

BLOCCO DI COGENERAZIONE BHKW MONITOR PER GAS GDR 1404

con Ethernet/IP, Bluetooth, PROFIBUS-DP, Modbus-RTU, Modbus-TCP



La serie GDR 1404 (misuratore flusso di gas) si contraddistingue per il calcolo diretto del fabbisogno di gas in Nm³.

Gli apparecchi, conformemente alla loro configurazione e al metodo di misurazione, possono contemplare fino a 4 sensori paralleli (flusso, pressione, temperatura e pressione idrostatica) necessari per il calcolo del Nm³. Se uno di questi valori non viene rilevato tramite un sensore il computer misuratore calcola il Nm³ tramite un valore fisso.

Nelle configurazioni più complete il computer misuratore può elaborare anche la prestazione elettrica del BHKW e le perdite di alimentazione. In base a questi dati avviene il calcolo del rendimento elettrico del BHKW.

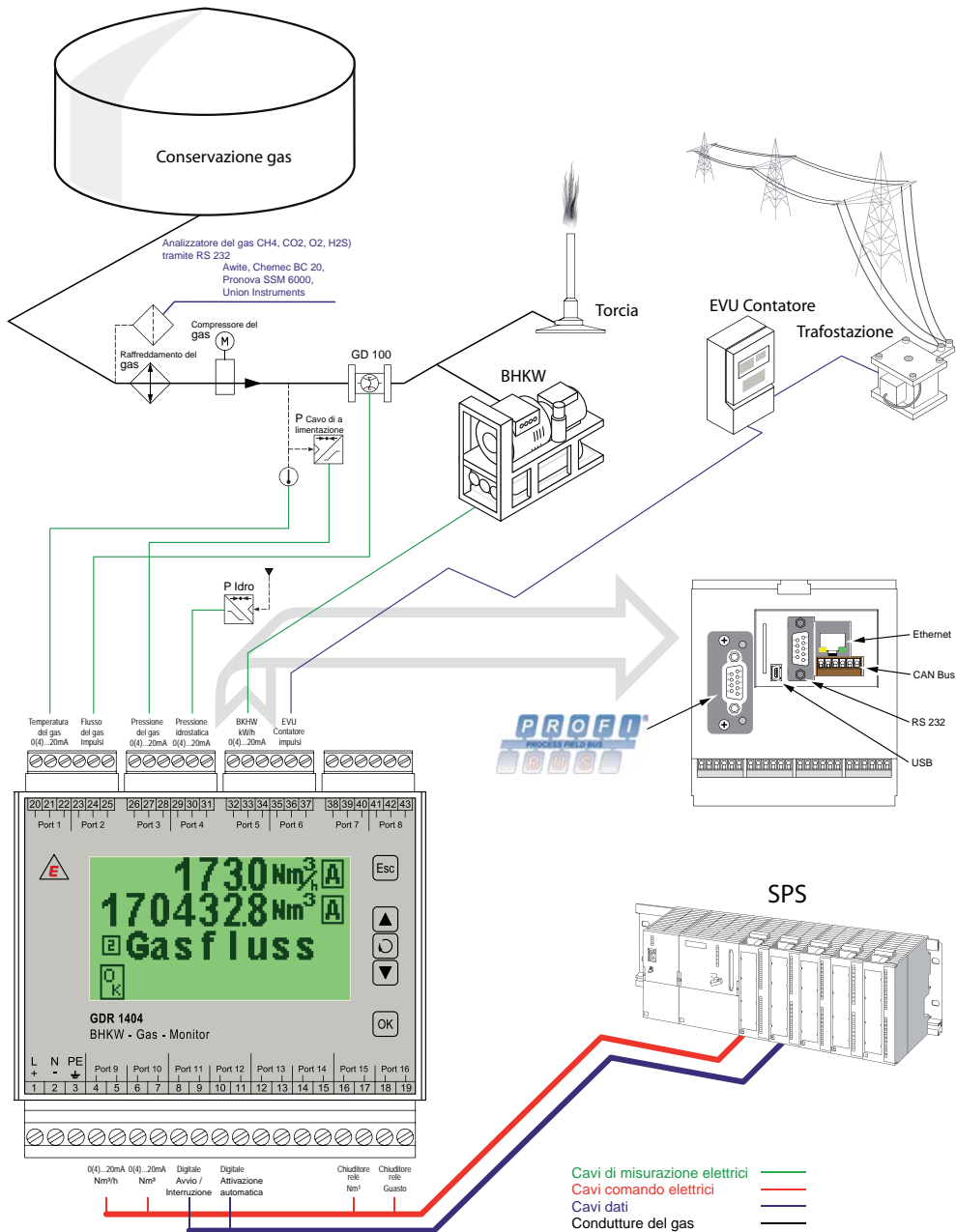
La programmazione dell'apparecchio avviene tramite PC con un software Windows a 32-bit "E3DM" con interfaccia USB.

