

LEDVANCE.DE



LEDVANCE

RE **NEW** ABLES

#RENEWABLES
#NETZERO
#SMARTENERGY

FÖRDERUNG DER SONNENENERGIE

LEDVANCE RENEWABLES

Mai 2024



FÖRDERUNG DER SONNENENERGIE LEDVANCE RENEWABLES

Seit 1906 stehen wir für besonders hochwertige, langlebige und fortschrittliche Lösungen im Lichtbereich. Wir denken ganzheitlich und bieten zukünftig mit unseren Produkten eine fein abgestimmte Systemlösung, mit welcher wir als innovativer Vorreiter die Solarenergie fördern.

Als Lichtenthusiasten bieten wir unseren Kunden Lichtlösungen, welche den höchsten ergonomischen, ökonomischen und ökologischen Ansprüchen genügen und einen ästhetischen Mehrwert schaffen. Mit unserer Erfahrung, Kompetenz und Stärke als global etabliertes Unternehmen haben wir Produktlösungen für die Photovoltaik geschaffen, die unseren Kunden ermöglichen, ihre Energiekosten und Emissionen zu senken und ihren Alltag mit sauberer Energie, sauberer Wärme und sauberer Mobilität zu gestalten. Unser Anspruch ist es, mit unseren Produkten und Dienstleistungen entscheidend zur Energiewende beizutragen, indem wir die persönliche Energiewende unserer Kunden unterstützen.

LEDVANCE Renewables treibt nicht nur positive Veränderungen voran, sondern trägt auch zu einer helleren, grüneren Zukunft für unseren Planeten bei.



INHALT

DIE SYSTEMLÖSUNG AUS EINER HAND	04
<hr/>	
SYMBOLE UND ABKÜRZUNGEN	07
<hr/>	
SYSTEMÜBERSICHT	07
<hr/>	
ZUSAMMENSPIEL DER SYSTEMKOMPONENTEN	08
<hr/>	
PHOTOVOLTAIKMODULE	09
<hr/>	
MONOFAZIALE PV-MODULE	11
<hr/>	
BIFAZIALE PV-MODULE	12
<hr/>	
WECHSELRICHTER	13
<hr/>	
STRING-WECHSELRICHTER	14
<hr/>	
HYBRID-WECHSELRICHTER	15
<hr/>	
BATTERIESPEICHER	17
<hr/>	
HOCHVOLTABATTERIESPEICHER	19
<hr/>	
LEDVANCE RENEWABLE APP	20



**DIE SYSTEMLÖSUNG
AUS EINER HAND**

DIE GESAMTE PHOTOVOLTAIK-ANLAGE VON EINEM EINZIGEN ANBIETER

LEDVANCE Renewables ist die Systemlösung aus einer Hand für Photovoltaik-Systeme und bietet eine umfassende Palette an Produkten und Dienstleistungen. Unsere Lösungen umfassen Photovoltaikmodule, Wechselrichter und Batteriespeicher, die sowohl für private als auch gewerbliche Anwendungen eingesetzt werden können.

Für eine bessere Benutzerfreundlichkeit und mehr Komfort haben wir die LEDVANCE Renewables App entwickelt, mit der Sie Ihre Photovoltaikanlage jederzeit und überall mühelos überwachen können. Bleiben Sie in Verbindung mit Ihrer Energieproduktion und gewährleisten Sie eine optimale Leistung und Effizienz mit diesem intelligenten Tool.

Der technische Support von LEDVANCE bietet Ihnen Unterstützung auf sämtlichen Ebenen und beantwortet all Ihre Fragen zu unseren qualitativ hochwertigen Photovoltaik-Systeme/Lösungen. Auf diese Weise deckt unser umfassender Ansatz alle Aspekte ab, von der technischen Unterstützung über die Lieferung Photovoltaiksysteme bis hin zur Leistungs- und Energieüberwachung.



Sparen Sie Zeit und Aufwand mit unseren Alles-aus-einer-Hand Systemangeboten für Photovoltaiksysteme und profitieren Sie von zuverlässigem Service.



INVESTITION IN IHRE ZUKUNFT ERNEUERBARE ENERGIE AUS EINER HAND

WARUM PHOTOVOLTAIK?

EFFIZIENTE NUTZUNG VON VERFÜGBAREM RAUM:

Indem Sie ihn zur
Stromerzeugung nutzen.

TÄTIGEN SIE EINE SICHERE INVESTITION:

Sparen Sie bei den
Stromkosten und genießen
Sie Unabhängigkeit vom
Netz.

VORTEILE DES ALL-IN-ONE- SHOP-PRINZIPS:

Wir gewährleisten
durchgängig hohe
Qualitätsstandards.

HOCH EFFIZIENTE MODULE:

Dank PV-Module, die
neue Zelltechnologie nutzen
und eine maximale Effizienz
von bis zu 22,0% erreichen.

NUTZEN SIE DIE EINFACHHEIT:

Mit unserer integrierten App
können Sie auf die
Verwendung einer
Kommunikationshardware
von Drittanbietern verzichten.

VERLASSEN SIE SICH AUF EIN ZUKUNFTSSICHERES SYSTEM:

Mit unserem modularen und er-
weiterbaren System können wir
Ihren Energiebedarf heute und
in den kommenden Jahren decken.

ÜBERWACHEN SIE IHR SYSTEM VON ÜBERALL:

Intuitives und benutzer-
freundliches Monitoring über
integrierte Mess- und
Steuergeräte.

ARBEITEN SIE MIT EINEM TRANSPARENTEN PARTNER:

Wir finden das beste System
für Ihre individuellen
Bedürfnisse.

