ENPHASE.

GERMANY DATENBLATT

IQ9N Microinverters

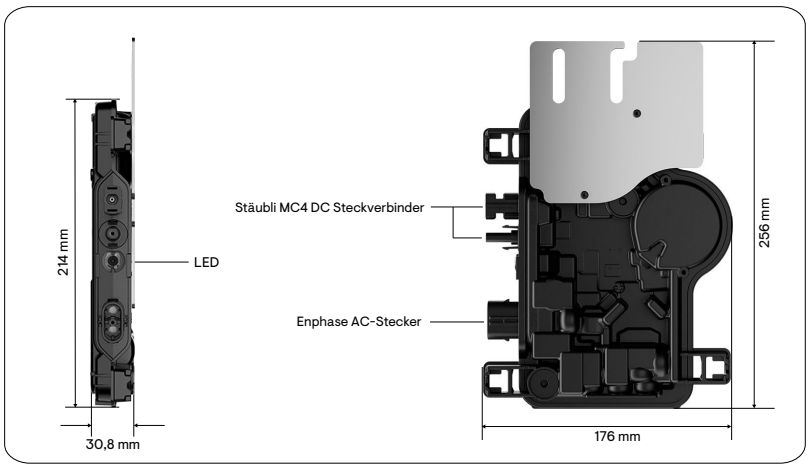
Die leistungsstarken IQ9N Microinverter sind für die neueste Generation von PV-Modulen mit hoher Leistung geeignet. Der IQ9N Microinverter verfügt über die höchsten Energieerzeugungs- und Zuverlässigkeitsstandards in der Branche und erfüllt mit seiner "rapid shutdown" Funktion die höchsten Sicherheitsstandards.



Enphase 25 Jahre Garantie

CE

Wesentliche Spezifikationen	IQ9N-A-INT
Max. Scheinleistung	427 VA
Bemessungsnetzspannung	230 V
Bemessungsfrequenz	50 Hz
Europ. Wirkungsgrad	97,44%
Minimale/maximale Spannung	18/60 V
Min./Max. MPP-Spannung	28/45 V
Max. Kurzschluss-Eingangsgleichstrom	25 A
Temperaturbereich der Umgebungsluft	–40°C bis 65°C



Einfach

- Leicht und kompakt mit integrierten Stäubli MC4-Anschlüssen für eine einfache Installation
- Schnelle Installation mit einfacher Wechselstromverkabelung
- Neue integrierte Schaltkreistechnologie ermöglicht schnellere Firmware-Upgrades

Zuverlässig

- Mehr als 1 Million Einschaltstunden bei Zuverlässigkeitstests
- Die patentierte Burst-Mode-Technologie sorgt für eine erhöhte Energieproduktion
- Niederspannungs-Gleichstrom und rapid shutdown für die ultimative Brandsicherheit
- Branchenführende Garantie von bis zu 25 Jahren[1]

Kompatibel

- Die IQ9-Produktpalette unterstützt alle gängigen PV-Modulleistungen und Zellarchitekturen
- Kompatibel mit bestehenden IQ7, IQ8-Systemen. Erweitern Sie Ihre Solarkapazität nahtlos, wenn Ihr Energiebedarf steigt[2]

[1] Die 25-Jahres-Garantie gilt, sofern ein mit dem Internet verbundenes IQ Gateway installiert ist.
[2] Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Kompatibilität mit IQ7, IQ8 Series Microinverters“.

© 2026 Enphase Energy. Alle Rechte vorbehalten. Enphase, die e- und CC-Logos, IQ und bestimmte andere unter https://enphase.com/trademark-usage-guidelines aufgeführte Marken sind Marken von Enphase Energy, Inc. in den USA und anderen Ländern. Änderungen vorbehalten.

Eingangsspezifikationen (DC)	Parameter	Einheiten	IQ9N-A-INT
Standardmäßige Modulkompatibilität	—	—	Kein vorgeschriebenes DC-/AC-Verhältnis und maximale Eingangsleistung. Module können gepaart werden, solange die maximale Eingangsspannung und der maximale Eingangsstrom des Inverters bei der niedrigsten und höchsten Temperatur nicht überschritten werden. Siehe den Kompatibilitätsrechner unter https://enphase.com/de-de/installers/microinverters/calculator.
Minimale/maximale Spannung	Udcmin/ Udcmax	V	18/60
Start-Eingangsspannung	Udcstart	V	21
Bemessungseingangspannung	Udc,r	V	36,5
Min./Max. MPP-Spannung	Umppmin/ Umppmax	V	28/45
Min./Max. Betriebsspannung	Uopmin/ Uopmax	V	18/58
Max. Eingangsstrom	Idcmax	A	16
Max. Kurzschluss-Eingangsgleichstrom	Iscmax	A	25 Maximal zulässiger Kurzschlussstrom für Module (Isc), die mit IQ9N Microinverters gepaart werden dürfen: 20 A (berechnet mit einem Sicherheitsfaktor von 1,25 gemäß IEC 62548)
Max. Eingangsleistung[3]	Pdcmax	W	600
Maximaler Wechselrichter-Rückspeisestrom	Irms	A	0

