

madur
maMos



www.xearpro.com



Sistema di Monitoraggio Gas

DESCRIZIONE

CARATTERISTICHE

DATI TECNICI

SENSORI

DOTAZIONE

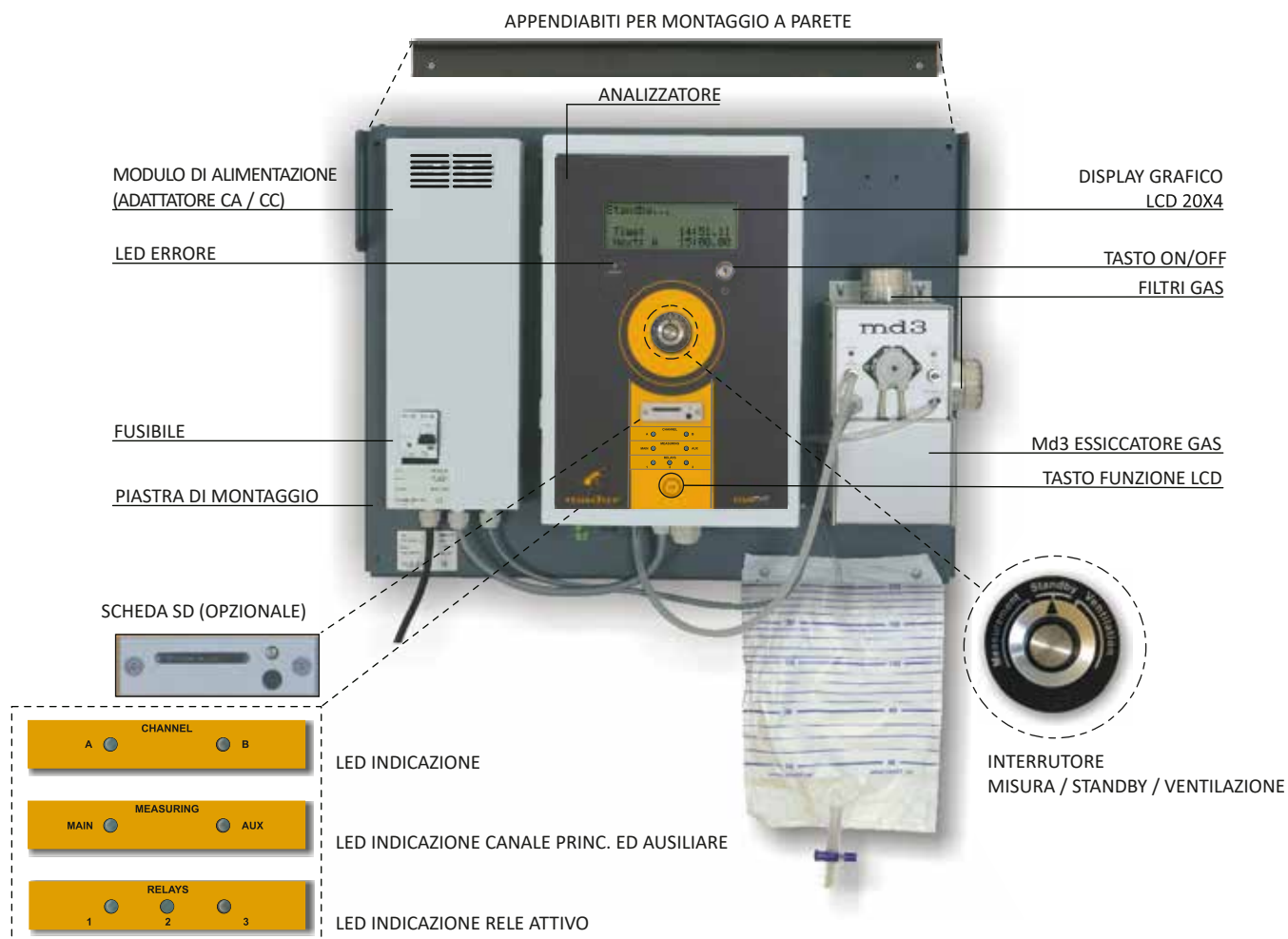
ASPETTO

Xearpro-Mamos è un analizzatore specifico per il monitoraggio professionale dei gas. La configurazione multi-piattaforma mediante sistema embedded consente la misura real-time di differenti gas con tecnologia multiparametrica. Un software di gestione da remoto consente il controllo e la configurazione dello strumento completa : avvio, salvataggio dati, gestione degli allarmi, programmazione allarmi su superamento soglia.