VERTRAUEN SIE EINER WELTWEITEN MARKE:

LEDVANCE, ein zuverlässiger
Partner mit einer starken
Beleuchtungstradition und
einem globalen Vor- und
Nachverkaufsnetzwerk.

LANGFRISTIGE PRODUKTGARANTIE:

12
Jahre

Produktgarantie
P-Typ

15
Jahre

Produktgarantie
N-Typ und
ModuleBifaziale

LEDVANCE RENEWABLES – SYMBOLE UND ABKÜRZUNGEN

ABKÜRZUNGEN

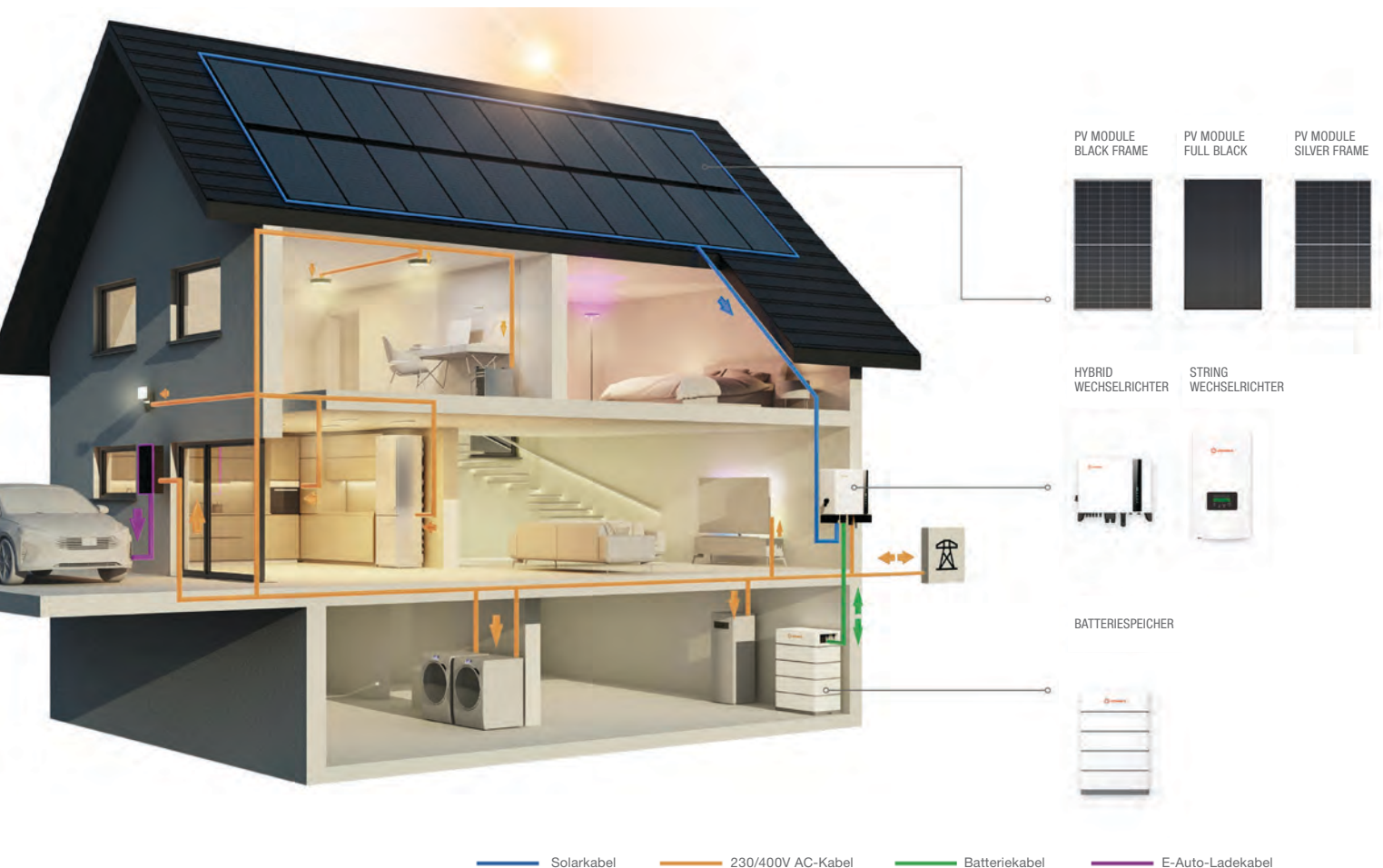
W_p	Nennleistung
(%)	Wirkungsgrad
Input (kW)	Max. DC Eingangsleistung
Output (kW)	Nennausgangsleistung
X* MPPT	Anzahl der MPP-Tracker
U MPPT (V)	MPP-Spannungsbereich
I_{MPPT} (A)	Maximale Eingangsstromstärke pro MPPT
dB (A)	Geräuschentwicklung
I_{MAX} (A)	Max. AC Ausgangsstromstärke
V	Nennspannung
kWh	Nennkapazität

	Maximale Systemspannung		Batteriespannung
	Betriebstemperatur		Schutzklasse
	Steckverbindung (Stäubli MC4)		Ladekurve
	Last auf Vorder-/Rückseite		Entladetiefe
	Max. DC Eingangsspannung		Ladezyklen
	Nennausgangsspannung / Bereich		Hochspannungsbatteriespeicher Skalierbarkeit
	WIFI		Kühlungstyp
	Ethernet		Garantie
	Überspannungsschutz		
	Batterietyp		