- Calcolo del rendimento elettrico del BHKW
- funzione integrata di registrazione per il protocollo delle misurazioni (memoria circolare 2 GB)
- 2 ingressi digitali per le funzioni di avvio e di arresto per il controllo tramite SPS
- integrazione nella rete IT tramite Ethernet/IP per la teletrasmissione dei dati e il controllo dell'apparecchio
- fino a 12 computer misuratori collegabili in rete tramite CAN-Bus interno
- memorizzazione persistente dei dati dello stato complessivo del contatore in caso di perdita di trasmissione per un arco temporale fino a 5 anni
- calcolo secondo DIN 1343, DIN 6358, DIN ISO 2533, DIN 102/ISO 1-1975
- ingresso abilitazione misurazione opzionale
- allaccio opzionale per analizzatore di gas (ad es. Awite, Chemec, Pronova, Union Instruments)
- opzionale fino a 4 ulteriori misurazioni per l'acquisizione dei dati



Esempio di applicazione

BHKW monitor per gas con motore a gas



10712062d

Rev.-Nr.: DS 307 IT V 0.6-2010-04-15



Dati tecnici

Gli apparecchi della serie GDR 1404-XXXX sono costruiti sul principio della tecnica modulare. Tale principio rende possibile la configurazione degli ingressi e delle uscite, così come delle interfacce essenziali e delle opzioni del software, conformemente alle esigenze individuali all'impiego e dell'impianto. Nella sezione dati tecnici potrete trovare un quadro della serie costruttiva.

INGRESSI DI MISURAZIONE

INGRESSO 1	0 (4) - 20 mA, 2 connessioni (temperatura) = -100 - 2000 °C (14 bit), resistenza d'ingresso < 100 Ohm con 20 mA o 0 (4) - 20 mA, 2-/3 connessioni (pressione) = 0 - 30 bar (14 bit), resistenza d'ingresso < 100 Ohm
INGRESSO 2	0 (4) - 20 mA (flusso) = 0 - 20.000 m³/h (14 bit), resistenza d'ingresso < 100 Ohm con 20 mA o ingresso impulso per flussometro per gas GD 100 / LRM-SF2 (flusso), 10 - 1 kHz con 5% duty cycle, lunghezza impulso > 500 µs
INGRESSO 3	0 (4) - 20 mA, 2 connessioni (temperatura) = -100 - 2000 °C (14 bit), resistenza d'ingresso < 100 Ohm con 20 mA o 0 (4) - 20 mA, 2-/3connessioni (pressione) = 0 - 30 bar (14 bit), resistenza d'ingresso < 100 Ohm con 20 mA
INGRESSO 4	0 (4) - 20 mA, 2-/3 connessioni (pressione idrostatica) = 0 - 30 bar (14 bit), resistenza d'ingresso < 100 Ohm con 20 mA
INGRESSO 5	0(4)-20mA, calcolo del rendimento (ETA)
INGRESSO 6	impulsi, calcolo perdita di alimentazione (EVU - gestore servizi elettrici), 10 - 1 kHz bei 5% duty cyle, lunghezza impulso > 500 µs
INGRESSO 7	0 (4) - 20 mA, 2 connessioni (temperatura) = -100 - 2000 °C (14 bit), resistenza d'ingresso < 100 Ohm con 20 mA o 0 (4) - 20 mA, 2-/3 connessioni (pressione) = 0 - 30 bar (14 bit), resistenza d'ingresso < 100 Ohm con 20 mA
INGRESSO 8	0 (4) - 20 mA, 2 connessioni (temperatura) = -100 - 2000 °C (14 bit), resistenza d'ingresso < 100 Ohm con 20 mA o 0 (4) - 20 mA, 2-/3 connessioni (pressione) = 0 - 30 bar (14 bit), resistenza d'ingresso < 100 Ohm con 20 mA
INGRESSO DIGITALE S1	Ingresso porta digitale, sottoinsieme (Start/Stop)
INGRESSO DIGITALE S2	Ingresso porta digitale, abilitazione

USCITE

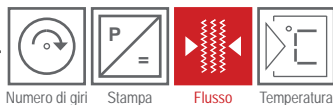
USCITA 1	0(4) - 20 mA = 0 - (x) Nm³/h flusso (programmabile liberamente), carico 500 Ohm
USCITA 2	0(4) - 20 mA = 0 - (x) Nm³/h sottoinsieme (programmabile liberamente), carico 500 Ohm

