

- Er vereint die Funktionen eines Energiezählers, eines Datenloggers und liefert zusätzliche Messwerte wie Strom, Spannung, Leistung usw.
- Übertragung der Daten via mioty oder LoRaWAN (je nach Version mioty **oder** LoRaWAN)

Eigenschaften

- Zweirichtungszähler (Lieferung und Bezug)
- MID B + D Zulassung für Abrechnungszwecke
- Umweltbedingungen Mechanisch: M2
- 1 und 5 A Stromwandleranschluss für bis zu 20'000/5 oder 4'000/1 A, das Wandlerverhältnis kann mehrmalig via plombierbare Tasten konfiguriert werden
- Direktanschluss bis 100A
- 2 oder 4 Tarif (Konfigurierbar am Zähler)
- Hochbelastbarer Opto Power MOSFET
- So Impulsausgang, 5–60V AC und V DC
- Grafisches LC-Display (38x28 mm), mit Hintergrundbeleuchtung
- Dynamische 8-stellige Anzeige mit bis zu drei Nachkommastellen
- Funkschnittstelle mioty oder LoRaWAN

MID Zulassung für Abrechnungszwecke

Der Hyperion ist nach MID-Modul B + D (Measurement Instrument Directive, Messgeräte-Richtlinie 2004/22/EG der Europäischen Kommission) geprüft und zugelassen.

Damit verfügt er über die notwendige Konformitätserklärung. Durch die zusätzliche Zertifizierung nach Modul D, QM-System für die Herstellung und Endprüfung, können Sie sämtliche Hyperion Energiezähler ab Werk für Verrechnungszwecke innerhalb der Europäischen Union und im europäischen Wirtschaftsraum (EWR) einsetzen.

Bedienung am Display

Ein 38x28 mm großes grafisches LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung ermöglicht das Ablesen von Messwerten und Einstellungen auch unter schwierigen Lichtverhältnissen.

Die gewünschte Menüsprache kann via Tasten ausgewählt werden. Die übersichtliche und intuitive Bedienung erleichtert die Inbetriebnahme sowie die tägliche Arbeit mit den Energiezählern

Genauigkeit bei Photovoltaik-Anlagen

Der Hyperion wurde speziell für den Einsatz mit Wechselrichtern bei Photovoltaik-Anlagen geprüft. Die zusätzliche Prüfung garantiert, dass die Hyperion Energiezähler im nicht regulierten Frequenzbereich zwischen 2 kHz und 150 kHz ein exaktes Messergebnis liefern.

So berichteten renommierte Fachzeitschriften über diese Herausforderung, dass bei solchen Anlagen Messfehler von bis zu 18% auftreten können.