LEDVANCE RENEWABLES – SYSTEMÜBERBLICK

MODULE	<ul style="list-style-type: none"> – Silber und schwarzer Rahmen oder vollschwarze Ausführung (Fullblack) – P-Typ PERC & N-Typ TOPCON Technologie – Mono- & Bifaziale Modulausführung – 420 bis zu 580 Wp
WECHSELRICHTER	<ul style="list-style-type: none"> – Bis zu 8 MPP-Tracker – Bis zu 100kW Leistung – Hybrid- oder String Wechselrichter
BATTERIESPEICHER	<ul style="list-style-type: none"> – Hochvoltstapelsystem – Einfach zu erweitern – Kapazität bis zu 20kWh, 6000 Ladezyklen

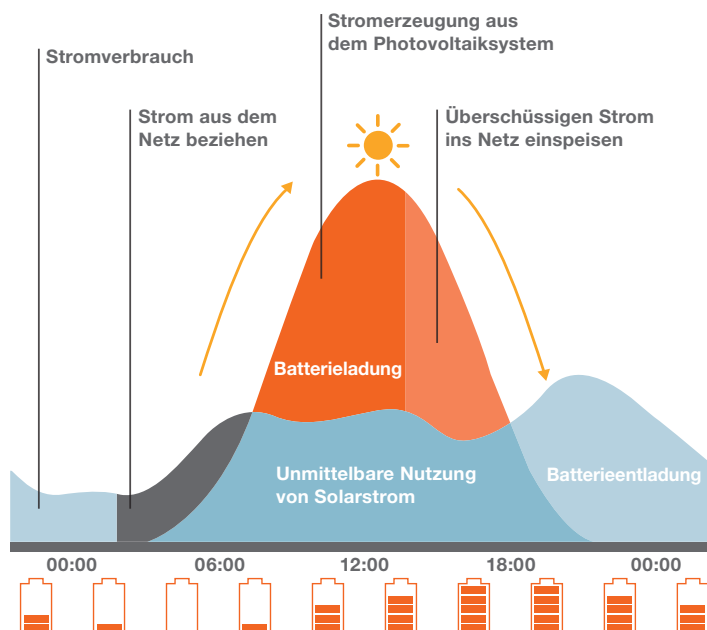
ZUSAMMENSPIEL DER SYSTEMKOMPONENTEN



SYNERGIEN SINNVOLL NUTZEN MIT LEDVANCE RENEWABLES

Unsere ganzheitlich abgestimmte Systemlösung ermöglicht es, Energie in einem Sektor zu erzeugen und in einem anderen Sektor zu nutzen. Zum Beispiel kann überschüssiger Solarstrom zur Wärmeproduktion oder zur Versorgung von Elektrofahrzeugen verwendet werden.

Batteriespeicher spielen eine entscheidende Rolle, indem sie überschüssige Energie, die während sonnenreicher Zeiten erzeugt wird, speichern. Diese gespeicherte Energie kann anschließend zu Zeiten mit geringer Sonneneinstrahlung oder hohem Energiebedarf genutzt werden.