RELÈ

K1: USCITA CONTATORE	Relè 0.1, 1 o 10 o 100 Nm³ per impulso (programmabile liberamente) (uscita contatore (quantità), contatto di chiusura)
K2: ANOMALIA APPARECCHIO	In caso di guasto nelle apparecchiature il relè si disecchita. Sistemi superiori possono riconoscere tramite questo segnale anomalie al sistema di misurazione (contatto di chiusura). Carico 250 V,AC, 1,5A induttivo

VALORI ELETTRICI

PRECISIONE	± 0,05 % EW ± 1 digit con 23°C
ALIMENTAZIONE DELLA RETE (STANDARD)	230 V, AC, 10 VA
ALIMENTAZIONE DELLA RETE (OPZIONE N3)	24 V, DC ± 10 % (presumibilmente disponibile a partire dal quadrimestre 03/2010)



INFLUSSI AMBIENTALI

TEMPERATURA AMBIENTE	-10 bis +50°C
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	-20 bis +85°C
TENSIONE DI PROVA	3 kV
CLASSE DI UMIDITÀ	E-DIN 40040
COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA	secondo EN 50082-2

DISPLAY, INVOLUCRO, PESO

DISPLAY
 Display a cristalli liquidi a 6 caratteri per il flusso in Nm³/h
 Display a cristalli liquidi a 7 caratteri in Nm³
 Altezza display: 8 mm

INVOLUCRO STANDARD
 Dimensioni: 100 mm (L) x 100 mm (A) x 107 mm (P)
MONTAGGIO GUIDA
 Classe di protezione: IP 20
 Peso netto: ca. 1Kg

INVOLUCRO DI PROTEZIONE (OPZIONE M102)
 Dimensioni: 147 mm (L) x 355 mm (A) x 261 mm (P)
 con linguette di fissaggio e collegamento a vite PG
MONTAGGIO A PARETE
 Classe di protezione: IP 30

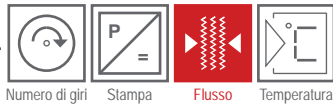
INVOLUCRO DEL QUADRO ELETTRICO (OPZIONE M112)
 Apertura nel quadro elettrico: 151±1 mm x 332,5 ±1 mm
 Telaio frontale: 169,7 mm (L) x 351 mm (A)
MONTAGGIO NELLA PORTA DEL QUADRO ELETTRICO
 Altezza telaio frontale: 51 mm
 Profondità di montaggio: 140 mm
 Spessore parete max: 23 mm
 Classe di protezione: IP 30

INVOLUCRO PORTATILE (OPZIONE M122)
 Dimensioni: 147 mm (L) x 364 mm (A) x 261 mm (P)
 Classe di protezione: IP 30

INVOLUCRO DA CAMPO (OPZIONE M103)
 Dimensioni: 147 mm (L) x 355 mm (A) x 261 mm (P)
 con linguette di fissaggio e collegamento a vite PG
MONTAGGIO A PARETE
 Classe di protezione: IP 65

INVOLUCRO DEL QUADRO ELETTRICO (OPZIONE M113)
 Apertura nel quadro elettrico: 151±1 mm x 332,5 ±1 mm
 Telaio frontale: 169,7 mm (L) x 351 mm (A)
MONTAGGIO NELLA PORTA DEL QUADRO ELETTRICO
 Altezza telaio frontale: 51 mm
 Profondità di montaggio: 140 mm
 Spessore parete max: 23 mm
 Classe di protezione: IP 65

INVOLUCRO PORTATILE (OPZIONE M123)
 Dimensioni: 147 mm (L) x 364 mm (A) x 261 mm (P)
 Classe di protezione: IP 65



