DIINNO

DAC 2100 · DAC 4300

Multifunktionale Hutschienenzähler – Wechselstrom und Drehstrom, RS485 / Modbus RTU



DAC 2100 und DAC 4300 sind multifunktionale Hutschienenzähler zur Messung von Spannung, Strom, Leistung, Leistungsfaktor, Frequenz und Energie in vier Quadranten. Der DAC 2100 misst einphasig, der DAC 4300 ein- und dreiphasig. Beide Geräte verfügen über ein hinterleuchtetes LC-Display mit Sensortasten, eine RS485-Schnittstelle mit Modbus RTU sowie einen konfigurierbaren Impulsausgang. Sie sind für Energiemanagement, Unterzählung und Anlagenüberwachung vorgesehen und nach MID (Klasse B) auch für die eichpflichtige Abrechnung zugelassen.

Klasse B
MID, EN 50470-1/-3

0,005–100 A
Direktanschluss, Ib 5 A

RS485
Modbus RTU, bis 38.400 bps

CAT III
IEC 61010-1

Bestellangaben

Typ	Netzform	Nennspannung	Baubreite	Impulskonstante
DAC 2100	1P2W	230 V AC	36 mm (2 TE)	1000 / 100 / 10 / 1 Imp/kWh
DAC 4300	1P2W · 3P3W · 3P4W	230 V AC (L-N) / 400 V AC (L-L)	72 mm (4 TE)	400 / 100 / 10 / 1 Imp/kWh

Verpackungseinheit: auf Anfrage.

Merkmale

- Vierquadranten-Messung von Wirk-, Blind- und Scheinenergie, Bezug und Lieferung getrennt
- RS485-Schnittstelle mit Modbus RTU, bis 64 Geräte je Bus – M-Bus optional
- Mehrtarifzählung und Leistungsmittelwert mit einstellbarem Intervall
- Direktanschluss bis 100 A, kein Stromwandler erforderlich
- Echteffektivwertmessung einschließlich Oberschwingungen (DAC 4300: THD-Auswertung)
- Konfigurierbarer Impulsausgang (Optokoppler) für Wirk- oder Blindenergie
- Hinterleuchtetes LC-Display mit Sensortasten, Anzeige mit 1 s Aktualisierung
- Hutschienenmontage TH35, 2 TE (DAC 2100) bzw. 4 TE (DAC 4300)

Technische Daten

Messung

Messverfahren	Echteffektivwert (RMS) einschließlich Oberschwingungen
Netzform	DAC 2100: 1P2W · DAC 4300: 1P2W, 3P3W, 3P4W
Spannung, Strom	Klasse 0,5 (IEC 61557-12)
Wirkleistung	Klasse 1 / 0,5 (IEC 61557-12)
Blindleistung	Klasse 2 (IEC 61557-12)
Scheinleistung	Klasse 1 (IEC 61557-12)
Wirkenergie	MID Klasse B (EN 50470-1/-3)
Blindenergie	Klasse 2 (IEC 62053-23, IEC 61557-12)
Leistungsfaktor	Klasse 1 (IEC 61557-12)
Frequenz	Klasse 0,2 (IEC 61557-12)
Oberschwingungen	Klasse 2 (IEC 61557-12) – nur DAC 4300
Aktualisierungsrate	1 s, optional 100 ms

Eingang Spannung

Nennspannung (Un)	DAC 2100: 230 V AC · DAC 4300: 230 V AC (L-N) / 400 V AC (L-L)
Messbereich	DAC 2100: 85–270 V AC · DAC 4300: 85–270 V AC (L-N), 85–480 V AC (L-L)
Frequenzbereich	45–65 Hz
Überlastbarkeit	2 × Un für 1 s

Eingang Strom

Messbereich	0,005–100 A, Basisstrom (Ib) 5 A
Überlastbarkeit	30 × Imax für 0,01 s

Impulsausgang

Ausführung	Optokoppler mit offenem Kollektor, Klasse A (IEC 62053-31)
Impulskonstante	DAC 2100: 1000 / 100 / 10 / 1 · DAC 4300: 400 / 100 / 10 / 1 Imp/kWh (kvarh), konfigurierbar
Impulsbreite	60 / 100 / 200 ms konfigurierbar, Standard 100 ms
Impulsart	Bezug / Lieferung / Summe für Wirk- und Blindenergie
Eingangsspannung	5–27 V DC
Echtzeituhr	Ganggenauigkeit 0,5 s/d