Applicazioni : processo industriale, emissioni in atmosfera, ambienti Indoor, camere di esposizione, tunnel, camere bianche, ambienti di lavoro confinati, emissioni odorigene, condotti aereazione...

Conforme ISO 10396.

- La configurazione standard comprende fino a 6 sensori (NDIR ed elettrochimici);
- Nella configurazione high-tech installazione max 8 sensori;
- **NEW** Ampio display con retroilluminazione, 4 righe x 20 caratteri;
- Diversi tipi di essiccatori a gas per soddisfare le esigenze dei clienti;
- Configurazioni suddivise compatte, suddivise e doppie;
- Data-logger con scheda SD per la raccolta dei risultati;
- Uscite analogiche (sia in corrente che in tensione) per il controllo di dispositivi esterni;
- Ingressi digitali e analogici per trasmettere segnali da dispositivi esterni, per attivare azioni maMoS;
- Comunicazione con PC tramite diverse interfacce (**USB, LAN, RS485 e MODBUS**);
- Diverse modalità di lavoro tra cui scegliere (misurazioni continue, lavoro con lo scheduler, misure attivate con input digitale, "work in-turn" - consentono di misurare da due fonti diverse, ed altro ...);
- Potente programma per PC per regolare le impostazioni dell'analizzatore e visualizzare i risultati;
- Ampia dotazione di componenti aggiuntivi ed accessori;
- **NEW** Possibilità di lavorare con tubi riscaldati. Lunghezze standard: 3m 5m, 8m for 115VAC e 230VAC supply;
- **NEW** Possibilità di lavorare con controllori logici programmabili (i.e. Siemens S7-1200) via modbus RTU.



NEW maMoS IP55



FILTRO DOPPIO CON ASSORBENTE



PRESA DI ALIMENTAZIONE AC ACCESSIBILE

SUPPORTO PER TUBI RISCALDATI

- Disponibile versione con cabinet IP55 per protezione rinforzata;
- La versione cabinet permette di isolare gli elementi in singole unità IP55 per maggiore protezione e controllo;
- Sistema di Ventilazione (opzionale).
- La versione cabinet permette di isolare gli elementi in singole unità IP55 per maggiore protezione e controllo;
- Sistema di filtrazione singolo o doppio per la protezione dai gas tossici. Il filtro può essere utilizzato con vari assorbenti (ad esempio da Purafil).
- Cabinet con anta in vetro e serratura di chiusura industriale.

PIASTRA DI MONTAGGIO INTERNA

COLLEGAMENTI ELETTRICI SOTTO PROTEZIONE DEL PLEXIGLASS

VENTILATORE

INGRESSO ARIA



USCITA ARIA

PORTA SMALTATA

GUARNIZIONE IN GOMMA

PASSAGGI CAVI GAS / ELLETRICI

CONFIGURAZIONE COMPATTA

INSTALLATO NEL POSTO DI MISURAZIONE

CON ESSICCATORE GAS XEARPRO_D2



CON ESSICCATORE GAS XEARPRO_D3



CONFIGURAZIONE SPLIT

L'analizzatore e il sistema di essiccamento (consigliato in caso di presenza di umidità nel campione) utilizzano la stessa alimentazione anche in configurazione SPLIT per installazioni remote.

ANALIZZATORE

GAS CONDENSA



CONNESSIONE GAS



CONFIGURAZIONE TWIN SPLIT

CONFIGURAZIONE TWIN-SPLIT, ESSICCATORE SU UNA PIASTRA DI MONTAGGIO SEPARATA.