Ausgangsspezifikationen (AC)	Parameter	Einheiten	IQ9N-A-INT
Max. Scheinleistung	Sac,max	VA	427
Bemessungsleistung	Pac,r	W	427
Bemessungsnetzspannung	Uacnom	V	230
Min./Max. Ausgangsspannung	Uacmin/ Uacmax	V	184/276
Max. Ausgangsstrom	Iacmax	A	1,86
Bemessungswechselstrom	Iac,r	A	1,86
Bemessungsfrequenz	fnom	Hz	50
Min./Max. Netzfrequenz	fmin/fmax	Hz	45/55
Max. Wechselrichter Anzahl pro ein-/mehrphasigem 20 A abgesicherten Stromkreis	16 A/Iacmax	—	8 (L+N)/24 (3L+N) Für IQ Cabling mit 2,5 sq mm feinadrigen Leitern und einem Sicherheitsfaktor von 1,25, wird 16 A pro Phase als maximaler Betriebsstrom gemäß IEC 60364 berechnet. Der angewandte Sicherheitsfaktor kann je nach lokalen Vorschriften oder BestPractices, auch je nach der ausgewählten Eigenschaft des Leitungsschutzschalters, variieren.
Max. Wechselrichter Anzahl pro ein-/mehrphasigem IQ Cabling Stück	—	—	7 (L+N)/15 (3L+N) Enphase empfiehlt, am IQ Cabling mittig abzugreifen. Diese Planungsgrenzen sollten sicherstellen, dass der Spannungsanstieg und der Netzinnenwiderstand des IQ Cabling innerhalb der zulässigen Grenzen gehalten werden. An Standorten, an denen das Risiko

[3] Die Kopplung von PV-Modulen mit einer Leistung oberhalb des Grenzwertes kann zu zusätzlichen Abschneideverlusten führen. Siehe den Kompatibilitätsrechner unte https://enphase.com/de-de/installers/microinverters/calculator.

Ausgangsspezifikationen (AC)	Parameter	Einheiten	IQ9N-A-INT
			einer hohen Netzspannung am Anschlusspunkt besteht, kann es erforderlich sein, die maximale Anzahl der Mikro-Wechselrichter auf dem IQ Cabling Stück um bis zu 50% zu verringern.
Schutzklasse (alle Anschlüsse)	—	—	II
Gesamt-Oberschwingungsverzerrung	—	%	<3
Leistungsfaktoreinstellung	—	—	1,0
Leistungsfaktorbereich	cos phi	—	0,8 kapazitiv .... 0,8 induktiv
Max. Wirkungsgrad	ηmax	%	97,95
Europ. Wirkungsgrad	ηEU	%	97,44
Maximaler Ausgangsfehlerstrom	Irms	A	2,32
Wechselrichtertopologie	—	—	Isoliert (HF-Transformator)
Verlustleistung im Nachtbetrieb	—	mW	40

Mechanische Daten	Einheiten	IQ9N-A-INT
Temperaturbereich der Umgebungsluft	—	–40°C bis 65°C
Bereich für relative Luftfeuchtigkeit	%	4 bis 100 (kondensierend)
Maßgebliche Spannungsklasse (DVC)	—	AC: DVC C | DC: DVC B
Anzahl der DC-Eingangsanschlüsse (Paare) pro einzelnem MPP-Tracker	—	1
AC-Steckverbindertyp	—	IQ Cabling (Kabel und Zubehör siehe separates Datenblatt)
DC-Steckverbindertyp	—	Stäubli MC4
Abmessungen (H × B × T)	mm	214 × 176 × 30,8 (ohne Montagehalterung)
Gewicht (mit Montageplatte)	kg	1,1
Kühlung	—	Natürliche Konvektion – keine Lüfter
Gehäuse	—	Doppelt isoliertes, korrosionsbeständiges Polymer-Gehäuse der Klasse II
IP-Schutzart	—	Außenanwendungen - IP67
Geeignet für feuchte Umgebungen	—	Ja
Höhe der Installation über dem Meerespiegel	m	<3000
Brennwert	MJ/unit	15,0
Geräuschpegel	dBA	<25
AC-Überspannungskategorie	—	III
Verschmutzungsgrad	—	PD3