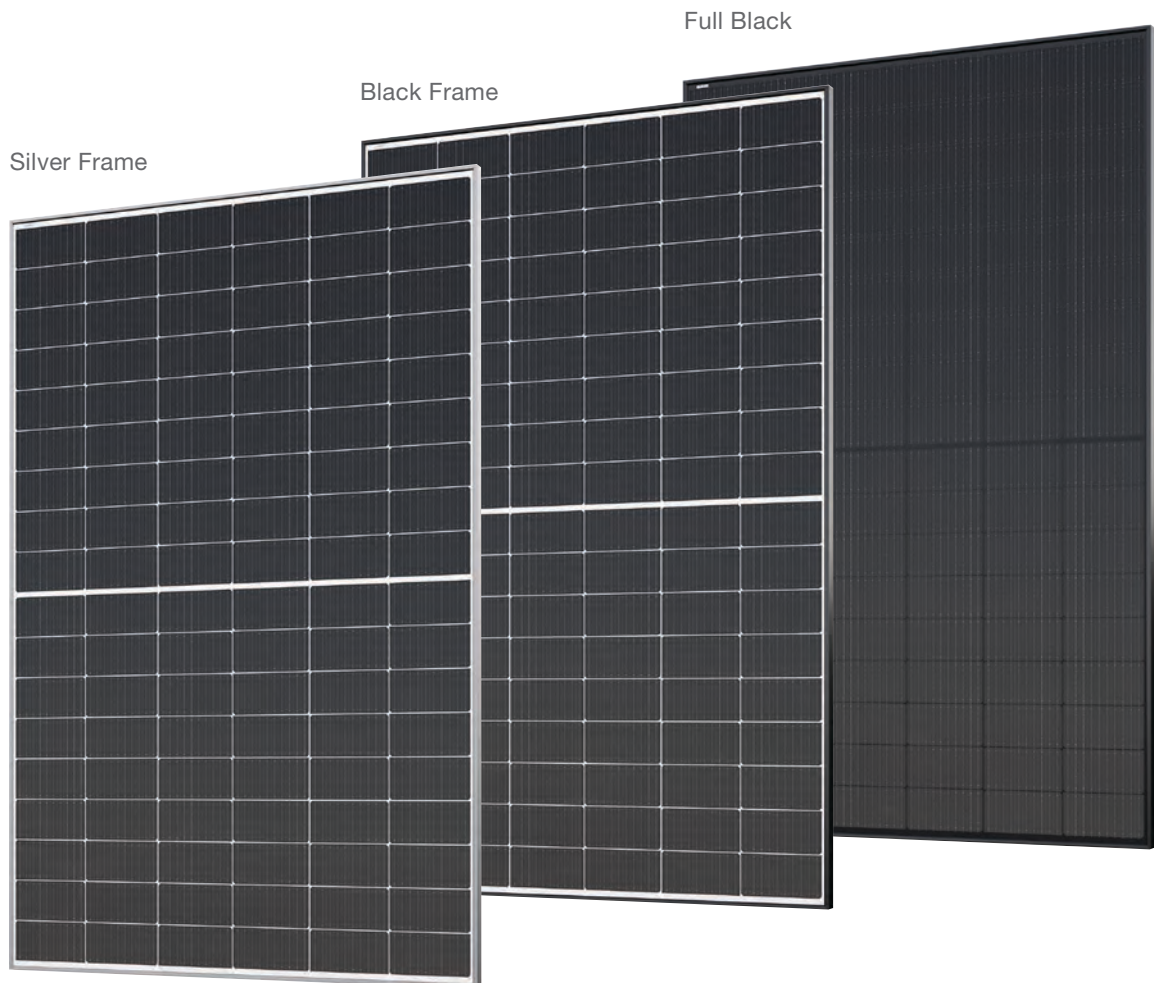
PHOTOVOLTAIKMODULE
**DEN WEG ZU MEHR
NACHHALTIGKEIT LEBEN**

EFFIZIENZ AUF GANZER FLÄCHE VERWANDELT SONNENSTRAHLEN IN ELEKTRISCHE ENERGIE

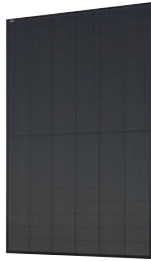
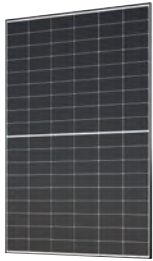
Unsere Photovoltaikmodule sind in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Sie können unter anderem zwischen Modulen mit Leistungen von 420 bis 580 Wp und drei verschiedenen Farben wählen. Außerdem haben Sie die Möglichkeit zwischen Glas-Folie und Glas-Glas Modulen zu wählen.

Alle unsere Glas-Glas Module sind bifazial und können je nach Installationsort von der Rückseite zusätzlich Energie erzeugen.

LEDVANCE Renewables bietet eine breite Palette von Farben, Größen, Kapazitäten und Funktionen, um Ihren Anforderungen gerecht zu werden.



MONOFAZIALE MODULE



PRODUKTMERKMALE

- Robuster Rahmen aus anodisiertem Aluminium
- 3,2 mm gehärtetes Glas
- IP68 Anschlussdose
- Breiter Temperaturbereich: -40° bis +85° C
- Maximale statische Belastung bis 5400 Pa
- Original Stäubli Steckverbindingssystem (MC4 EVO2)
- Multi Bus Bar Technologie

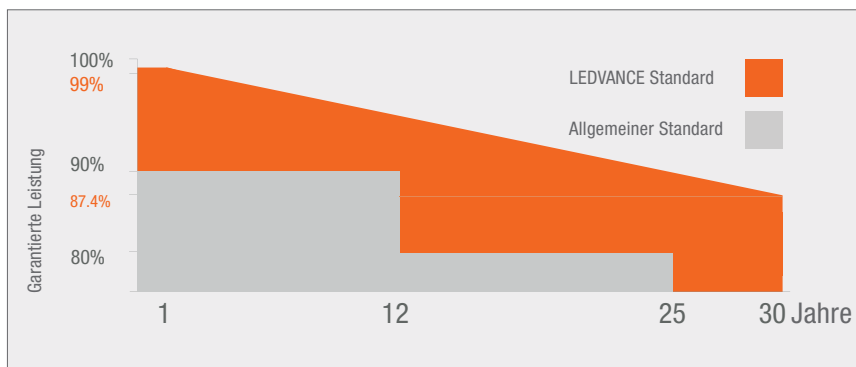
PRODUKTVORTEILE

- Höchste Qualität für lang anhaltende Leistung
- Resistenz gegen potenzialinduzierte Degradation
- Robust gegen meteorologische Einflüsse
- 12 bzw. 15 Jahre Produktgarantie
- 25 bzw. 30 Jahre Garantie für die lineare Leistung

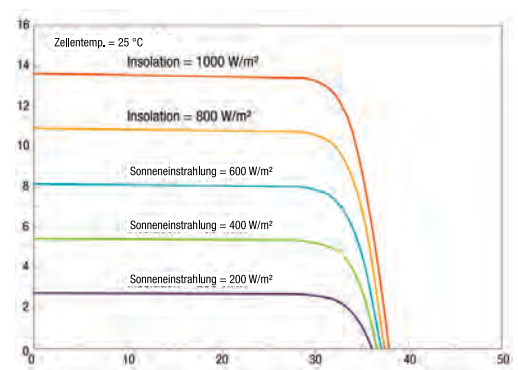
ANWENDUNGSBEREICHE

- Geeignet für verschiedene Anwendungen (Aufdach-, Bodenmontage-Systeme)

WEITERE DETAILS ZUM PRODUKT



Degradation für N-TOPCon-Typen



Strom-Spannungs-Kurve des Moduls M430N54LM-BF-F3

PERFORMANCE MODULE

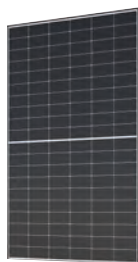
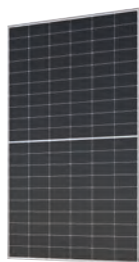