ANALIZZATORE CON UNITÀ DI CONDIZIONAMENTO GAS # 1

UNITÀ DI CONDIZIONAMENTO GAS # 2



CONFIGURAZIONE TWIN SPLIT, CON ENTRAMBI ESSICCATORE GAS MONTATI SU PIASTRE SEPARATE

Unità di condizionamento Gas #1

ANALIZZATORI

Unità di Condizionamento Gas #2



DESCRIZIONE	CARATTERISTICHE	DATI TECNICI	SENSORI	DOTAZIONE	ASPETTO
ANALIZZATORE GAS MAMOS					
Dimensioni (W * H * D)	240 mm * 360 mm * 160 mm				
Peso (senza accessori)	4kg ÷ 5kg				
Materiale valigia - contenitore	ABS				
Piastra di montaggio: dimensioni (H*W) materiale peso	596 mm * 450 mm alluminio 1,9 kg				
Temperatura di funzionamento	T: 10°C ÷ 50°C; RH: 5%÷90% (non condensing)				
Temperature di stoccaggio	0°C ÷ 55°C				
Consumo Alimentazione (analizzatore)	30W max				
Dati: tipo capacità capacità memoria	SD flash card max 4GB praticamente illimitato				
Display: tipo numero massimo di risultati per schermo	20 carattere x 4 righe 4 risultati di misurazione				
Pompa Gas: tipo flusso massimo di gas flusso di gas standard	Membrana max 2l/min 1.5l/min (90l/h) con controllo del flusso automatico				
Uscite analogiche corrente	4 uscite 0 mA ÷ 20 mA or 4 mA ÷ 20 mA				
Uscite analogiche tensione	4 uscite 0 V ÷ 5 V or 0 V ÷ 10 V				
Ingressi Digitali	2 ingressi con Livelli TTL				
Uscite Digitali	1 open collector output + 2 SPDT relè (opzionale)				
Interfaccia di comunicazione con il PC	B tipo USB				
ALIMENTATORE					
Dimensioni (W * H * D)	360 mm * 130 mm * 56 mm				
Peso	1,4kg				
Materiale valigia	Alluminio				
Piastra di montaggio	Piastra di supporto completa di cablaggio per alimentazione				
Temperatura di funzionamento	T: 10°C ÷ 50°C; RH: 5% ÷ 90% (non-condensing)				
Temperatura di stoccaggio	-20°C ÷ 55°C				
Tensione Ingresso	100 ÷ 240 V AC 50 / 60 Hz				
Tensione Uscita	24V DC / 6,3 A 150W				
Corrente Uscita	6,3A max				
Fusibile	6A				
Passaggio cavi	2 pz PG-9				

ESSICCATORE GAS XEARPRO D2



Dimensioni (W * H * D)	211 mm * 74 mm * 82 mm
Peso	450g
Metodo Essiccamento	Gas a contatto con cooler con caratteristica di raffreddamento Fast
Tipo Raffreddatore	Basato su raffreddamento Peltier con ventola (7VDC alimen.)
Temperatura di Raffreddamento	Fino a +4°C stabilizzato elettronicamente Condensa del gas in uscita 8°C (sotto temp. del gas in ingresso)
Pronto a ripartire dopo	10 minuti
Temperatura di funzionamento	T: 0°C ÷ 35°C, RH: 5% ÷ 90% (non-condensing)
Temperatura di stoccaggio	0°C ÷ 55°C
Flusso massimo di gas per massima efficienza (temp. gas uscita 100°C e RH 100%)	40 l/h
Filtro Gas	Integrato, con serbatoio della condensa ed inserto sostituibile
Filtro Inserto: lunghezza ID OD materiale pore size	32mm 15mm 20mm PE 5µm
Rimozione condensa	Con pompa peristaltica installata nel corpo dell'analizzatore
Capacità pompa peristaltica	38 ml/min
Alimentazione	Da Xearpro Mamos (attraverso connettore 15-pin D-SUB)
Consumo di energia	9 W

ESSICCATORE GAS XEARPRO D3



Senza Filtri: 110 mm * 205 mm * 160 mm
 Con Filtri: 145 mm * 240 mm * 160 mm

Dimensioni (W * H * D)

Peso

1790 g (versione a filtro singolo)

Metodo essiccamento

Condensazione su cooler ad effetto Fast

Tipo raffreddamento

Basato su raffreddamento Peltier con ventola (12VDC alimen.)

