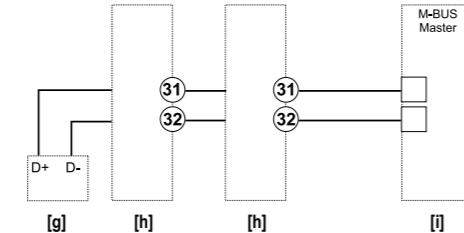
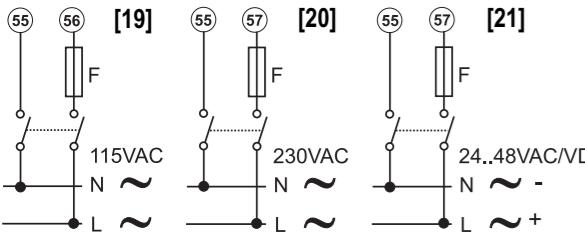
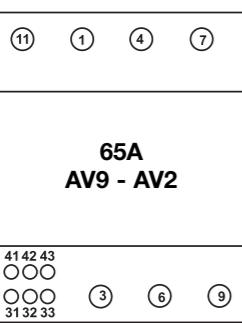
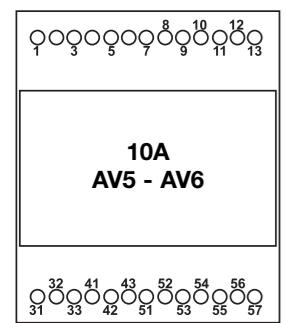
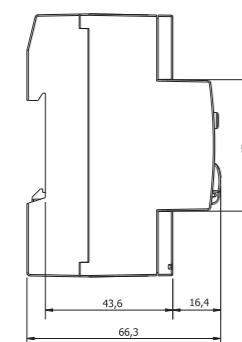
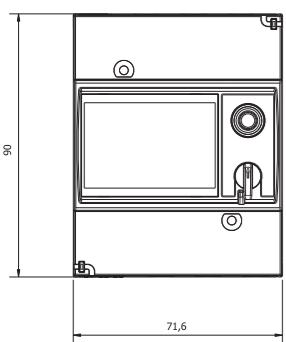




Carlo Gavazzi Controls SpA
Via Safforzo 8 - 32100
Belluno (Italy)
Tel. +39 0437 355811
Fax +39 0437 355880

EM24 DIN "Compact 3-phase Energy Analyzer"



- [16]- 2 fasi, 3 fili, connessione da 2 TA e 2 TV
10A, selezione sistema tipo 1P
[17]- 1 fase, 2 fili, connessione da 1 TA. F= 315mA
[18]- 1 fase, 2 fili, connessione da 1 TA e 1 TV

Alimentazioni

- [19]- Alimentazione 115VCA (opzione "D"); F=250V [T] 100mA
[20]- Alimentazione 230VCA (opzione "D"); F=250V [T] 50mA
[21]- Alimentazione da 24 a 48VCA/CC (opzione "L"); F=250V [T] 200mA

Uscite

- [22]- Connessione M-BUS: [g] altri oggetti M-bus; [h] EM24 con opzione M1; [i] Master M-bus.

ESPAÑOL

65A, Autoalimentado, selección del sistema: 3P.n

- [1]- Trifásico, 4 hilos, carga equilibrada y desequilibrada. F= 315mA.

65A, Autoalimentado, selección del sistema: 3P

- [2]- Trifásico, 3 hilos, carga equilibrada y desequilibrada, la conexión con neutro es obligatoria con las opciones "IS" y "R2". F= 315mA.

65A, Autoalimentado, selección del sistema: 2P

- [3]- Bifásico, 3 hilos, carga equilibrada y desequilibrada. F= 315mA.

65A, Autoalimentado, selección del sistema: 1P

- [4]- Monofásico, 2 hilos, opción "O2". F= 315mA.

- [5]- Monofásico, 2 hilos, opción "IS" y R2. F= 315mA.

10A, selección del sistema: 3P.n

- [6]- Trifásico, 4 hilos, carga desequilibrada, conexión 3 tramos de intensidad. F= 315mA.

10A, selección del sistema: 3P

- [8]- Trifásico, 3 hilos, carga desequilibrada, conexión 3 tramos de intensidad. F= 315mA.