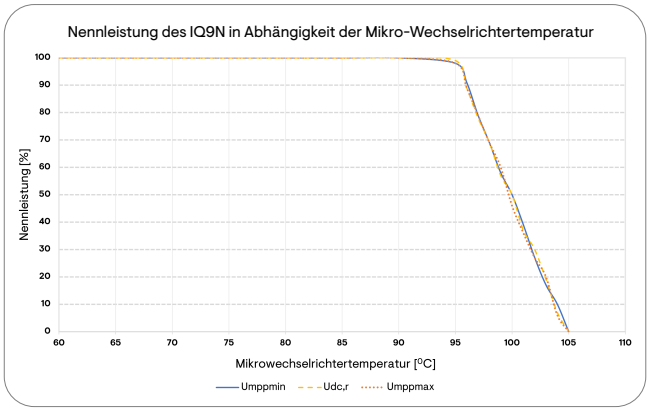
Standards	IQ9N-A-INT
Netzkonformität (mit IQ Relay)	VDE-AR-N 4105:2018, TOR Erzeuger Typ A, NA/EEA-NE7-CH 2020
Sicherheit	EN IEC 62109-1, EN IEC 62109-2
EMC	EN IEC 61000-3-2, 61000-3-3, 61000-6-2, 61000-6-3, EN IEC 50065-1, 50065-2-2, EN 55011[4]

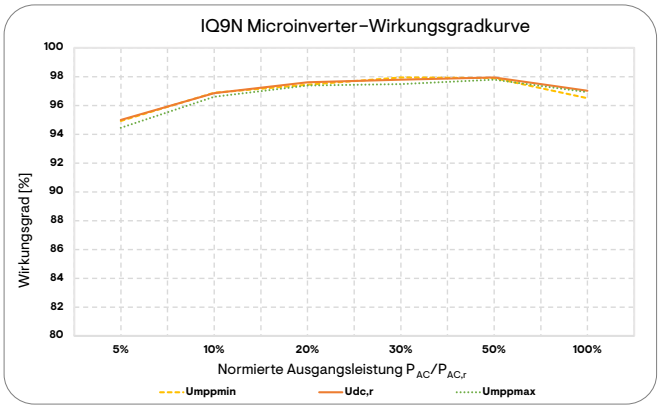
[4] Bei STC im MPP-Bereich.

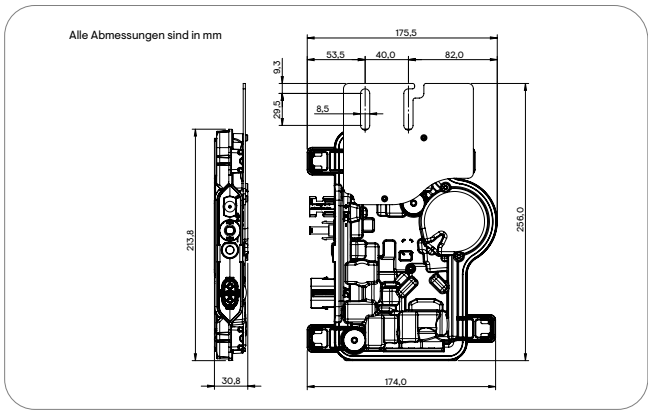
Standards	IQ9N-A-INT
Produktkennzeichnungen	CE, RCM
Erweiterte Netzfunktionen[5]	Dynamische Wirkleistungsbegrenzung, Symmetrieeinrichtung, Phasenausfallerkennung, Blindleistungsverhalten Q (U), cos (phi) (P), cos(phi)
Mikro-Wechselrichter-Kommunikation	Powerline-Kommunikation 110–120 kHz (Klasse B), Schmalband 200 Hz