SOFTWARE & REGISTRATORE

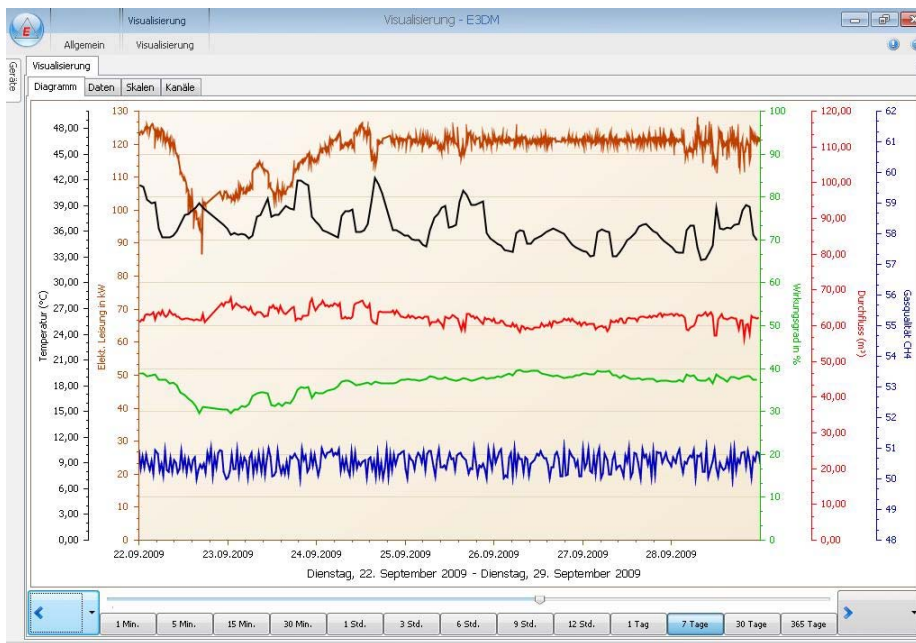
ANALIZZATORE DI GAS	Per il rilevamento dei valori dell'analisi del relativo analizzatore di gas
E3DM	Energy Efficiency Esters e Device Manager Software per il management dell'energia e per la configurazione per Microsoft Windows (32-bit)
REGISTRATORE (OPZIONE SD)	Memoria circolare 2 GB funzione di registrazione integrata per il protocollo delle misurazioni in un arco temporale di più anni.

INTERFACCE

RS 232	Connessione a 9 poli per il collegamento di un analizzatore di gas (ad es. Awite, Chemec, Pronova, Union Instruments)
USB	Connessione mini USB (5 poli, USB 2.0) per la configurazione e l'interrogazione dei dati tramite PC
CAN-BUS (OPZIONE CN)	Comunicazione interna fino a 12 computer misuratori collegati in rete
PROFIBUS DP (OPZIONE DP)	Trasmissione dei dati tramite protocollo PROFIBUS-DP
MODBUS-RTU (OPZIONE MRTU)	Trasmissione dei dati tramite protocollo Modbus-RTU
MODBUS-TCP (OPZIONE MTCP)	Trasmissione dei dati tramite protocollo Modbus-TCP
BLUETOOTH (OPZIONE BT)	Comunicazione senza file per la configurazione e l'interrogazione dei dati tramite PC (presumibilmente disponibile a partire dal quadrimestre 04/2010)
ETHERNET (OPZIONE ET)	Integrazione nella rete dell'impianto per la configurazione e l'interrogazione dei dati tramite PC

Rev-Nr.: DS 307 IT V.0.6:2010-04-15

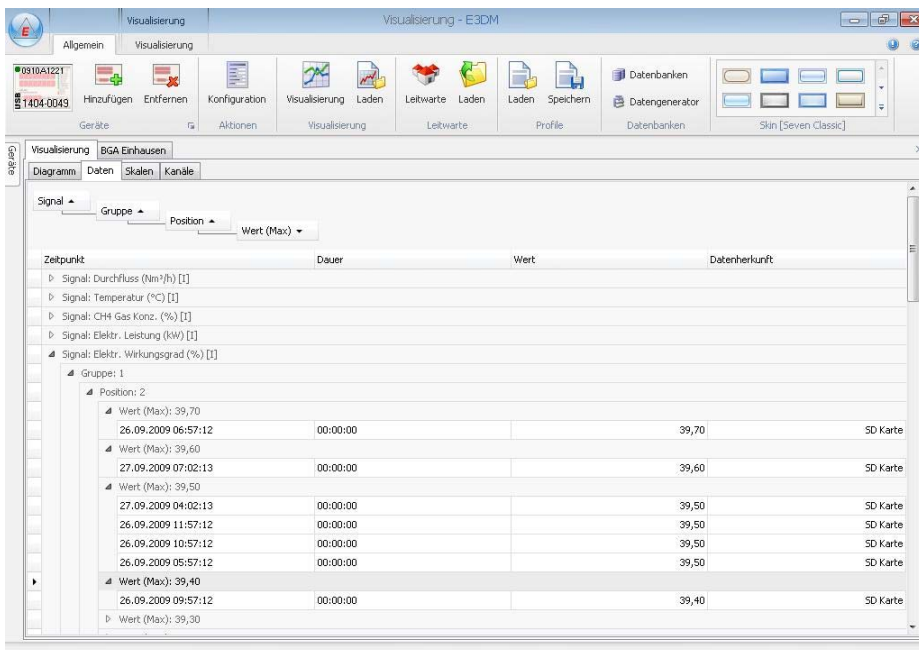
Software E3DM - Energy Efficiency Esters e Device Manager



Visualizzazione grafica delle misurazioni registrate continuamente nella memoria circolare. La visualizzazione grafica può essere liberamente configurata dall'utente.