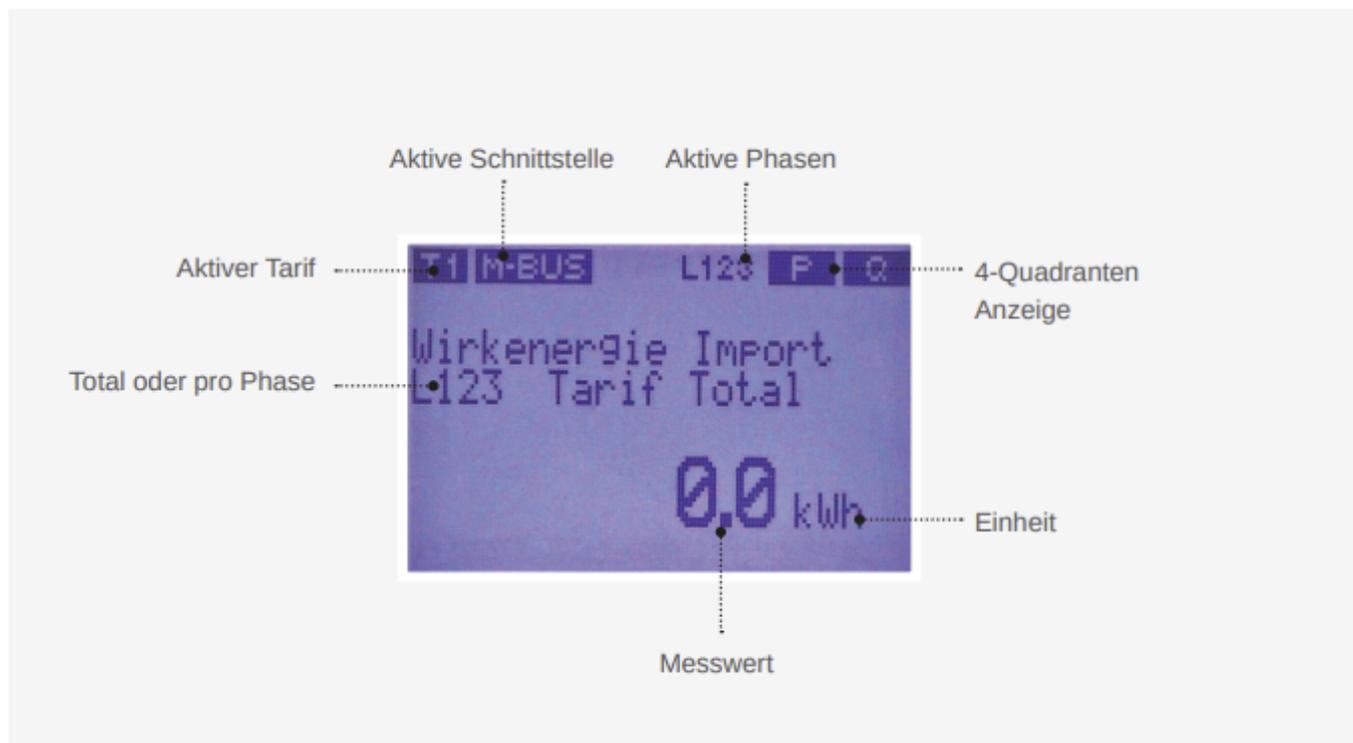
Stromwandler

Das Stromwandlerverhältnis kann beim Hyperion mit MID-Zulassung via Tasten von 5/5 bis 20'000/5 A oder 1/1 bis 4'000/1 A mehrmalig konfiguriert werden.

Die Service-Taste ist plombierbar und verhindert Manipulationen, zusätzlich werden Konfigurationsänderungen protokolliert und archiviert.

Highlights

- MID B+D Zulassung
- Zweirichtungszähler
- Nachweis für frequenzunabhängiges Messwerk im Bereich 2 kHz bis 150 kHz gemäß
- Integrierte Manipulationserkennung



	Total / Summe 3-phasen	Pro Phase	Pro Tarif
Wirkenergie Bezug (kWh)	✓	✓	✓
Wirkenergie Lieferung (kWh)	✓	✓	✓
Blindenergie Bezug (kvarh)	✓	✓	✓
Blindenergie Lieferung (kvarh)	✓	✓	✓
Wirkleistung (kW)	✓	✓	-
Blindleistung (kvar)	✓	✓	-
Scheinleistung (kVA)	✓	✓	-
Strom (A)	✓	✓	-
Spannung (V) L-N	-	✓	-
Spannung (V) L-L	-	✓	-
Leistungsfaktor (Cos Phi)	-	✓	-
Frequenz (Hz)	✓	-	-
Anzahl Spannungsausfälle	✓	-	-

Lastgangspeicherung	-	-	✓
Logbuch (nur für T1/T2)	✓	-	-

Messwerte auf dem Display

Die Tabelle mit den verfügbaren Messwerten ist nicht abschließend. Es werden laufend weitere Messwerte integriert und via grafischem Display und Ausleseschnittstelle zur Verfügung gestellt.

Features

- Logbuch für eichrechtsrelevanten Events und Konfigurationsänderungen
- Änderung von Uhrzeit oder Datum
- Änderung des Stromwandler-Verhältnisses
- Änderung der Impulsrate und Impulsdauer
- Änderung des Spannungswandler-Verhältnisses
- Gepufferte interne Uhr

Die interne Uhr wird im Falle eines Spannungsausfalles gestützt. Der Lastgang wird alle 15 Minuten gespeichert. Der Speicher kann via Schnittstelle ausgelesen oder am Display eingesehen werden.

LoRaWAN und mioty Funkstelle

Die LoRaWAN oder mioty Funktechnologie erlaubt die Kommunikation zwischen Messgeräten, Sensoren und Aktoren über frei nutzbare Funkfrequenzen. Dabei sind mioty und LoRa ausgelegt auf die Überbrückung weiter Distanzen unter Einhaltung aktueller Sicherheitstechnologien und wurden speziell für das Internet of Things (IoT) entwickelt.

