

AMTRON® MAG Smart II

Technisches Datenblatt

Produktbeschreibung

AMTRON® MAG Smart II ist ein kompakter Energiezähler für Heizung und Kühlung mit einem hochpräzisen Rechner, einem magnetisch-induktiven Durchflussmesser und Temperatursensoren. Er ist für Kühlanwendungen und kombinierte Heiz- und Kühlsysteme optimiert.



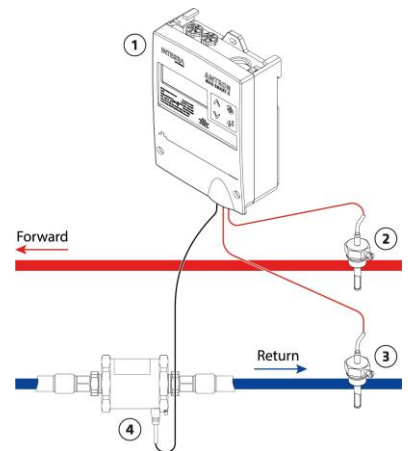
Funktionsbeschreibung

Ein Wärme- oder Kältezähler besteht aus den folgenden, separat zugelassenen Komponenten:

1. Energiezähler
2. Temperatursensor für Vorlauf
3. Temperatursensor für Rücklauf
4. Durchflussmesser

Die thermische Leistung (P) eines Rohrleitungsnetzes basiert auf der Messung der Vorlauftemperatur, der Rücklauftemperatur und des Volumenstroms des Wärmeträgers.

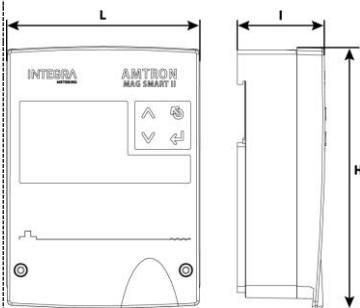
$$P = \text{Volumenstrom} \times (T \text{ Vorlauf} - T \text{ Rücklauf}) \times k$$



Technische Daten

Haltung und Haltungsbedingungen

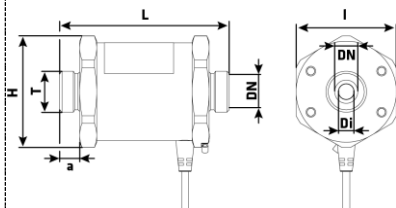
Dimensionen Rechenwerk:



L	mm	120.50
I	mm	55.20
H	mm	162.67

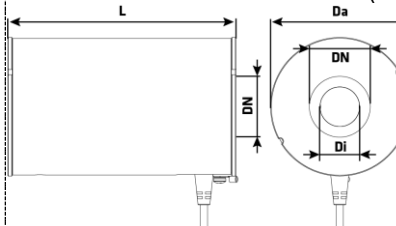
Haltung und Haltungsbedingungen

Dimensionen des Durchflusszählers mit Gewindeanschlüssen:



Nennweite DN	mm	15	20	25
	Inches	1/2	3/4	1
L	mm	110	133	150
I	mm	67	67	67
a	mm	13	15	17
T	Inches	3/4	1	1 1/4
Di	mm	10	13	16
H	mm	65	65	65
Gewicht	Kg	1.3	1.4	1.6

Dimensionen des Durchflusszählers (Wafer):



Nennweite DN	mm	32	40	50	65	80	100
	Inches	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
L	mm	150	150	200	200	225	250
AF	mm	81	86	101	121	131	156
Di	mm	21	26	32.5	42.25	52	65
H	mm	81	86	101	121	131	156
Gewicht	Kg	1.8	1.8	4.6	6.5	7.9	11

Umgebungstemperatur

 $T_{Amb} = 5 - 55^{\circ}C$

Lagertemperatur

 $0^{\circ}C / +30^{\circ}F \dots +60^{\circ}C / +140^{\circ}F$

Schutzklasse

IP 54 gemäss EN 60529 für den Rechner, IP 67 für den Durchflusszähler

Schutz vor mechanischer Belastung

Vibrationen / Stösse gemäss EN 1434 – 7.23

Kabeleinführungen

1x Ø 4–8 mm Stromanschluss
 4x Ø 2,5–5 mm Signalanschluss
 1x Ø 4–8 mm Signalanschluss

Anzeige

Anzeigetyp

Hintergrundbeleuchtetes Multifunktions-LCD-Display mit 8 Stellen zur Anzeige der Messwerte. Symbole und Kurztexte für die Bedienung durch den Benutzer.