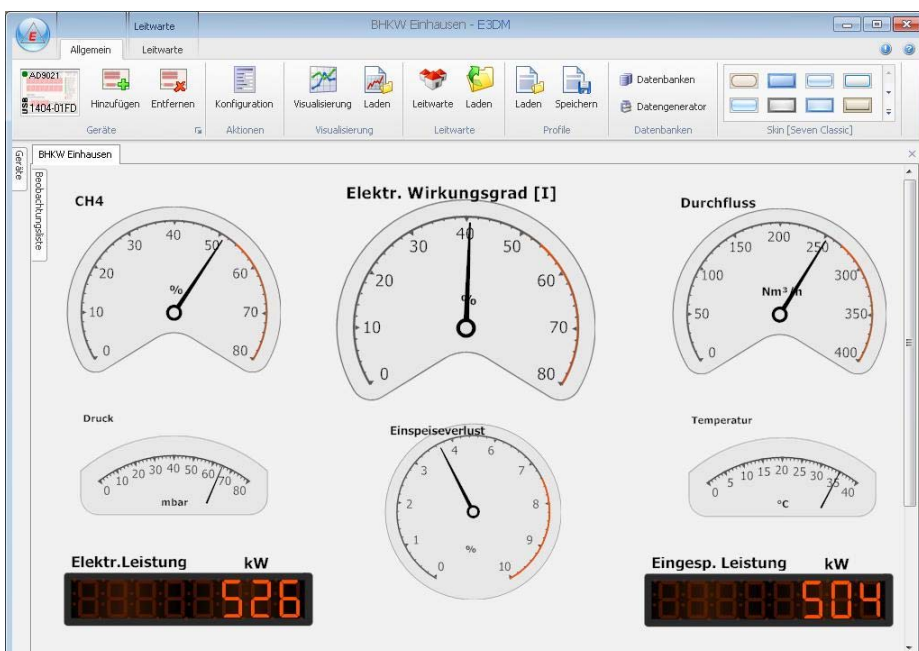
Nella figura sono rappresentate le misurazioni delle seguenti grandezze:

- Rendimento in %
- Flusso (m³)
- Qualità del gas (CH₄)
- Prestazione elettrica in kW
- Temperatura in °C



Visualizzazione tabellare delle misurazioni registrate continuamente nella memoria circolare. I dati visualizzati si possono classificare per colonna a più stadi

Nella figura i dati sono raggruppati secondo segnale e altezza della misurazione.



Nel quadro di controllo è rappresentato lo stato attuale della misurazione. Il numero delle misurazioni rappresentate e la rappresentazione grafica possono essere adattate individualmente.



Informazioni per l'ordine

Apparecchi con ingresso impulso per la misurazione del flusso (ad es. GD 100, LRM-SF2 incl. sezionatore di alimentazione Ex ia)

GDR 1404-	ECONOMY		STANDARD				CANALI DI MISURAZIONE AGGIUNTIVI			
	0241	0249	0041	0049	005D	0069	0849	1849	0869	1869
INGRESSI										
1: 0 (4) - 20 mA, 2/3C temperatura/pressione	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2: impulsi, flusso ("A")	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3: 0 (4) - 20 mA, 2/3C temperatura/pressione			●	●	●	●	●	●	●	●
4: 0 (4) - 20 mA, 2/3C pressione idrostatica			●	●	●	●	●	●	●	●
5: 0 (4) - 20 mA, misuratore supplementare							●	●	●	●
6: 0 (4) - 20 mA, misuratore supplementare							●	●	●	●
7: 0 (4) - 20 mA, misuratore supplementare								●		●
8: 0 (4) - 20 mA, misuratore supplementare								●		●
INGRESSI DIGITALI										
S1: Sottoinsieme (Start/Stop)					●					
S2: Abilitazione					●					
USCITE										
1: 0 (4) - 20 mA = 0 - (x) Nm ³ /h flusso		●		●	●	●	●	●	●	●
2: 0 (4) - 20 mA = 0 - (x) Nm ³ sottoinsieme					●					
RELÈ										
K1 (contatto di chiusura) uscita contatore quantità Nm ³	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K2 (contatto di chiusura) anomalia apparecchio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SOFTWARE INTERNO										
Integrazione analizzatore di gas						●			●	●
Rete: 230 V, CA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
USB & RS 232	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Software E3DM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