Der Hyperion verfügt über eine optionale integrierte LoRa Funkschnittstelle. Es ist als Klasse-C Gerät konzipiert und dadurch in der Lage, jederzeit LoRa Kommandos zu empfangen. Die zu sendenden Messwerte sind frei konfigurierbar und flexibel an die örtlichen Gegebenheiten und Bedürfnisse anpassbar.

Die mioty Version ist nur uplink fähig, kann also keine Downlinks empfangen (upcoming)

Betrieb von LoRa und mioty Netzwerken

Der Hyperion Energiezähler kann

- in bestehende LoRa oder mioty Netzwerke
- in selbst betriebene LoRa oder mioty Netzwerke
- in DIEHL bereitgestellten mioty Netzwerken

eingebunden werden. Somit ist auch der kostengünstige Betrieb von eigenen LoRa Netzwerken möglich.

Features:

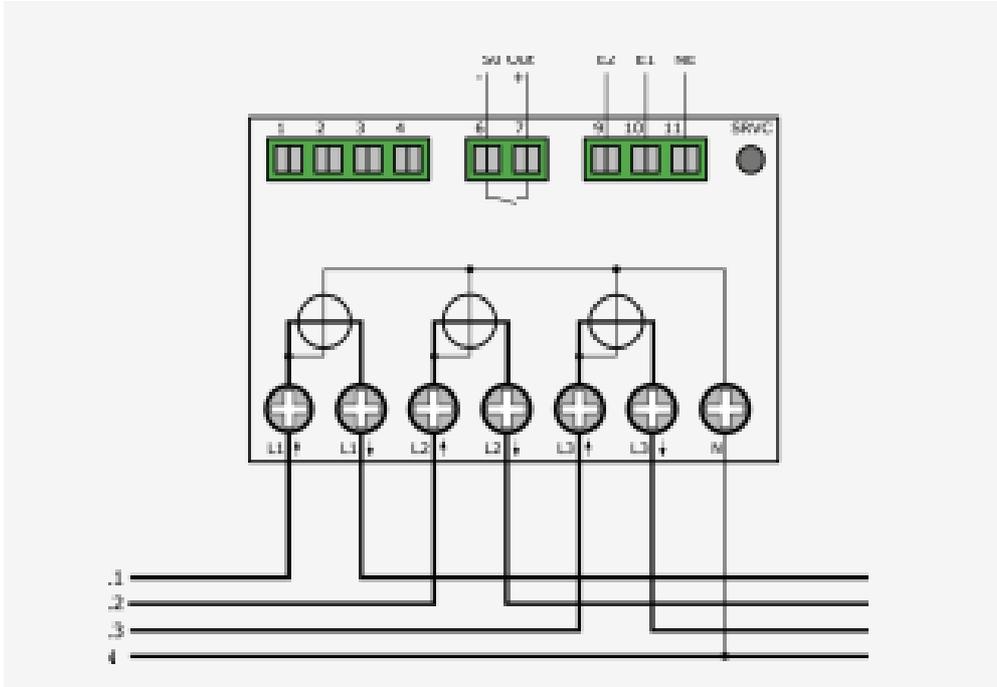
- Interne eingebaute Antenne, optimiert für das Frequenzband 863-870 MHz
- Modell mit optionaler SMA-Buchse für den Anschluss einer externen Antenne
- Beide Antennen haben eine Dämpfung von 14dBm
- Klasse C Gerät, kann auch als Klasse A Gerät betrieben werden
- Automatische Uhrzeitsynchronisation durch das LoRa Netzwerk
- Unterstützt OTAA und ABP als Join-Verfahren
- Intervall und Inhalt der Uplink-Nachrichten können flexibel angepasst werden
- De- und Encoder sind bei The Things Network bereits hinterlegt
- Für die Integration in weitere Systeme sind die De- und Encoder frei erhältlich
- LoRa und mioty Statusanzeige auf dem LC-Display

Bestellinformationen (TBD)