Produktname	EAN	Farbe	Wp	η (%)	Anzahl der halbierten Zellen	Solarzellen	L x W x H [mm]	Stück/Box	Stück/Container (40'HC)
M420N54LM-BB-F3	4099854189388	Full Black	420	21.50	108	N-Type Topcon	1722x1134x30	36	936
M430N54LM-BF-F3	4099854199974	Black Frame	430	22.02	108	N-Type Topcon	1722x1134x30	36	936
M470N60LM-BF-F3	4099854137419	Black Frame	470	21.71	120	N-Type Topcon	1909x 1134x30	36	864
M580N72LM-SF-F3	4099854173370	Silver Frame	580	22.45	144	N-Type Topcon	2278x1134x30	36	720



Produktname	EAN	Farbe	Wp	η (%)	Anzahl der halbierten Zellen	Solarzellen	L x W x H [mm]	Stück/Box	Stück/Container (40'HC)
M550P72LM-SF-F3	4099854173332	Silver Frame	550	21.29	144	Mono PERC	2278x1134x30	36	720

BIFAZIALE MODULE



PRODUKTMERKMALE

- Robuster Rahmen aus anodisiertem Aluminium
- Front- und Rückseite mit jeweils 2 mm gehärtetem Glas
- IP68 Anschlussdose
- Breiter Temperaturbereich: -40° bis +85°C
- Maximale statische Belastung bis 5400 Pa
- Original Stäubli Steckverbindingssystem (MC4 EVO2)
- Multi Bus Bar Technologie
- Bifaziale Glas-Glas Module

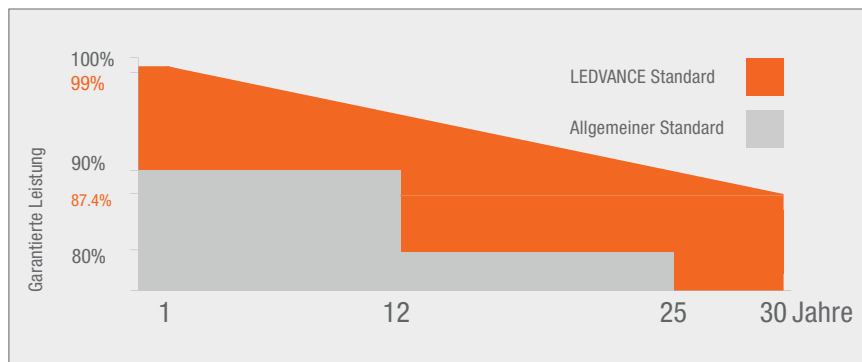
PRODUKTVORTEILE

- Hochste Qualität für lang anhaltende Leistung
- Geringe lichtinduzierte Verschlechterung für N-TOPCon-Typen
- Resistenz gegen potenzialinduzierte Degradation
- Widerstandsfähig gegen schwierige Wetterbedingungen
- 15 Jahre Produktgarantie
- 30 Jahre Garantie auf die lineare Leistung

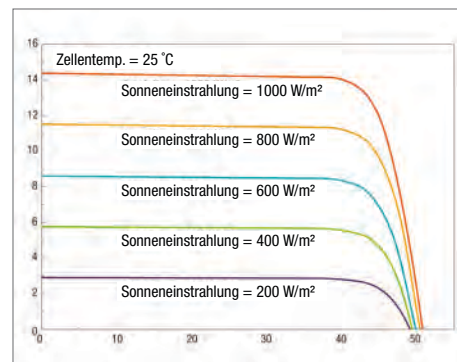
ANWENDUNGSBEREICHE

- Geeignet für verschiedene Anwendungen (Aufdach-, Wand-, Bodenmontage-Systeme)

WEITERE DETAILS ZUM PRODUKT



Degradation für N-TOPCon-Typen



Strom-Spannungs-Kurve des Moduls
M420N54LB-BB-F7 4099854277276

SUPERIOR MODULE

Bifaziale Module mit höchster Energieausbeute und längerer Lebensdauer



Produktname	EAN	Farbe	Wp	η (%)	Anzahl der halbierten Zellen	Solarzellen	L × W × H [mm]	Stück/Box	Stück/Container (40'HC)
M420N54LB-BB-F7 ¹⁾	4099854277276	Full Frame	420	21.51	108	N-Type-Topcon	1722 x 1134 x 30	36	936
M430N54LB-BF-F7 ¹⁾	4099854203435	Black Frame	430	22.02	108	N-Type-Topcon	1722 x 1134 x 30	36	936
M550P72LB-SF-F3 ²⁾	4099854173363	Silver Frame	550	21.29	144	Mono PERC	2278 x 1134 x 30	36	720



**WECHSELRICHTER
DIE WIRKUNG VON KOSTEN-
EINSPARUNGEN ERLEBEN**

IHR PHOTOVOLTAISCHER KERN MACHT IHREN ERZEUGTEN STROM NUTZBAR

LEDVANCE bietet hoch effiziente String- und Hybridwechselrichter, die Teil eines offenen Systems sind und daher mit verschiedenen auf dem Markt erhältlichen Komponenten für Photovoltaiksysteme wie Batterien kompatibel sind. Unsere Wechselrichter erfüllen alle gesetzlichen und sicherheitstechnischen Anforderungen und sind einfach zu bedienen. Die integrierten Displays ermöglichen zusätzlich eine einfache Überwachung.