OPZIONI

RETE

N3 - Rete: 24 V CC

INTERFACCE

CN - Interfaccia CAN-Bus

DP - Interfaccia PROFIBUS-DP

MRTU - Interfaccia Modbus-RTU

MTCP - Interfaccia Modbus-TCP

ET - Interfaccia Ethernet TCP/IP

BT - Interfaccia Bluetooth

REGISTRATORE

SD - Memoria circolare 2 GB

INVOLUCRO

M102 - Involucro di protezione per montaggio a parete, classe di protezione IP 30

M112 - Involucro porta del quadro elettrico, classe di protezione IP 30

M122 - Involucro da tavolo, classe di protezione IP 30

M103 - Involucro da campo per montaggio a parete, classe di protezione IP 65

M113 - Involucro porta del quadro elettrico, classe di protezione IP 65

M123 - Involucro da tavolo, classe di protezione IP 65



Apparecchi con ingresso impulso per la misurazione del flusso (ad es. GD 100, LRM-SF2 incl. sezionatore di alimentazione Ex ia)

GDR 1404-	MISURATORE DEL RENDIMENTO						50C1	50C9	50DD	51C1	51C9	51DD
	00E1	00E9	00FD	01E1	01E9	01FD						
INGRESSI												
1: 0 (4) - 20 mA, 2/3C temperatura/pressione	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2: impulsi, flusso ("A")	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3: 0 (4) - 20 mA, 2/3C temperatura/pressione	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4: 0 (4) - 20 mA, 2/3C pressione idrostatica	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5: 0 (4) - 20 mA, calcolo del rendimento (ETA)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6: impulsi, calcolo della perdita di alimentazione (EVU - gestore servizi elettrici)				●	●	●				●	●	●
7: 0 (4) - 20 mA, CH ₄ -valore dell'analizzatore di gas							●	●	●	●	●	●
8: 0 (4) - 20 mA, misuratore supplementare							●	●	●	●	●	●
INGRESSI DIGITALI												
S1: Sottoinsieme (Start/Stop)			●			●			●			●
S2: Abilitazione			●			●			●			●
USCITE												
1: 0 (4) - 20 mA = 0 - (x) Nm ³ /h flusso		●	●		●	●		●	●		●	●
2: 0 (4) - 20 mA = 0 - (x) Nm ³ sottoinsieme			●			●			●			●
RELÈ												
K1 (contatto di chiusura) uscita contatore quantità Nm ³	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K2 (contatto di chiusura) anomalia apparecchio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SOFTWARE INTERNO												
Integrazione analizzatore di gas	●	●	●	●	●	●						
Calcolo del rendimento	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rete: 230 V, CA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
USB & RS 232	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Software E3DM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

OPZIONI

RETE

N3 - Rete: 24 V CC

INTERFACCE

CN - Interfaccia CAN-Bus

DP - Interfaccia PROFIBUS-DP

MRTU - Interfaccia Modbus-RTU

MTCP - Interfaccia Modbus-TCP

ET - Interfaccia Ethernet TCP/IP

BT - Interfaccia Bluetooth

REGISTRATORE

SD - Memoria circolare 2 GB

INVOLUCRO

M102 - Involucro di protezione per montaggio a parete, classe di protezione IP 30

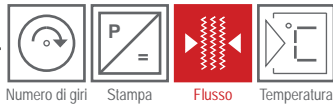
M112 - Involucro porta del quadro elettrico, classe di protezione IP 30

M122 - Involucro da tavolo, classe di protezione IP 30

M103 - Involucro da campo per montaggio a parete, classe di protezione IP 65

M113 - Involucro porta del quadro elettrico, classe di protezione IP 65

M123 - Involucro da tavolo, classe di protezione IP 65



Apparecchi con ingresso mA per la misurazione del flusso (ad es. Ecoflow2, fabbricazioni esterne)

GDR 1404-	ECONOMY		STANDARD				CANALI DI MISURAZIONE AGGIUNTIVI			
	0201	0209	0001	0009	001D	0029	0809	1809	0829	1829
INGRESSI										
1: 0 (4) - 20 mA, 2/3C temperatura/pressione	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2: 0 (4) - 20 mA, flusso	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3: 0 (4) - 20 mA, 2/3C temperatura/pressione			●	●	●	●	●	●	●	●
4: 0 (4) - 20 mA, 2/3C pressione idrostatica			●	●	●	●	●	●	●	●
5: 0 (4) - 20 mA, misuratore supplementare							●	●	●	●
6: 0 (4) - 20 mA, misuratore supplementare							●	●	●	●
7: 0 (4) - 20 mA, misuratore supplementare								●		●
8: 0 (4) - 20 mA, misuratore supplementare								●		●
INGRESSI DIGITALI										
S1: Sottoinsieme (Start/Stop)					●					
S2: Abilitazione					●					
USCITE										
1: 0 (4) - 20 mA = 0 - (x) Nm ³ /h flusso		●		●	●	●	●	●	●	●
2: 0 (4) - 20 mA = 0 - (x) Nm ³ sottoinsieme					●					
RELÈ										
K1 (contatto di chiusura) uscita contatore quantità Nm ³	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K2 (contatto di chiusura) anomalia apparecchio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SOFTWARE INTERNO										
Integrazione analizzatore di gas						●			●	●
Rete: 230 V, CA	●		●	●	●	●	●	●	●	●
USB & RS 232	●		●	●	●	●	●	●	●	●
Software E3DM	●		●	●	●	●	●	●	●	●