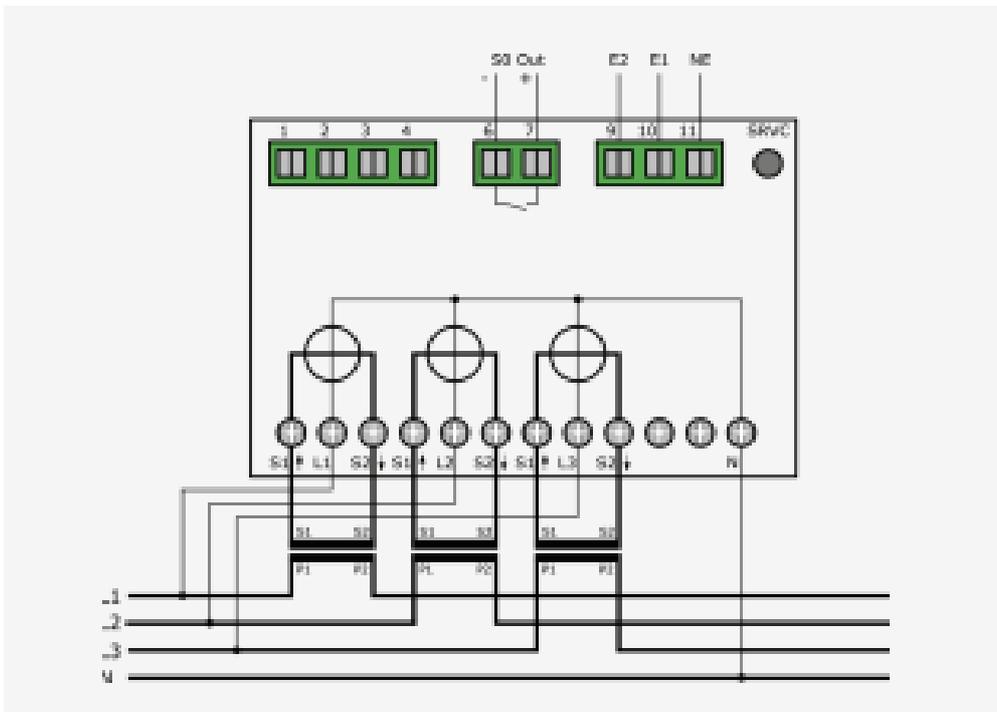
Ausführung	Typ	Art.Nr
Hyperion Energy Meter mit Direktmessung bis 100A	LoRaWAN, interne Antenne	S-HYPE-LOEU-D-INT
Hyperion Energy Meter mit Direktmessung bis 100A	LoRaWAN, externe Antenne	S-HYPE-LOEU-D-EXT
Hyperion Energy Meter mit Direktmessung bis 100A	mioty, interne Antenne	S-HYPE-MIOTY-D-INT
Hyperion Energy Meter mit Direktmessung bis 100A	mioty, externe Antenne	S-HYPE-MIOTY-D-EXT
Hyperion Energy Meter mit Stromwandler Anschluss	LoRaWAN, interne Antenne	S-HYPE-LOEU-W-INT
Hyperion Energy Meter mit Stromwandler Anschluss	LoRaWAN, externe Antenne	S-HYPE-LOEU-W-EXT

Hyperion Energy Meter mit Stromwandler Anschluss	mioty, interne Antenne	S-HYPE-MIOTY-W-INT
Hyperion Energy Meter mit Stromwandler Anschluss	mioty, externe Antenne	S-HYPE-MIOTY-W-EXT

3/100



3/5



Produktinformationen

Wirkenergie	Klasse B (1%) nach EN50470-3 Direktanschlusszähler Klasse B (1%) nach EN50470-3 Wandlerzähler
Blindenergie	Klasse 2 (2%) nach EN62053
Betriebsspannung	L-L: 400VAC +/- 20% L-N: 230VAC +/- 20%
Maximalstrom	Direktmessende Zähler: 100A Wandlerzähler: 6A
Anlaufstrom	Direktmessende Zähler 20mA bei Leistungsfaktor 1 Wandlerzähler 1 mA bei Leistungsfaktor 1
Netzfrequenz	Nennfrequenz: 50Hz, 60Hz auf Anfrage Grenzfrequenzen: 40 - 65 Hz
Eigenverbrauch	Spannungspfad 0.8 VA / 0.8W pro Phase Strompfad Wandlerzähler 0.075 VA pro Phase
Strom- und Spannungsanschluss	Direktmessende Zähler: 1.5-35 mm ² , Drehmoment: 2 Nm, max. 3 Nm Wandlerzähler: 1-6 mm ² , Drehmoment: 0.8 Nm, max. 1 Nm
Tarifumschaltung	2 oder 4 Tarif (am Zähler konfigurierbar), Tarifumschaltung: 230VAC
Stromwandlerverhältnisse	Beim Hyperion 3/5 ist das Stromwandlerverhältnis mehrmalig konfigurierbar. Stromwandler /5 A 5/5 A bis 20'000/5 A in 5 A-Schritten Stromwandler /1 A 1/1 A bis 4'000/1 A in 1 A-Schritten
Anzeige (LCD)	Dynamische 8-stellige Anzeige mit bis zu drei Nachkommastellen Grafisches LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung (LxH) 38x28 mm
So Impulsausgang	Norm EN62053-31 Ausgang Potenzialfrei Impulsrate pro kWh/kVarh 1, 10, 100, 1'000 oder 10'000 Impulse Impulslänge: 2ms, 10ms, 30ms, 40ms oder 120ms Impulsrate- und länge am Zähler einstellbar