3 PHASIGER STRING-WECHSELRICHTER

5/12/15/20 kW



30/33/36/40 kW



50/60 kW



80/100/110 kW



3 PHASIGER HYBRID-WECHSELRICHTER

6/10 kW



STRING-WECHSELRICHTER



PRODUKTMERKMALE

- Nulleinspeisungsmodus
- Breiter MPP-Spannungsbereich
- Fernaktualisierung der Firmware
- Fernänderung von Parametern
- Multifunktionaler Datenlogger
- DC-Verpolungsschutz
- Breiter Temperaturbereich: -25° bis +60°C
- Integrierter DC-Schalter

PRODUKTVORTEILE

- Einfache Offline-Konfiguration
- Eingebauter DC/AC Überspannungsschutz
- Hoher Wirkungsgrad: bis zu 98,7%
- Mehrere MPP-Tracker
- 10 Jahre Garantie
- PID-Recovery (optional)
- AFCI-Funktion integriert
- Fernüberwachung über Smart App
- Fehlerstromüberwachung (RCMU)



Produktname	EAN	Input (kW)	MPPT (A)	UMPT (V)	X* MPPT	η (%)	I MAX (A)	Output (kW)	dB (A)	Startspannung (V)	Kühlung
LT-5K F2	4099854168277	7.5	16 pro MPPT	160-1000	2	98.30 %	7.9	5	≤30	180	Natürliche Konvektion
LT-12K F2	4099854168567	18	32 pro MPPT	160-1000	2	98.60 %	19.1	12	≤60	180	intelligente redundante Lüfterkühlung
LT-15K F2	4099854169168	22.5	32 pro MPPT	160-1000	2	98.60 %	23.8	15	≤60	180	intelligente redundante Lüfterkühlung
LT-20K F2	4099854169250	30	32 pro MPPT	160-1000	2	98.70 %	31.8	20	≤60	180	intelligente redundante Lüfterkühlung
LT-40K F2	4099854167768	60	32 pro MPPT	200-1000	4	98.70 %	66.9	40	≤60	180	intelligente redundante Lüfterkühlung
LT-60K F2	4099854168086	90	32 pro MPPT	180-1000	6	98.70 %	100.3	60	≤67	195	intelligente redundante Lüfterkühlung
LT-110K F2	4099854168000	165	40/32/40/32/40/32/40/32	160-1000	8	98.50 %	183.8	110	≤65	180	intelligente redundante Lüfterkühlung

HYBRID-WECHSELRICHTER



PRODUKTMERKMALE

- Max. Lade-/Entladestrom von bis zu 50A
- Schutzart IP66
- Unterstützt unsymmetrische Lasten im Netz und BackUp Modus
- Kompatibel mit einer Vielzahl von Batteriespeicher verschiedener Hersteller
- Automatische USV-Umschaltung (<10ms) und Unterstützung des Peak-Shaving-Modus

PRODUKTVORTEILE

- Einfache Offline-Konfiguration
- Eingebauter Überspannungsschutz
- Hoher Wirkungsgrad: bis zu 98%
- Bis zu 4 MPP-Tracker
- 10 Jahre Garantie
- Fernüberwachung über Smart App
- Notstrom- und Schwarzstartfähigkeit
- AFCI-Funktion integriert
- Fehlerstromüberwachung (RCMU)



Produktname	EAN	Input (kW)	X* MPPT	Output (kW)	η (%)	I MAX (A)	U _{MPPT} (V)	dB (A)	Startspannung (V)	Kühlung
LHT-HV-6K F2	4099854168109	9.6	3	6	97.90 %	9.1	200-850	≤47	160	Natürliche Konvektion
LHT-HV-10K F2	4099854168123	16	4	10	98.00 %	15.2	200-850	≤47	160	Natürliche Konvektion



BATTERIESPEICHERSYSTEM
**DAS GEFÜHL DER
UNABHÄNGIGKEIT ERLEBEN**

LIEFERT ENERGIE WANN IMMER SIE SIE BENÖTIGEN

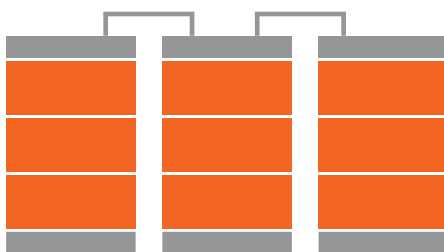
Wenn mehr Strom erzeugt wird, als Sie verbrauchen, können Sie die Batterien verwenden, um den Strom zu speichern und ihn zu nutzen, wenn die Sonne nicht scheint. Dies ermöglicht es Ihnen, Ihre Autonomie und Eigenverbrauch zu steigern, was sowohl für Privat- als auch für Geschäftskunden profitabel ist.

Mit Kapazitäten von 8 bis 20 kWh und einem modularen Design ist unser Batteriespeicher flexibel genug, um sich an Ihre Bedürfnisse anzupassen, und unsere App bietet Ihnen einen smarten Überblick über den Status Ihrer Batterie.

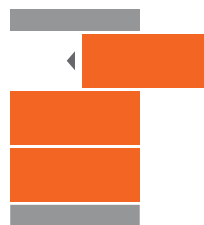
EINFACHE UND FLEXIBLE ERWEITERUNG FÜR IHRE INDIVIDUELLEN BEDÜRFNISSE



Müheleose Montage



Simple Anordnung



Schnelle Erweiterung

HOCHVOLT BATTERIESPEICHER



Batteriespeichersystem mit 4 Modulen

HOCHVOLTBATTERIESPEICHER



PRODUKTMERKMALE

- Effizientes Batteriemanagementsystem
- IP65, Korrosionsschutzklasse $\geq C2$
- Fernsoftwareüberwachung
- SOC-LED-Anzeige für den Batterieenergiestatus
- Min. 2 bis zu max. 5 Batteriemodule können in Reihe geschaltet werden
- Parallelschaltung von bis zu 8 identischen Batteriesystemen