10A, selección del sistema: 3P.1

- [9]- Trifásico, 3 hilos, carga desequilibrada, conexiones 3 tramos de intensidad y 2 tramos de tensión/potencia.

10A, selección del sistema: 3P.1

- [10]- Trifásico, 3 hilos, carga desequilibrada, conexiones 2 tramos de intensidad (ARON). F= 315mA.

10A, selección del sistema: 2P

- [11]- Trifásico, 3 hilos, carga desequilibrada, conexiones 2 tramos de intensidad (ARON) y 2 tramos de tensión/potencia.

10A, selección del sistema: 3P.1

- [12]- Trifásico, 3 hilos, carga equilibrada, conexión 1 tramo de intensidad. F= 315mA.

10A, selección del sistema: 3P.1

- [13]- Trifásico, 3 hilos, carga equilibrada, conexión 1 tramo de intensidad. F= 315mA.

10A, selección del sistema: 2P

- [14]- Trifásico, 3 hilos, carga equilibrada, 1CT and 2VT/PT connections.

10A, selección del sistema: 2P

- [15]- 2-ph, 3-wire, 2-CT connection. F= 315mA

10A, selección del sistema: 2P

- [16]- 2-ph, 3-wire, 2-CT and 2-VT/PT connections

10A, selección del sistema: 1P

- [17]- 1-ph, 2-wire, 1-CT connection. F= 315mA

10A, selección del sistema: 1P

- [18]- 1-ph, 2-wire, 1-CT and 1-VT/PT connection

- [14]- Trifásico, 3 hilos, carga equilibrada, conexiones 1 tramo de intensidad y 2 tramos de tensión/potencia.

10A, selección del sistema: 2P

- [15]- Bifásico, 3 hilos, conexión 2 tramos de intensidad. F= 315mA.

10A, selección del sistema: 1P

- [17]- Monofásico, 2 hilos, conexión 1 tramo de intensidad. F= 315mA.

10A, selección del sistema: 1P

- [18]- Monofásico, 2 hilos, conexiones 1 tramo de intensidad y 1 tramo de tensión/potencia.

Alimentación

- [19]- 115VCA (opción "D"); F=250V (T) 100mA.

- [20]- 230VCA (opción "D"), F=250V (T) 50mA.

- [21]- 24 a 48 VCA/CC (opción "L"), F=250V (T) 200 mA.

Salidas

- [22]- conexión M-BUS: [g] otro dispositivo M-bus; [h] EM24 con opción M1; [i] M-bus master.

Frame	Number	Variable	Data Format	Frame	Number	Variable	Data Format
1	1	kWh (+) TOT	INT32	1	7	VAsys	INT32
1	2	kvarh (+) TOT	INT32	1	8	PFsys	INT16
1	3	W sys	INT32	1	9	VLLsys	INT32
1	4	var sys	INT32	1	10	VLNsys	INT32
1	5	VA sys	INT32	1	11	AL1	INT32
1	6	PF sys	INT16				
Frame	Number	Variable	Data Format	Frame	Number	Variable	Data Format
2	1	WL1	INT32	2	7	VAL1	INT32
2	2	WL2	INT32	2	8	VAL2	INT32
2	3	WL3	INT32	2	9	VAL3	INT32
2	4	varL1	INT32	2	10	PFL1	INT16
2	5	varL2	INT32	2	11	PFL2	INT16
2	6	varL3	INT32	2	12	PFL3	INT16
Frame	Number	Variable	Data Format	Frame	Number	Variable	Data Format
3	1	V12	INT32	3	7	kWh (+) PAR	INT32
3	2	V23	INT32	3	8	kvarh (+) PAR	INT32
3	3	V31	INT32	3	9	kWh (-) TOT	INT32
3	4	VL1-N	INT32	3	10	kvarh (-) TOT	INT32
3	5	VL2-N	INT32	3	11	Hz	INT16
3	6	VL3-N	INT32				
Frame	Number	Variable	Data Format	Frame	Number	Variable	Data Format
4	1	kWh (+) L1	INT32	4	6	DMD VA sys	INT32
4	2	kWh (+) L2	INT32	4	7	DMD VA sys max	INT32
4	3	kWh (+) L3	INT32	4	8	DMD A max	INT32
4	4	DMD W sys	INT32	4	9	Hour	INT32
4	5	DMD W sys max	INT32				