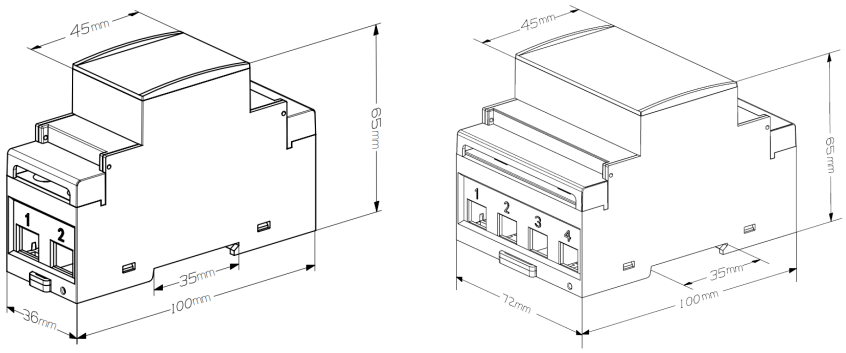
Umgebungsbedingungen und Mechanik

Temperaturbereich	−25 °C … +55 °C (Betrieb) · −40 °C … +80 °C (Lagerung)
Luftfeuchtigkeit	< 90 %, nicht kondensierend
Verschmutzungsgrad	2
Aufstellhöhe	bis 2.000 m
Vibration	10–150 Hz (IEC 60068-2-6)
Schutzart	IP51 Frontanzeige · IP30 Gehäuse (IEC 60529)
Abmessungen (B × H × T)	DAC 2100: 36 × 100 × 66 mm · DAC 4300: 72 × 100 × 66 mm
Montage	Hutschiene TH35 (EN 60715)
Gehäusematerial	UL 94 V-0
Messkategorie	CAT III (IEC 61010-1)

Schnittstellen

RS485	Modbus RTU · optional M-Bus
Baudrate	1200–38.400 bps, Standard 9.600 bps
Datenformat	Parität None / Even / Odd · 1 oder 2 Stoppbits (Standard: None, 1)
Antwortzeit	< 100 ms
Übertragung	Halbduplex · bis 1.000 m · max. 64 Teilnehmer je Bus
Anzeige	LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung, Aktualisierung 1 s
Bedienung	Sensortasten · Einstellung am Gerät (Passwort) oder per Modbus

Maßzeichnung



DAC 2100 DAC 4300

Angaben in mm. Hutschienenmontage TH35; Baubreite DAC 2100 = 36 mm, DAC 4300 = 72 mm.

Normen & Konformität

EMV-Richtlinie	2014/30/EU · Prüfgrundlage IEC 61326-1 (Industrieanforderungen)
Störfestigkeit	ESD Stufe 4 (IEC 61000-4-2) · HF-Feld Stufe 3 (IEC 61000-4-3) · Burst Stufe 4 (IEC 61000-4-4) · Surge Stufe 4 (IEC 61000-4-5) · HF leitungsgebunden Stufe 3 (IEC 61000-4-6) · Magnetfeld (IEC 61000-4-8) · Spannungseinbrüche (IEC 61000-4-11)
Störaussendung	Klasse B (EN 55011) gestrahlt und leitungsgebunden · Oberschwingungen IEC 61000-3-2
Niederspannungs-Richtlinie	2014/35/EU · Sicherheit IEC 61010-1, Messkategorie CAT III
Messgenauigkeit	EN 50470-1/-3 · IEC 61557-12 · IEC 62053-23 · IEC 62053-31
Messgeräte-Richtlinie (MID)	2014/32/EU · Klasse B – für die eichpflichtige Abrechnung zugelassen; Zertifikat auf Anfrage

CE · MID 2014/32/EU · Klasse B · EMV 2014/30/EU · LVD 2014/35/EU · RoHS 2011/65/EU

Die EU-Konformitätserklärung ist als separates Dokument verfügbar. Inverkehrbringer: DIINNO GmbH, Brunsbütteler Damm 93, 13581 Berlin.

Zubehör

LMN-USB12V	USB-zu-RS485-Adapter für die Parametrierung und Auslesung am PC
Modbus-Registerbeschreibung	DIINNO DAC2100 / DAC4300 Modbus Protocol V1.0 – auf Anfrage

Entsorgung

Gemäß Richtlinie 2012/19/EU (WEEE) dürfen die Geräte nach Ende der Nutzungsdauer nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Sie sind einer getrennten Sammlung und einer umweltgerechten Wiederverwertung zuzuführen.