Temperatura raffreddamento

Costante, circa +1°C, condensa del gas in uscita +4°C

Pronto a ripartire dopo

5 minuti

Temperatura di funzionamento

T: 0°C ÷ 50°C, RH: 5% ÷ 90% (non-condensing)

Temperatura di stoccaggio

0°C ÷ 55°C

Flusso massimo di gas per massima efficienza
 (Temp. ingresso gas 100°C e UR 100%)

100 l/h

Filtri Gas: quantità | materiale

1 (opzionale 2) | PA - corpo, PC - copertura, sigillatura viton

Filtro inserto: lunghezza | ID | OD | materiale | pore size

42mm | 26mm | 32mm | fibra di vetro | 2µm

Rimozione condensa

With built-in peristaltic pump

Capacità della pompa peristaltica

38 ml/min

Consumo di energia

30 W

maMoS IP55 **NEW**



Dimensioni (W * H * D)

800 mm * 600 mm * 300 mm

Peso

25,5kg cabinet + weight of the device

Tipo Porta

Smaltato
Vetro di Sicurezza

Colore

Grigio RAL 7035

Tipo Installazione

Montaggio a parete

Lock type

3 punti blocco, 3mm barra doppia

Valutazione IP

Ip55 cabinet con ventilazione (NEMA 3)
IP65 privo di ventilazione (NEMA 4x)
IP65 con modulo di climatizzazione (NEMA 4x)

Accessibilità

Davanti

Condizioni operative per l'analizzatore
in gabinetto IP55 con ventilazione

max. ambient temp. 35°C, fuori dalla luce solare

Temperatura di stoccaggio

0°C ÷ 55°C

Ventilatore

120mm * 120mm * 120mm
55m³/h
40dBA
IP55

DESCRIZIONE	CARATTERISTICHE	DATI TECNICI	SENSORI	DOTAZIONE	ASPETTO
Metodo	Range Risoluzione	Accuratezza	Tempo (T90)	Conforme	
O₂ - OXYGEN					
Elettrochimico, pressione parziale	20,95% 0,01%	± 0,01% abs. o 5% rel.	45 sec	ISO 12039; CTM-030	
Elettrochimico, pressione parziale	25,00% 0,01%	± 0,01% abs. o 5% rel.	45 sec	ISO 12039; CTM-030	
Elettrochimico, pressione parziale	100,00% 0,1%	± 0,1% abs. o 5% rel.	45 sec	ISO 12039; CTM-030	
CO - CARBON MONOXIDE					
Sensore elettrochimico	4 000 ppm 1 ppm	± 5 ppm abs. o 5% rel.	45 sec	ISO 12039; CTM-030	
Elettrochimico con comp. H2	4 000 ppm 1 ppm	± 5 ppm abs. o 5% rel.	45 sec	ISO 12039; CTM-030	
Sensore elettrochimico	20 000 ppm 1 ppm	± 5 ppm abs. o 5% rel.	45 sec	ISO 12039; CTM-030	
Elettrochimico con comp. H2	20 000 ppm 1 ppm	± 5 ppm abs. o 5% rel.	45 sec	ISO 12039; CTM-030	
Sensore elettrochimico	10% 0,001%	±0,005% abs. o 5% rel.	45 sec	ISO 12039; CTM-030	
NDIR	10% 0,01%	± 0,05% abs. o 5% rel.	45 sec	EN 15058; Method 10	
NDIR	25% 0,01%	± 0,05% abs. o 5% rel.	45 sec	EN 15058; Method 10	
NDIR	50% 0,01%	± 0,05% abs. o 5% rel.	45 sec	EN 15058; Method 10	
NDIR	100% 0,1%	± 0,5% abs. o 5% rel.	45 sec	EN 15058; Method 10	
CO₂ - CARBON DIOXIDE					
NDIR	5% 0,01%	± 0,05% abs. o 5% rel.	45 sec	ISO 12039; OTM-13	
NDIR	10% 0,01%	± 0,05% abs. o 5% rel.	45 sec	ISO 12039; OTM-13	
NDIR	25% 0,01%	± 0,05% abs. o 5% rel.	45 sec	ISO 12039; OTM-13	
NDIR	50% 0,01%	± 0,05% abs. o 5% rel.	45 sec	ISO 12039; OTM-13	
NDIR	100% 0,1%	± 0,5% abs. o 5% rel.	45 sec	ISO 12039; OTM-13	
Ch₄ - METHANE					
NDIR	1% 0,01%	± 0,05% abs. o 5% rel.	45 sec		
NDIR	5% 0,01%	± 0,05% abs. o 5% rel.	45 sec		
NDIR	10% 0,01%	± 0,05% abs. o 5% rel.	45 sec		
NDIR	25% 0,01%	± 0,05% abs. o 5% rel.	45 sec		
NDIR	50% 0,01%	± 0,05% abs. o 5% rel.	45 sec		
NDIR	100% 0,1%	± 0,5% abs. o 5% rel.	45 sec		
NO - NITRIC OXIDE					
Sensore elettrochimico	1 000 ppm 1 ppm	± 5 ppm abs. o 5% rel.	45 sec	CTM-022	
Sensore elettrochimico	5 000 ppm 1 ppm	± 5 ppm abs. o 5% rel.	45 sec	CTM-022	
NO₂ - NITROGEN DIOXIDE					
Sensore elettrochimico	1 000 ppm 1 ppm	± 5 ppm abs. o 5% rel.	60 sec	CTM-022	
Sensore elettrochimico	4 000 ppm 1 ppm	± 5 ppm abs. o 5% rel.	60 sec	CTM-022	
SO₂ - SULPHUR DIOXIDE					
Sensore elettrochimico	2 000 ppm 1 ppm	± 5 ppm abs. o 5% rel.	45 sec		
Sensore elettrochimico	5 000 ppm 1 ppm	± 5 ppm abs. o 5% rel.	45 sec		
H₂S- HYDROGEN SULFIDE					
Sensore elettrochimico	1 000 ppm 1 ppm	± 5 ppm abs. o 5% rel.	70 sec		
Sensore elettrochimico	10 000 ppm 1 ppm	± 5 ppm abs. o 5% rel.	45 sec		