PRODUKTVORTEILE

- Einfache offline Konfiguration
- 10 Jahre Garantie
- Einfache Stapelerweiterung ohne zusätzliche Verkabelung
- 1C Lade-/ Entladeleistung

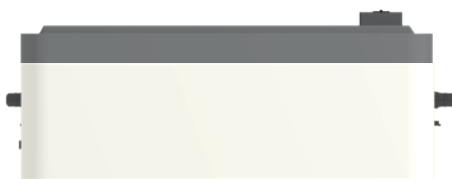
BATTERIEAUSWAHL



Anzahl der Batteriemodule (LES-HV-4K)	Anzahl Systemkomponenten (LES-HV-SYS)	V	kWh	Nutzbare Energie
2	1	204.8	8.192	7.782
3	1	307.2	12.288	11.673
4	1	409.6	16.384	15.565
5	1	512.0	20.480	19.456

ERFORDERLICHE SYSTEMKOMPONENTEN

Produktname	Beschreibung	EAN	Batterietyp	V	Spitzenentladestrom	Schutzklasse
LES-HV-4K	Hochvoltbatteriemodul mit 4,096 kWh	4099854199868	LiFePO4	102.4	40	IP65
LES-HV-SYS	Batteriemanagementsystem Steuerbox, Batteriesockel mit 2m Kommunikations- und Stromkabeln	4099854199875	*	185.6–691.2		IP65



Hochvoltbatteriemodul



Batteriemanagementsystem Steuerbox



Batteriesockel



Kommunikationskabel



Stromkabel

* Zubehörkit mit Batteriemanagementsystem Steuerbox, Batteriesockel, Kabeln und Montagekomponenten