OPZIONI

RETE

N3 - Rete: 24 V CC

INTERFACCIE

CN - Interfaccia CAN-Bus

DP - Interfaccia PROFIBUS-DP

MRTU - Interfaccia Modbus-RTU

MTCP - Interfaccia Modbus-TCP

ET - Interfaccia Ethernet TCP/IP

BT - Interfaccia Bluetooth

REGISTRATORE

SD - Memoria circolare 2 GB

INVOLUCRO

M102 - Involucro di protezione per montaggio a parete, classe di protezione IP 30

M112 - Involucro porta del quadro elettrico, classe di protezione IP 30

M122 - Involucro da tavolo, classe di protezione IP 30

M103 - Involucro da campo per montaggio a parete, classe di protezione IP 65

M113 - Involucro porta del quadro elettrico, classe di protezione IP 65

M123 - Involucro da tavolo, classe di protezione IP 65



Apparecchi con ingresso mA per la misurazione del flusso (ad es. Ecoflow2, fabbricazioni esterne)

GDR 1404-	MISURATORE DEL RENDIMENTO											
	00A1	00A9	00BD	01A1	01A9	01BD	5081	5089	509D	5181	5189	519D
INGRESSI												
1: 0 (4) - 20 mA, 2/3C temperatura/pressione	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2: 0 (4) - 20 mA, flusso	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3: 0 (4) - 20 mA, 2/3C temperatura/pressione	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4: 0 (4) - 20 mA, 2/3C pressione idrostatica	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5: 0 (4) - 20 mA, calcolo del rendimento (ETA)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6: impulsi, calcolo della perdita di alimentazione (EVU - gestore servizi elettrici)				●	●	●				●	●	●
7: 0 (4) - 20 mA, CH ₄ -valore dell'analizzatore di gas							●	●	●	●	●	●
8: 0 (4) - 20 mA, misuratore supplementare							●	●	●	●	●	●
INGRESSI DIGITALI												
S1: Sottinsieme (Start/Stop)			●			●			●			●
S2: Abilitazione			●			●			●			●
USCITE												
1: 0 (4) - 20 mA = 0 - (x) Nm ³ /h flusso		●	●		●	●		●	●		●	●
2: 0 (4) - 20 mA = 0 - (x) Nm ³ sottinsieme			●			●			●			●
RELÈ												
K1 (contatto di chiusura) uscita contatore quantità Nm ³	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K2 (contatto di chiusura) anomalia apparecchio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SOFTWARE INTERNO												
Integrazione analizzatore di gas	●	●	●	●	●	●						
Calcolo del rendimento	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rete: 230 V, CA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
USB & RS 232	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Software E3DM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

OPZIONI

RETE

N3 - Rete: 24 V CC

INTERFACCIE

CN - Interfaccia CAN-Bus

DP - Interfaccia PROFIBUS-DP

MRTU - Interfaccia Modbus-RTU

MTCP - Interfaccia Modbus-TCP

ET - Interfaccia Ethernet TCP/IP

BT - Interfaccia Bluetooth

REGISTRATORE

SD - Memoria circolare 2 GB

INVOLUCRO

M102 - Involucro di protezione per montaggio a parete, classe di protezione IP 30