DESCRIZIONE	CARATTERISTICHE	DATI TECNICI	SENSORI	DOTAZIONE	ASPETTO
Metodo	Range Risoluzione	Accuratezza	Tempo (T90)	Conforme	
H₂					
Sensore elettrochimico	2 000 ppm 1 ppm	± 10 ppm abs. o 5% rel.	50 sec		
Sensore elettrochimico	20 000 ppm 1 ppm	± 10 ppm abs. o 5% rel.	70 sec		
Thermal Conductivity Detector	10% 0,1%	± 0,5% abs. o 5% rel.	45 sec		
Thermal Conductivity Detector	25% 0,1%	± 0,5% abs. o 5% rel.	45 sec		
Thermal Conductivity Detector	50% 0,1%	± 0,5% abs. o 5% rel.	45 sec		
Thermal Conductivity Detector	100% 0,1%	± 0,5% abs. o 5% rel.	45 sec		
N₂O					
NDIR	2 000 ppm 1 ppm	± 10 ppm abs. o 5% rel.	45 sec	ISO 21258	
NDIR	5 000 ppm 1 ppm	± 10 ppm abs. o 5% rel.	45 sec	ISO 21258	
CHF₃					
NDIR	2,5% 0,01%	± 0,05% abs. o 5% rel.	45 sec		
Cl₂					
Sensore elettrochimico	250 ppm 1 ppm	± 5 ppm abs. o 5% rel.	60 sec		
VOC					
PID - Photoionization Detector	100 ppm 1 ppm	± 5 ppm abs. o 5% rel.	120 sec	METHOD 21	
PID - Photoionization Detector	1 000 ppm 1 ppm	± 5 ppm abs. o 5% rel.	120 sec	METHOD 21	
MISURE					
Variabile	Metodo	Range Risoluzione	Accuratezza	Tempo (T ₉₀)	
T _{gas} - temperatura gas	Termocoppia tipo K	-10 ÷ 1000°C 0,1°C	± 2°C	10 sec	
T _{gas} - temperatura gas	Termocoppia tipo S	-10 ÷ 1500°C 0,1°C	± 2°C	10 sec	
T _{amb} - temp. aria ingresso fumi caldaia	PT500 resistive sensor	-10 ÷ 100°C 0,1°C	± 2°C	10 sec	
Pressione differenziale	Sensore di pressione piezoresistivo	-10 hPa ÷ +40 hPa 1 Pa (0,01hPa)	± 2Pa abs. or 5% rel.	10 sec	
Velocità gas	Indiretto, Misura con tubo di Pitot	1 ÷ 50 m/s 0,1 m/s	0,3 m/s abs. or 5% rel.	10 sec	
Lambda λ	Calcolato	1 ÷ 10 0,01	± 5°C	10 sec	
qA	Calcolato	0 ÷ 100% 0,1%	± 5°C	10 sec	
Eta η	Calcolato	0 ÷ 120% 0,1%	± 5°C	10 sec	