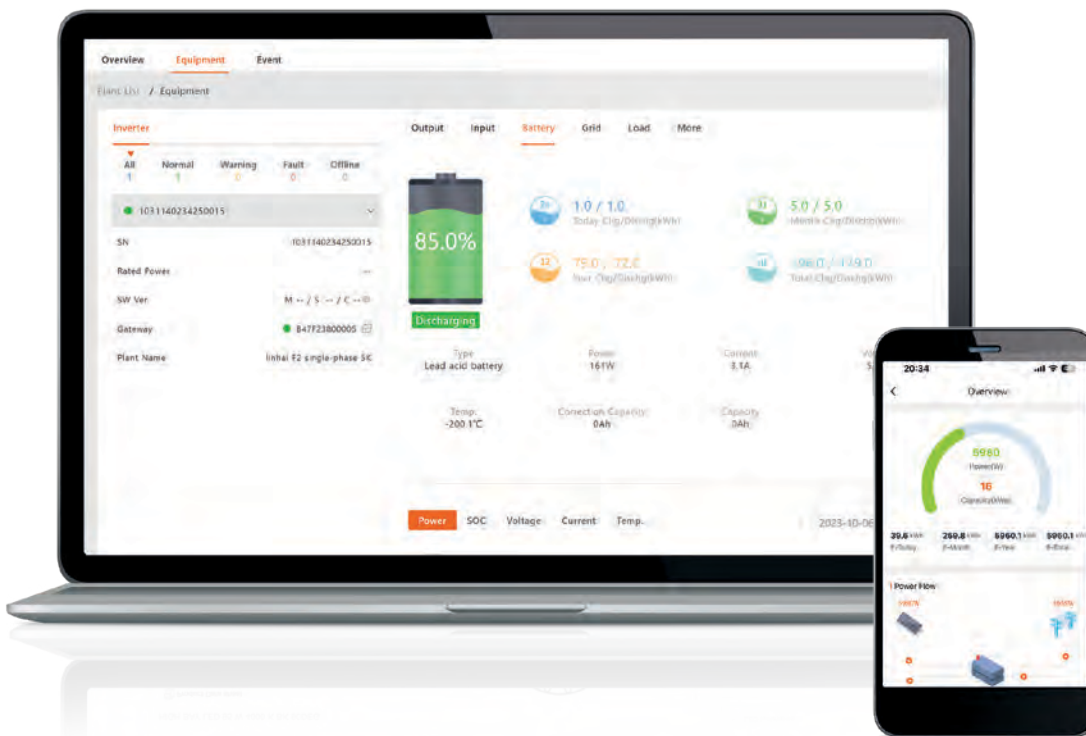


LEDVANCE RENEWABLES APP
**DEN KOMFORT SMARTER
ENERGIE ERLEBEN**

ERLEBEN SIE INTELLIGENTE NACHHALTIGKEIT MIT EINER EINZIGEN APP FÜR IHRE ENERGIEBEDÜRFNISSE

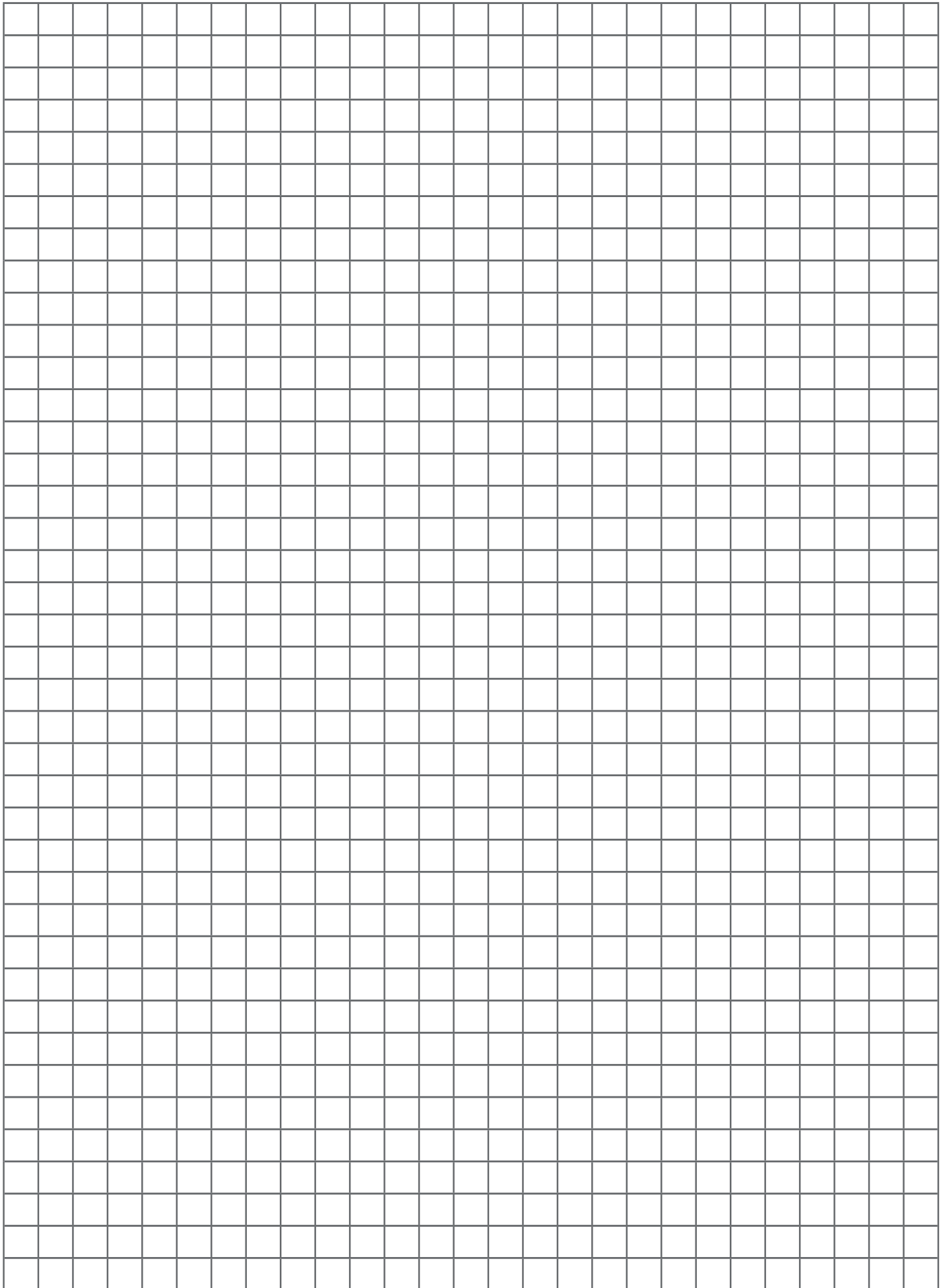
Mit unserer intelligenten Monitoring-Lösung können Sie die Leistungsdaten Ihrer Photovoltaikanlage überwachen und verwalten. Die App bietet Ihnen einen übersichtlichen Überblick über alle wichtigen Daten aus Ihrem Energiemanagement.

Sie erhalten Statusberichte zu Ihrem System, Ihrem Batteriespeicher und Ihren Wechselrichtern, selbst wenn Sie unterwegs sind. Sie entscheiden, wann es am lukrativsten ist, Strom aus Ihrer Photovoltaikanlage ans Netz zu verkaufen.



Unsere Cloud-basierte Monitoring-Lösung bietet Ihnen folgende Funktionen:

- ▶ Bietet Echtzeit- und historische Daten zur Energieproduktion, die es ermöglichen, die Leistung der Solaranlage zu überwachen und Trends im Laufe der Zeit zu identifizieren..
- ▶ Generiert automatische Echtzeitwarnungen um auf Abweichungen vom Normalbetrieb zeitnah reagieren zu können.
- ▶ Echtzeitbewertung der Systemleistung durch die Integration von Wetterdaten.
- ▶ Mobiler Zugriff auf die erfassten Leistungsdaten zur allzeitigen und ortsunabhängigen Überwachung des Photovoltaiksystems.
- ▶ Möglichkeit zum Datenexport zur Archivierung und Analyse der erfassten Daten..
- ▶ Mehrfachanlagen-Unterstützung zur gleichzeitigen Verwaltung mehrerer Energiesysteme.
- ▶ Intuitive und benutzerfreundliche Benutzeroberfläche, zur vereinfachten Navigation und Interpretation der Daten.
- ▶ Access Management zur Vergabe von Zugriffsrechten.





POWER THROUGH LIGHT

ÜBER LEDVANCE

Mit Geschäftsaktivitäten in über 140 Ländern ist LEDVANCE eines der weltweit führenden Unternehmen für Allgemeinbeleuchtung.

Aus der Allgemeinbeleuchtungssparte von OSRAM hervorgegangen, umfasst das Portfolio von LEDVANCE LED-Lampen und -Leuchten, intelligente Beleuchtungsprodukte, traditionelle Lampen und Lösungen für erneuerbare Energien.
#POWERTHROUGHLIGHT



LEDVANCE

Kundenservicecenter:
kundenservice@ledvance.com

Deutschland:
Tel.: +49 89 780673-660

Österreich:
Tel.: +43 1 68068

LEDVANCE GmbH
Parkring 1 – 5
85748 Garching
Deutschland
LEDVANCE.DE

LEDVANCE GmbH
Leonard-Bernstein-Str. 10
1220 Wien
Österreich
LEDVANCE.AT