Anzeigegrösse

15 mm x 68 mm

Anzeigauflösung und Einheiten für das Volumen

1 – 0.001 m³, US Gal

Anzeigauflösung und Einheiten für die Energie

1 – 0.001 kWh, MWh, MJ, GJ, KBTU, MBTU

Anzeigauflösung und Einheiten für die Masse

1 – 0.001 T

Fehleranzeige

Sichtbare Fehleranzeige im Display. Bei einem Fehler blinkt das Display rot.

Grunddaten für den Rechner

Mediumtemperatur

 $T_{Fluid} = 0 - 60^{\circ}C$

Umgebungstemperatur

 $T_{Amb} = 5 - 55^{\circ}C$

Temperaturunterschied

 $\Delta T_{min} = 2^{\circ}K$

Temperatursensor

2-Leiter-Pt 500 gemäss IEC 751, gepaart gemäss EN 1434
 Max. Sensorkabellänge bei 2-Leiter-Anschluss: 5 m oder 10 m

Auflösung der Temperaturmessung

20 bit Auflösung, typisch $\pm 0.005 K$ ($T_a = +5^{\circ}C / +41^{\circ}F \dots +55^{\circ}C / 131^{\circ}F$)

Einbauseite

Warme oder kalte Seite

Impulswerte und Einheiten für Hilfseingänge und Kontaktausgänge

Volumen: 0.001 9999.999 ml, l, m³, GAL
 Energie: 0.001 9999.999 Wh, kWh, MWh, MJ, GJ, KBTU, MBTU
 Masse: 0.001 9999.999 T, Kg
 Modus ohne Einheitenangabe möglich: 0.001 9999.999

Fehlergrenzen

Besser als die Anforderungen für Rechner gemäss EN 1434-1. Geeignet für kombinierte Wärmehöher der Klasse 2 gemäss EN 1434-1 bei Verwendung mit geeigneten Volumenzählern.

NFC Schnittstelle

Für Inbetriebnahme/Parametrierung: 13,56 MHz



Stromversorgung		
Mehrfachstromversorgung	24V DC/AC50-60Hz ±10% (SELV: Safety Extra Low Voltage, Eine galvanische Trennung vom Stromnetz ist erforderlich)	
Berechnungszyklus	1 Sekunde	
Impulseingänge		
Eingang #1 (10/11)	Durchflusszähler AMTRON® MAG Smart II	
Eingang #2 (54/55)	2. Impulseingang für potentialfreie Signale (passiv), max. 200 Hz	
Impulseingangsklasse ID	2-Leiter-Impulseingang gemäss Klasse ID, konform mit EN 1434-2; geeignet für NAMUR,	
	Versorgungsspannung	8...8.4 V
	Quellenimpedanz	1 kΩ
	Schaltschwelle IL	2.1 mA
	Schaltschwelle IH	1.2 mA
	Impulsdauer	≥ 2 ms
	Impulspause	≥ 2.5 ms
	Max. Impulsfrequenz	≤ 200 Hz
	Typische Eingangskapazität	20 nF
Impulsausgänge		
Ausgang #1 (50/51)	Passiver Digitalausgang	
Impulsausgang	Kontaktbelastbarkeit	48 VDC, 100 mA
	Galvanische Trennung	48 V
	Kontaktwiderstand (eingeschaltet)	<30 Ω
	Kontaktwiderstand (ausgeschaltet)	>10 MΩ
	Impulsfrequenz	Max. 4 Hz
	Impulsbreite	100 ms
Modbus		
Physikalische Schicht und Adresse	RS 485 / address: 1	
Baudrate	300, 2'400, 9'600, 19'200, 38'400 Baud	
Adressbereich (Slave)	1... 247	
Parität	Gerade	
Funktionscode	03: Register lesen	

Zertifizierungen und Konformitätserklärungen

Zertifikate und Konformitätserklärungen sind erhältlich unter <https://integra-metering.com/downloads/>.