ENGLISH



SAFETY PRECAUTIONS

Read carefully the instruction manual. If the instrument is used in a manner not specified by the producer, the protection provided by the instrument may be impaired. **Maintenance:** make sure that the connections are correctly carried out in order to avoid any malfunctioning or damage to the instrument. To keep the instrument clean, use a slightly damp cloth; do not use any abrasives or solvents. We recommend to disconnect the instrument before cleaning it.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Rated inputs: three-phase system. Current type: galvanic insulation by means of built-in CT's (AV5 and AV6 models), current range 1/5(10) A; Direct input (AV2 and AV9 models) current range 10 (65) A. Voltage: AV6 model: 120 VLN / 208 VLL; Models AV5 and AV9: 230VLN / 420VLL; AV2 model: 133-230VLN / 230-400VLL. **Accuracy** (Display + RS485): (@25°C ±5°C, R.H. ≤60%, 48 to 62Hz). AV5 model In: 5A, I_{max}: 10A; Un: 160 to 480VLN (277 to 830VLL). AV6 model In: 5A, I_{max}: 10A; Un: 40 to 144VLN (70 to 250VLL). AV2 model: Ib: 10A, I_{max}: 65A; Un from 113 to 265 VLN (196 to 460VLL). AV9 model Ib: 10A, I_{max}: 65A; Un: 184 to 276VLN (318 to 480VLL). **Current:** AV5, AV6 models: from 0.002In to 0.2In: ±(0.5% RDG +3DGT); from 0.2In to I_{max}. AV2, AV9 models: from 0.004lb to 0.2lb: ±(0.5% RDG +3DGT); from 0.2lb to I_{max}: ±(0.5% RDG +1DGT). Phase-neutral voltage (in the range Un): ±(0.5% RDG +1DGT). Phase-phase voltage In the range Un: ±(1% RDG +1DGT). Frequency: ±0.1Hz (45 to 65Hz). Active and Apparent power: ±(1%RDG +2DGT). Power Factor: ±[0.001+1%(1.000 - "PF RDG")]. Reactive power: ±(2%RDG +2DGT). Active Energy: Class B according to EN50470-3 and MID Annex MI-003 (Class 1 according to EN62053-21); Reactive energy: Class 2 according to EN62053-23. AV5, AV6 models In: 5A, I_{max}: 10A; 0.1 In: 0.5A, start up current: 10mA. AV2 and AV9 models Ib: 10A, I_{max}: 65A; 0.1 Ib: 1.0A, start up current: 40mA. **Energy additional errors:** Influence quantities according to EN50470-3, EN62053-21, EN62053-23. **Temperature drift:** ≤200ppm/°C. **Sampling rate:** 1600 samples/s @ 50Hz, 1900 samples/s @ 60Hz. **Display:** 3 lines (1 x 8 DGT; 2 x 4 DGT). Type LCD, h 7mm. Instantaneous variables read-out 4 DGT. Energies Imported Total/Partial/Tariff: 7+1DGT or 8DGT; Exported Total/Partial/Tariff: 6+1DGT or 7DGT (with "-" sign). Overload status EEEE indication when the value being measured is exceeding the "Continuous inputs overload" (maximum measurement capacity). Max. and Min. indication: Max. instantaneous variables: 9999; energies: 99 999999. Min. instantaneous variables: 0.000; energies 0.00. **LED:** Red LED (energy consumption) according to EN50470-1, EN62052-11; AV2, AV9 models: 0.001 kWh/kvarh per pulse (one pulse per Wh). Max frequency: 16Hz. **Measurements:** method TRMS measurements of distorted wave forms. Coupling type: direct for AV2 and AV9 models; by means of external CT's for AV5 and AV6. **Crest factor:** Ib 10A ≤65 (91A max. peak), In 5A ≤3 (15A max. peak). **Current Overloads:** continuous: 1/5(10A): 10A @ 50Hz; 10(65A): 65A @ 50Hz. For 500ms: 1/5(10A): 200A @ 50Hz; for 10ms 10(65A): 1920A max @ 50Hz. **Voltage Overloads:** continuous: 1.2 Un. For 500ms: 2 Un. **Input impedance:** 208VL-L (AV6): >1600KΩ; 230-400VLL (AV2): refer to "Power Consumption" 400VL-L (AV5): >1600KΩ; 400VL-L (AV9): refer to "Power Consumption". 1/5(10A) (AV5-AV6): <0.3VA 10(65A); (AV2-AV9): <4VA. **Frequency:** 45 to 65 Hz. **M-BUS:** type: one-drop, bidirectional. Connections: 2-wire. Addresses, primary address: 247, selectable by means of the front joystick and via M-bus (default 0). Secondary address: predefined, univocally present during manufacturing. Protocol: M-bus according to EN 13757-3:2013. Available data and frame format: see table "M-bus available variables and frame format". Baud-rate: 300, 2400 (default), 9600 bits/s. Baud-rate selection: set during programming or set directly by the M-bus master. Driver input capability: 1 unit load. Special functions: none. Insulation: by means of optocouplers, 4000 VRMS output to measuring input. **Transformer ratio:** VT (PT): 1.0 to 999.9 / 1000 to 6000, CT: 1.0 to 999.9 / 1000 to 9999 / 10.00k to 60.00k. (only AV5 and AV6) the maximum power being measured cannot exceed 210 MW (calculated as maximum input voltage and current. The maximum VT by CT ratio is 48600). For MID complaint applications the maximum power being measured is 25MW. **Operating temperature:** -25°C to +55°C (-13°F to 131°F) (R.H. from 0 to 90% non-condensing @ 40°C) according to EN50470-1 and EN62053-23. **Storage temperature:** -30°C to +70°C (-22°F to 140°F) (R.H. < 90% non-condensing @ 40°C) according to EN50470-1 and EN62053-23. **Installation category:** Cat. III (IEC60664, EN60664). **Insulation (for 1 minute):** 4000 VRMS