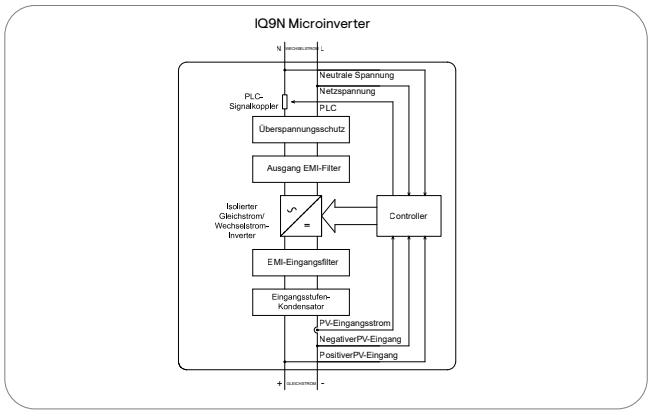
Kompatibilität mit IQ7, IQ8 Series Microinverters

- IQ9N Microinverters können nur in den folgenden Konfigurationen zu bestehenden IQ7- oder IQ8-Systemen am selben IQ Gateway/IQ Combiner/IQ System Controller hinzugefügt werden: (i) Solar Only (ii) Solar Plus Battery (IQ Battery 3T/10T oder IQ Battery 5P) netzgekoppelt oder Solar Plus Battery (IQ Battery 5P) mit Backup und IQ System Controller 3 INT.
- IQ7- oder IQ8-Series Microinverters können nicht an einem Standort mit vorhandenen IQ9N Microinverters am selben Gateway hinzugefügt werden.
- Ein gemischtes System aus IQ7, IQ8 und IQ9N unterstützt die mikroinverter-spezifische Funktion Sunlight Jump Start nicht. Ein gemischtes System aus IQ8 und IQ9N hingegen unterstützt die Funktion Sunlight Jump Start.
- Die kombinierte Spitzenleistung der IQ7-, IQ8- und IQ9N Microinverters im System darf 150% der Nennleistung des IQ Battery-Arrays nicht überschreiten. Wenn der Microinverter-Array dieses Verhältnis überschreitet, muss eine PV-Abwurf implementiert werden, um überschüssige PV-Leistung beim Übergang in den Off-Grid-Modus abzuschalten. Für ein gemischtes System aus IQ8- und IQ9N Microinverters erhöht sich dieses Verhältnis (PV/ESS) jedoch auf 200%.









Zusammengebaut in Indien oder den USA.
Hersteller: Enphase Energy Inc., 47281 Bayside Pkwy., Fremont, CA, 94538, United States of America, PH: +1 (707) 763-4784
Importeur: Enphase Energy NL B.V., Het Zuiderkruis 65, 5215MV,'s-Hertogenbosch, The Netherlands, PH: +31 73 3035859

[5] Einige dieser Funktionen erfordern die Installation von IQ Gateway Metered mit Stromwandlern und IQ Relay.

Bestandteile des Enphase Energy System



IQ Battery

All-in-one AC-gekoppelte Speicherlösung, die sich nahtlos in Ihr Solarenergiesystem integrieren lässt und zuverlässige Ersatzstromversorgung und intelligentes Energiemanagement für maximale Leistung und Energieeinsparungen bietet.



IQ System Controller

Der IQ System Controller verbindet das Haus mit dem Stromnetz, der IQ Battery und der PV-Anlage mit Mikro-Wechselrichtern.



IQ Combiner/IQ Gateway

Der IQ Combiner vereint in Verbindung mit dem IQ Gateway die Verbindungsgeräte in einer einzigen Box. Er vereinfacht die Installation von IQ Microinverter- und Speichersystemen und bietet eine vorverkabelte Lösung für Wohngebäude.[6]



IQ Relay einphasig und mehrphasig

Erzeugungs- und Speicherstromkreis, integrierte NA-Schutzvorrichtung mit PLC-Phasenkoppler (beim mehrphasigen IQ Relay) und Gleichstromeinspeiseüberwachung.



IQ EV Charger 2

Der IQ EV Charger 2 kombiniert fortschrittliche Hardware mit KI-gestütztem Energiemanagement, um nahtloses und zuverlässiges Laden von Elektrofahrzeugen für jedes Zuhause zu ermöglichen. Er optimiert den Ladevorgang basierend auf den niedrigsten Stromtarifen und maximiert die Nutzung von Solarenergie.



IQ Cabling

Installieren Sie Microinverter schnell und sicher mit IQ Cabling. Mit mehrphasigem IQ Cabling, wird die installierte Leistung automatisch gleichmäßig auf alle drei Phasen verteilt.

[6] Die 25-Jahres-Garantie gilt, sofern ein mit dem Internet verbundenes IQ Gateway installiert ist.

Revisionshistorie

Revision	Datum	Beschreibung
DSH-00749-2.0	Januar 2026	Redaktionelle Aktualisierung.
DSH-00749-1.0	Dezember 2025	Erstveröffentlichung.