DOTAZIONE STANDARD

FORNITURA A CORREDO DELLO STRUMENTO

- Analizzatore gas maMoS su piastra di montaggio;
- Alimentazione 115VAC or 230VAC to 24VDC per maMoS;
- Cavo USB;
- 8 uscite analogiche (4x corrente, 4x tensione);
- 2 ingressi digitali per l'attivazione MaMoS;
- Connettore a 7-pin per sonda Tgas (connessione a termocoppia);
- CD Software con programmi e manuale;
- 4 tasselli per fissare la piastra di montaggio.

DOTAZIONE AGGIUNTIVA

NECESSARIA PER UTILIZZARE LO STRUMENTO

- Essiccatore Gas Xearpro D2

Essiccatore gas Md2 - unità di raffreddamento Peltier di classe economica - equipaggiamento di base del monitor maMoS.

codice di ordinazione:
ZMAM-DRYER-MD2



- Essiccatore Gas MD3

Essiccatore Gas a base Peltier ad alta prestazione dotato di dispositivi di filtrazione in microfibra.

codici di ordinazione:

MD3 dryer with 1 filter - ZMA3-DRYER-MD3S
MD3 dryer with 2 filters - ZMA3-DRYER-MD3S2



- Essiccatore Gas MD3 con alimentatore

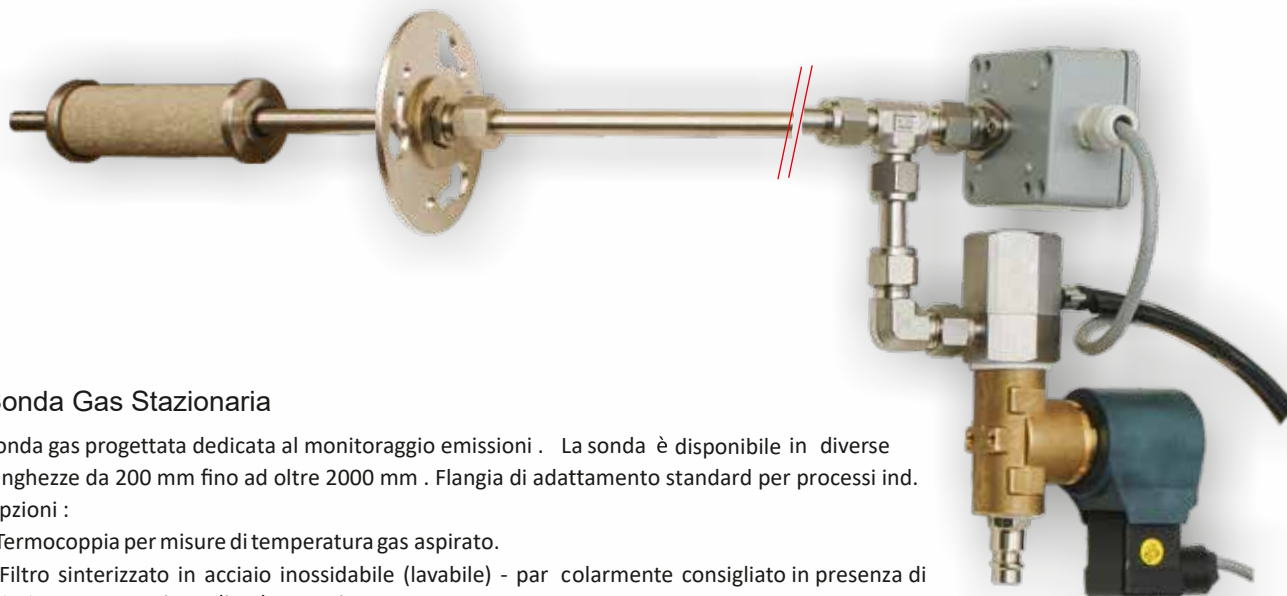
Essiccatore a gas MD3 con un proprio modulo di alimentazione. Può funzionare come parte dell'analizzatore maMoS (in configurazioni split o twin-split) o come dispositivo indipendente.