between measuring inputs and power supply. 4000 VRMS between power supply and RS485/digital output. **Dielectric strength:** 4000 VRMS for 1 minute. **Noise rejection:** CMRR 100 dB from 48 to 62 Hz. **EMC:** according to EN62052-11. Electrostatic discharges: 15kV air discharge; Immunity to irradiated electromagnetic fields: test with current: 10V/m from 80 to 2000MHz; test without any current: 30V/m from 80 to 2000MHz; Burst: on current and voltage measuring inputs circuit: 4kV. Immunity to conducted disturbances 10V/m from 150kHz to 80MHz. Surge: on current and voltage measuring inputs circuit: 4kV; on "L" auxiliary power supply input: 1kV; Radio frequency suppression according to CISPR 22. **Standard compliance:** Safety IEC60664, IEC61010-1 EN60664, EN61010-1 EN62052-11. Metrology: 62053-21, EN62053-23. Pulse output DIN43864, IEC62053-31. Approvals: CE. **Connections:** Screw-type. **Cable cross-section area:** AV9 model: measuring inputs max. 16 mm²; min. 2.5 mm² (by cable lug). Min./Max. screws tightening torque: 1.7 Nm / 3 Nm.; Other inputs: 1.5mm², screws tightening torque: 0.5 Nm. **Cable cross-section area AV5-AV6 models:** max. 1.5 mm², screws tightening torque: 0.5 Nm. **Housing DIN:** dimensions (WxHxD) 71 x 90 x 64.5 mm. Material: nylon PA66, self-extinguishing: UL 94 V-0. Mounting: DIN-rail. **Protection degree:** Front: IP50*. Screw terminals: IP20. **Weight:** Approx. 400 g (packing included). **Power supply specifications:** self supplied version: (AV9 model): -20% +15% 48-62Hz ("O2" and "XX" options only). -15% +10% 48-62Hz ("R2", "XS" and "IS" options only). **Note:** The meters equipped with the "IS" and "R2" options work only if all inputs are connected (3 phases and one neutral). If a single phase connection is carried out, L1, L2 and L3 inputs have to be short circuited. The instrument equipped with the "O2" option works only in systems with neutral and at least one phase. **Auxiliary power supply (AV5-AV6 models):** L: 18 to 60VAC/DC; D: 115VAC/230VAC (48 to 62Hz). **Power consumption:** AV2-AV9 models: ≤ 20VA/1W; AV9 model (IS option only): ≤ 12VA/2W; AV5-AV6 models ≤ 2VA/2W.