M112 - Involucro porta del quadro elettrico, classe di protezione IP 30

M122 - Involucro da tavolo, classe di protezione IP 30

M103 - Involucro da campo per montaggio a parete, classe di protezione IP 65

M113 - Involucro porta del quadro elettrico, classe di protezione IP 65

M123 - Involucro da tavolo, classe di protezione IP 65



Numero di giri



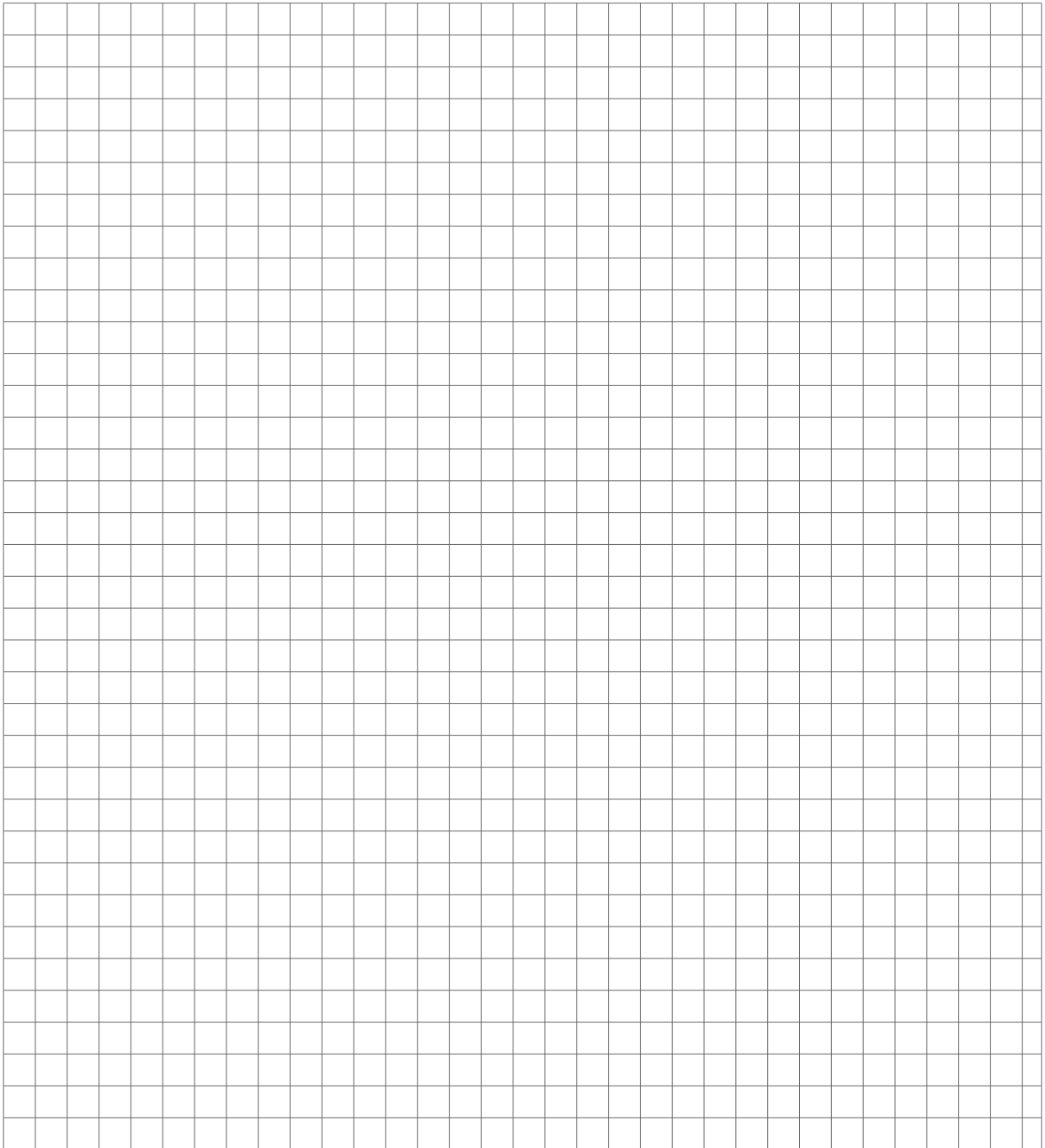
Stampa



Flusso



Temperatura



Rev-Nr.: DS 307 IT V 0.6-2010-04-15



Numero di giri



Stampa



Flusso



Temperatura

Flussometro Fluidistor GD 100

Il flussometro Fluidistor (acciaio fuso/acciaio inox) è idoneo alla misurazione di tutti i gas tecnici e medicali con diametri nominali da DN25 - DN400 e campi di misura da 0,2 ... 20 ... 16.000 m³/h.

Per ulteriori informazioni consultare la scheda DS 300 IT.



Flussometro Fluidistor compatto LRM-SF2

Il flussometro compatto Fluidistor in acciaio 1.4571 è idoneo per la misurazione di tutti i gas tecnici e medicali con campi di misura da 0,21 - 16,8 m³/h (collegamento al processo R 1/2, PN16).

Per ulteriori informazioni consultare la scheda DS 304 E.



Rev.-Nr.: DS 307 IT V 0.6-2010-04-15

Il vostro punto di contatto locale: