	LFP (LiFePO4)
Batterie-Nennspannung	51.2V
Maximaler Bereich der Ladespannung	44-58V
Maximaler Ladestrom	160A
Maximaler Entladestrom	200A
Batterieleistung	200-800Ah
Maximale Auf-/Entladeleistung	8.000/10.000W

Zertifikate und Bezugsnormen

Regulierung des Netzes: EN50549-1, VDE-AR-N4105, CEI 0-21

Sicherheitsnormen: IEC/EN 62109-1&2, IEC62040-1, IEC62619

EMC: EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12

AC-Backup-Ausgang

Maximale Ausgangsscheinleistung	10.000VA
Nominale Ausgangsleistung (AC)	9200W
Maximaler Ausgangsstrom	14.5A
Nennausgangsspannung	230/400Vac , 3P+N+PE
Nennausgangsfrequenz	50/60 Hz
Ausgang THDv (unter linearer Last)	<3 % (lineare Last)

Wirkungsgrad

Maximaler photovoltaischer Wirkungsgrad	98,1%
---	-------

Schutz

DC-Hauptschalter	Zweipoliger DC-Schalter (125 A/Pol)
Netzspannungsschutz bei einem Netzausfall	JA
Überstrom am Ausgang	JA
DC-Verpolungsschutz	JA
Erkennung von Störungen in Photovoltaik-Strings	JA
Überspannungsschutz AC/DC-Leitungen	DC Typ II; AC Typ III
Erfassung der Isolierung	JA
Kurzschlusschutz für die AC-Leitung	JA

Allgemeine Angaben

Abmessungen B (Breite) x H (Höhe) x T (Tiefe)	540 x 980 x 250mm
Gewicht	54 kg
Betriebsbereich (Temperatur)	-25 °C ~ +60 °C, Leistungsreduzierung über 40 °C
Betriebsbereich (Feuchtigkeit)	0 ~ 95 % (nicht kondensierend)
Lärm (dB)	<25
Kühlmodus	Natürliche Konvektion
Maximale Höhenlage	2.000 m
Schutzart IP	IP65
Anschluss	RS485
Display	LCD

Die in diesem Dokument enthaltenen Daten sind nicht verbindlich und können vom Hersteller ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Die Abbildungen können je nach Anlagenkonfiguration variieren.

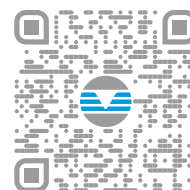
Die Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist verboten.

Clivet informiert in Übereinstimmung mit der Verordnung 517/2014, dass seine Produkte die folgenden fluorierte Treibhausgase enthalten bzw. mit diesen betrieben werden.

SEIT ÜBER 30 JAHREN BIETEN WIR
LÖSUNGEN FÜR NACHHALTIGEN KOMFORT,
WOHLBEFINDEN DES MENSCHEN UND
SCHUTZ DER UMWELT

www.clivet.com

MideaGroup
humanizing technology



Gültig ab: Januar 2024
DF2221016D--03



CLIVET S.p.A.

Via Camp Lonc 25, Z.I. Villapaiera 32032 - Feltre (BL) - Italy
Tel. +39 0439 3131 - info@clivet.it

CLIVET GMBH

Hummelsbütteler Steindamm 84,
22851 Norderstedt, Germany
Tel. +49 40 325957-0 - info.de@clivet.com

Clivet Group UK LTD

Units F5 & F6 Railway Triangle,
Portsmouth, Hampshire PO6 1TG
Tel. +44 02392 381235 -
Enquiries@Clivetgroup.co.uk

CLIVET LLC

Office 508-511, Elektroavodskaya st. 24,
Moscow, Russian Federation, 107023
Tel. +7495 6462009 - info.ru@clivet.com

CLIVET MIDEAST FZCO

Dubai Silicon Oasis (DSO) Headquarter Building,
Office EG04-05, P.O Box-342009, Dubai, UAE
Tel. +9714 5015840 - info@clivet.ae

Clivet South-East Europe d.o.o.

Jarušćica 9b
10000, Zagreb, Croatia
Tel. +3851 222 8784 - info.see@clivet.com

CLIVET France SAS

10, rue du Fort de Saint Cyr - 78180 Montigny le
Bretonneux, France
c.ahmed@clivet.com
+33789352007

Clivet Airconditioning Systems Pvt Ltd

Office No.501 & 502,5th Floor, Commercial -I,
Kohinoor City, Old Premier Compound, Off LBS
Marg, Kirod Road, Kuria West, Mumbai
Maharashtra 400070, India
Tel. +91 22 30930200 - sales.india@clivet.com