ITALIANO

NORME DI SICUREZZA

Leggere attentamente il manuale istruzioni. Qualora l'apparecchio venisse adoperato in un modo non specificato dal costruttore, la protezione prevista dall'apparecchio potrebbe essere compromessa. **Manutenzione:** assicurarsi che i collegamenti siano effettuati correttamente al fine di evitare qualsiasi malfunzionamento o danneggiamento dello strumento. Per mantenere pulito lo strumento usare un panno leggermente inumidito; non usare abrasivi o solventi. Si consiglia di scolare lo strumento prima di pulirlo.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Ingressi di misura: Sistema trifase. Corrente: isolamento galvanico mediante TA integrati (modelli AV5 e AV6), portata corrente 1/5 (10) A; ingresso diretto (modelli AV2 e AV9) portata corrente 10 (65) A. Tensione: modelli AV6: 120 VLN / 208VLL; Modelli AV5 e AV9: 230VLN / 420VLL; modello AV2: 133-230VLN/230-400VLL. **Precisione** (display + RS485): (@25°C ±5°C, U.R. ≤60%, 48-62Hz); modello AV5 In: 5A, I_{max}: 10A; Un da 160 a 480 VLN (da 277 a 830 VLL). Modello AV6 In: 5A, I_{max}: 10A; Un: da 40 a 144 VLN (da 70 a 250 VLL). Modello AV2 Ib: 10A, I_{max}: 65A; Un da 113 a 265 VLN (da 196 a 460 VLL). Modello AV9 Ib: 10A, I_{max}: 65A; Un: da 184 a 276 VLN (da 318 a 480 VLL). **Corrente:** modelli AV5 e AV6 da 0,002In a 0,2In: ±(0,5% RDG + 3 DGT); da 0,2 In a I_{max}: ±(0,5% RDG + 1 DGT). Modelli AV2 e AV9: da 0,004lb a 0,2lb: ±(0,5% RDG + 3DGT); da 0,2lb a I_{max}: ±(0,5% RDG + 1DGT). Tensione fase-neutro nel campo Un: ±(1% RDG + 1DGT). Frequenza: ±0,1Hz (da 45 a 65Hz). Potenza attiva e apparente: ±(1% RDG + 2DGT). Fattore di potenza: ±[0,001+1%(1.000 - "cosj RDG")]. Potenza reattiva: ±(2%RDG +2DGT). Energia attiva : Classe B secondo EN50470-3 e MID allegato MI-003 (classe 1 secondo EN62053-21). Energia reattiva: Classe 2 secondo EN62053-23. Modelli AV5, AV6, In: 5A, I_{max}: 10A; 0,1 In: 0,5A, corrente di avviamento: 10mA. Modelli AV2 e AV9 Ib: 10A, I_{max}: 65A; 0,1 lb: 1,0A, corrente di avviamento: 40mA. **Errori addizionali:** grandezze di influenza: secondo EN50470-3, EN62053-21, EN62053-23. **Deriva termica:** ≤200ppm/°C. **Frequenza di campionamento:** 1600 campioni/s a 50Hz, 1900 campioni/s a 60Hz. **Display:** 3 linee (1 x 8 DGT; 2 x 4 DGT). Tipo: LCD, h 7mm. Lettura variabili istantanee: 4 DGT. Energie: importate Totali/parziali/Tariffe: 7+1DGT o 8DGT; Esportate Totali/parziali/Tariffe: 6+1DGT o 7DGT (con il segno "-"). Stato sovraccarico: indicazione EEEE quando il valore misurato eccede il "sovraffatto"