codice di ordinazione:

M10-00001



OPZIONALE



• Sonda Gas Stazionaria

Sonda gas progettata dedicata al monitoraggio emissioni . La sonda è disponibile in diverse lunghezze da 200 mm fino ad oltre 2000 mm . Flangia di adattamento standard per processi ind.

Opzioni :

- Termocoppia per misure di temperatura gas aspirato.
- Filtro sinterizzato in acciaio inossidabile (lavabile) - particolarmente consigliato in presenza di alta concentrazione di polvere nei gas.
- Opzione di lavaggio "Blow-back" - valvola con sistema integrato di gestione del campione in misura e lavaggio in contro-flusso per mezzo di aria di zero in pressione.

• Tubo di Pitot

Il tubo di Pitot viene utilizzato per la misura indiretta della velocità del flusso di gas. Sono disponibili lunghezze standard pitot. Il tubo di Pitot è dotato di tubo flessibile per collegamento ad analizzatore . Può essere fornito con un supporto progettato per installazione fissa e con una



codici di ordinazione:

pitot tube 800mm - Z00-PITOT-8002
pitot tube 500mm - Z00-PITOT-5002

• Filtro Riscaldato

Il filtro riscaldato viene installato subito dopo la sonda del gas. È meglio quando è accoppiato con un tubo riscaldato per evitare che il vapore si condensi.



• Interfaccia di comunicazione Ethernet / WiFi

L'interfaccia opzionale consente di comunicare con l'analizzatore maMoS all'interno della rete LAN via cavo o in modalità wireless con l'apposito adattatore WiFi.



codice di ordinazione:

ZMA3-ADAP-WIFI

DESCRIZIONE	CARATTERISTICHE	DATI TECNICI	SENSORI	DOTAZIONE	ASPETTO
-------------	-----------------	--------------	---------	-----------	---------

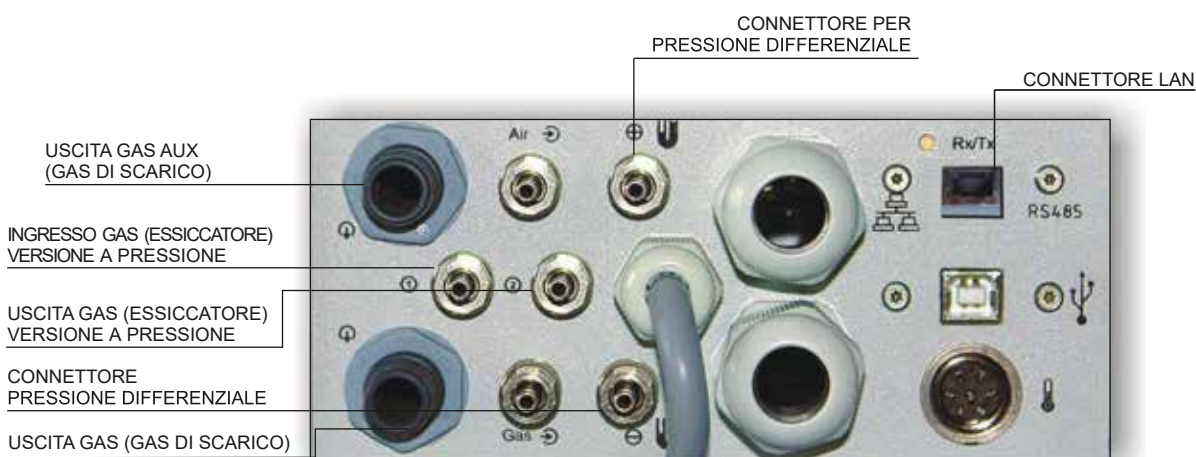
CONNETTORI ELETTRICI / GAS (ANALIZZATORE VISTA INFERIORE)