Produktinformationen

Optionale Datenschnittstellen	LoRa oder mioty (optional SMA Buchse für externe Antenne)
Optische (IR) Do-Schnittstelle	EN 62056-21
Datenerhalt	Spannungslos im EEPROM, Minimum 10 Jahre Optional: IOTA Tangle (Blockchain Technologie)
Uhr	Gepufferte Uhr (bis zu 18 Tagen) Zeit Synchronisation über Schnittstellen möglich
Montage / Einbau	Lageunabhängig Auf 35 mm DIN-Schiene oder mit Fronteinbaurahmen Gewicht ca. 350g
Gehäuse	Gehäusematerial Polycarbonat, halogenfrei, recycelbar Gehäuseschutzart IP51, Klemmschutzart IP20 Schutzklasse II Abmessungen (LxBxT) 90x91x72 mm 5 Modul breit
Zulassungen	CE und MID B + D PTB-A 20.1 PTB-A 50.7 Geeignet für Energie Management nach ISO 50001
Umweltbedingungen	Mechanisch: M2 Elektromagnetisch: E2 Temperatur Betrieb: -25 °C bis + 70 °C Temperatur Lagerung: -30 °C bis + 70 °C Relative Luftfeuchtigkeit: Jahresmittel 75%, kurzzeitig 90%, nicht kondensierend
Sicherheitshinweis	Die Stromzähler dürfen nur durch eine qualifizierte Elektrofachkraft eingebaut werden. Stromwandler dürfen nicht offen betrieben werden, da hohe Spannungen auftreten können. Diese können zu Personen- und/oder Sachschäden führen.
Geräteauswahl	Um eine möglichst einfache Wartung resp. Austausch (z.B. Eichgültigkeit) des Hyperion Energiezählers zu gewährleisten,

sind bei Anwendungen, wo ein einfaches und kostengünstiges Abschalten der Anlage nicht möglich ist.

Disclaimer

Diese Dokumentation enthält ggf. zukunftsbezogene Aussagen, die auf den gegenwärtigen Annahmen und Einschätzungen der Unternehmensleitung beruhen. Mit der Verwendung entsprechender Formulierungen werden zukunftsgerichtete Aussagen gekennzeichnet. Diese Aussagen sind nicht als Garantien dafür zu verstehen, dass sich diese Erwartungen auch als richtig erweisen. Die zukünftige Entwicklung sowie die von der Sentinum GmbH und ihren verbundenen Unternehmen tatsächlich erreichten Ergebnisse sind abhängig von einer Reihe von Risiken und Unsicherheiten und können daher wesentlich von den zukunftsbezogenen Aussagen abweichen. Verschiedene dieser Faktoren liegen außerhalb des Einflussbereichs der Gesellschaft und können nicht präzise vorausgeschätzt werden, etwa das künftige wirtschaftliche Umfeld sowie das Verhalten von Wettbewerbern, anderen Marktteilnehmern und Gesetzgebern. Eine Aktualisierung der zukunftsbezogenen Aussagen ist weder geplant, noch übernimmt die Gesellschaft hierzu eine gesonderte Verpflichtung.

War dieser Artikel hilfreich?

Verwandte Artikel

[Apollon-Q T/R/TR Quickstart Guide](#)

[Apollon ZETA allgemeine Beschreibung](#)

[CE EU-Konformitätserklärung Hyperion](#)

[LoRaWAN Schnittstelle](#)

[Basics und Montagehinweise für Febris SCW](#)