ESPAÑOL

NORMAS DE SEGURIDAD

Leer el manual y seguir atentamente las instrucciones. Si se utiliza el equipo de manera distinta de como indica el fabricante, se puede dañar la protección de la que está provisto el instrumento. **Mantenimiento:** asegurarse de que las conexiones son correctas para evitar un mal funcionamiento o daños en el instrumento. Para tener el instrumento limpio, limpiar periódicamente la carcasa con un trapo un poco humedecido. No utilizar productos abrasivos o disolventes. Desconectar el equipo antes de limpiarlo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Entradas de medida: Sistema trifásico. Intensidad: aislamiento galvánico mediante CT incorporado (modelos AV5 y AV6). Escala de intensidad 1/5(10)A. Conexión directa (modelos AV2 y AV9); escala intensidad 10 (65)A. Tensión: (modelo AV6): 120 VLN / 208 VLL; Modelos AV5 y AV9: 230VLN / 420VLL; modelo AV2: 133-230VLN/230-400VLL. **Precisión:** (display + RS485): (@25°C ± 5°C, U.R. ≤60%, 48-62Hz); modelo AV5 In: 5A, I_{max}: 10A; Vn de 160 a 480 VLN (de 277 a 830 VLL). Modelo AV6 In: 5A, I_{max}: 10A; Vn: de 40 a 144 VLN (de 70 a 250 VLL). Modelo AV2: Ib: 10A, I_{max}: 65A; Vn: de 113 a 265 VLN (de 196 a 460 VLL). **Intensidad:** modelos AV5 y AV6 de 0,002In a 0,2In: ±(0,5% lec. + 3 DGT); de 0,2 In a I_{max}: ±(0,5% lec. + 1 DGT). Modelos AV2 y AV9: de 0,004lb a 0,2lb: ±(0,5% lec. + 3DGT); de 0,2lb a I_{max}: ±(0,5% lec. + 1DGT). Tensión fase-neutro En la escala Vn: ±(0,5% lec. + 1 díg.). Tensión fase-fase En la escala Vn: ±(1% lec. + 1 díg.). Frecuencia: ±0,1Hz (45 a 65Hz). Potencia activa y aparente: ±(1% lec. + 2 díg.). Factor de potencia (PF): ±[0,001+1%(1.000 - "lec. PF")]. Potencia reactiva: ±(2% lec. + 2 díg.). Energías activa: Clase B según norma EN50470-3 según Anexo MI-003 de MID (Clase 1 según EN62053-21). Energías reactiva: Clase 2 según norma EN62053-23. Modelos AV5, AV6 In: 5A, I_{max}: 10A; 0,1 In: 0,5A, Intensidad de arranque: 10mA. Modelos AV2 y AV9, Ib: 10A, I_{max}: 65A; 0,1 lb: 1,0A, Intensidad de arranque: 40mA. **Errores adicionales de energía:** según norma EN50470-3, EN62053-21, EN62053-23. Deriva térmica: ≤200ppm/°C. Frecuencia de muestreo: 1600 lecturas/s a 50Hz, 1900 lecturas/s a 60Hz. **Display:** 3 líneas (1 x 8 díg.; 2 x 4 díg.). Tipo: LCD, alt. 7mm. Lectura de variables instantáneas 4 díg. Energías: total/Parcial energ. consumida/Tarifas: 7+1 díg. u 8 díg.; Totales/Parciales generada/Tarifa: 6+1 díg. o 7 díg. (con signo "-"). Indicación de sobre-carga. Indicación EEEE cuando el valor medido excede la "Sobrecarga de entrada continua" (la capacidad máxima de medida). Indicación de máx. y mín. Máx. variables instantáneas: 9999; energías: 99 999999. Mín. variables instantáneas: 0,000; energías 0,00. **LED:** LED rojo (consumo de energía) según norma EN50470-1, EN62052-11; 1000 kWh-kvarh / pulso (modelos AV2 y AV9); frec. máx.: 16Hz. **Medidas:** Ver "Lista de las variables que pueden ser conectadas para": Método Medida TRMS de tensión/intensidad de una onda distorsionada. Tipo de conexión, directa para los modelos AV2 y AV9. Mediante CT externo para los modelos AV5 y AV6. **Factor de cresta:** Ib 10A ≤4 (pico máx. 91A) In 5A ≤3 (pico máx. 15A). **Protección contra sobrecargas:** frontale: IP50*. **Corriente:** a vte. **Sezione del cavo:** modello AV9 Ingressi di misura max. 16 mm²; min. 2,5 mm² (mediante capocorda). Coppia min./max serraggio viti: 1,7 Nm / 3 Nm. Altri ingressi: 1,5 mm². Coppia di serraggio 0,5Nm. Sezione del cavo modelli AV5-AV6 Max. 1,5 mm², Coppia di serraggio: 0,5Nm. **Custodia DIN:** Dimensioni 71 x 90 x 64,5 mm. Material: nylon PA66; autoextinguencia: UL 94 V-0. Montaggio a guida DIN. **Grado de protección:** frontale: IP50*. **Conexiones:** IP20. **Peso:** circa 400 g (imballo incluso). **Características de alimentación:** Versión autoalimentada (modelo AV9): solo opciones "O2" y "XX": -20% +15% 48-62Hz; solo opciones "R2", "XS" e "IS": -15% +10% 48-62Hz. **Modelo AV2:** opzioni xx, O2, IS e DP -15% +15% 48-62Hz. **Nota:** lo strumento equipaggiato con le opciones "IS" e "R2" funziona solo se tutti gli ingressi sono connessi (tre fasi e neutro). Se viene eseguito un collegamento monofase, gli ingressi L1, L2 e L3 devono essere cortocircuitati. Lo strumento equipaggiato con l'opzione "O2", funziona solo in sistemi con il neutro e almeno una fase. **Alimentación auxiliar:** (Modelos AV5-AV6): L: 18 a 60VCA/CC; D: 115VCA/230VCA (48 a 62Hz). **Consumo de potencia:** modelos AV2-AV9 ≤ 20VA/1W. Modelos AV5-AV6 ≤ 2VA/2W.

a 40°C) según normas EN50470-1 y EN62053-23. **Temperatura almacenamiento:** -30°C a +70°C (-22°F a 140°F) (H.R. < 90% sin condensación a 40°C) según normas EN50470-1 y EN62053-23. **Categoría de la instalación:** Cat. III (IEC60664, EN60664). **Aislamiento (durante 1 minuto):** 4000 VRMS entre entrada de medida y entrada de alimentación. 4000 VRMS entre entrada de alimentación y salida RS485/digital. **Resistencia dieléctrica:** 4000 VRMS durante 1 minuto. **Rechazo al ruido:** CMRR 100 dB, 48 a 62 Hz. **Compatibilidad electromagnética (EMC):** Según normas EN62052-11, descargas electrostáticas 15kV descarga al aire. Inmunidad a los campos electromagnéticos: Prueba con corriente: 10V/m de 80 a 2000MHz. Prueba sin corriente: 30V/m de 80 a 2000MHz. Ráfagas En el circuito de entradas de medida de intensidad y tensión: 4kV. Inmunidad a las perturbaciones conducidas 10V/m de 150kHz a 80MHz. Tensión de pulso En el circuito de entradas de medida de intensidad y tensión: 4kV; en la entrada de alimentación auxiliar "L": 1kV; Emisiones de radiofrecuencia: Según norma CISPR 22. **Conformidad con las normas:** seguridad: IEC60664, IEC61010-1 EN60664, EN61010-1 EN62052-11. Metrología: 62053-21, EN62053-23. Salida de pulso: DIN43864, IEC62053-31. Homologaciones: CE, cULus (sólo AV5, AV6), MID según "anexo B" (certificado tipo CE). **Conexiones:** a tornillo. **Sección del cable:** Modelo AV9 entradas de medida máxima: 16 mm²; mínimo: 2,5 mm² (con terminal de cable). Par de apriete mín./máx.: 1,7 Nm / 3Nm. Otras entradas: 1,5 mm². Par de apriete: 0,5 Nm. Modelos AV5-AV6, Máx. 1,5 mm², par de apriete: 0,5Nm. **Caja DIN:** dimensiones (Al x An x P): 71x90x64,5mm. Material: Nylon PA66, autoextinguible: UL 94 V-0. Montaje: carril DIN. **Grado de protección:** panel frontal IP50*. **Conexiones:** IP20. **Peso:** Aprox. 400 g (embalaje incluido). **Autoalimentación:** Solo los modelo AV9 con las opciones "O2" y "XX": -20% +15%, 48-62Hz "R2"; y con las opciones "XS" e "IS": -15% +10%, 48-62Hz. **Nota:** los instrumentos que incorporan las opciones "IS" y "R2" no pueden funcionar a menos que todas las entradas de tensión estén conectadas (las 3 fases y el neutro). Si se desea conectar solo 1 fase, deberán cortocircuitarse las entradas L2 y L3. Los instrumentos provistos de la opción "O2" pueden operar en sistemas con neutro y al menos una fase. **Alimentación auxiliar:** Módulo AV5-AV6: L: 18 a