PANNELLO DI COLLEGAMENTO PER LA CONFIGURAZIONE STANDARD CON UN CANALE A GAS SINGOLO

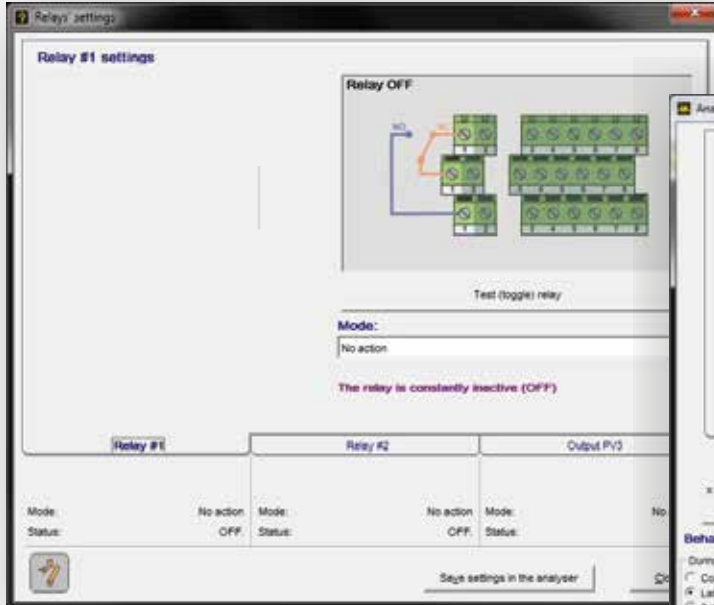


CONNETTORI ELETTRICI / GAS (ANALIZZATORE VISTA INFERIORE)

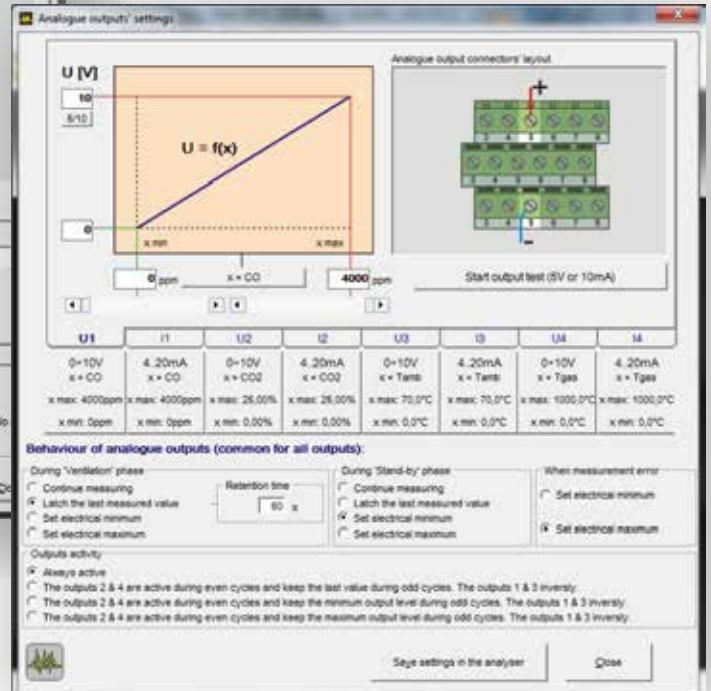
PANNELLO DI COLLEGAMENTO PER LA CONFIGURAZIONE DI SOVRAPRESSIONE CON UN CANALE A GAS DOPPIO



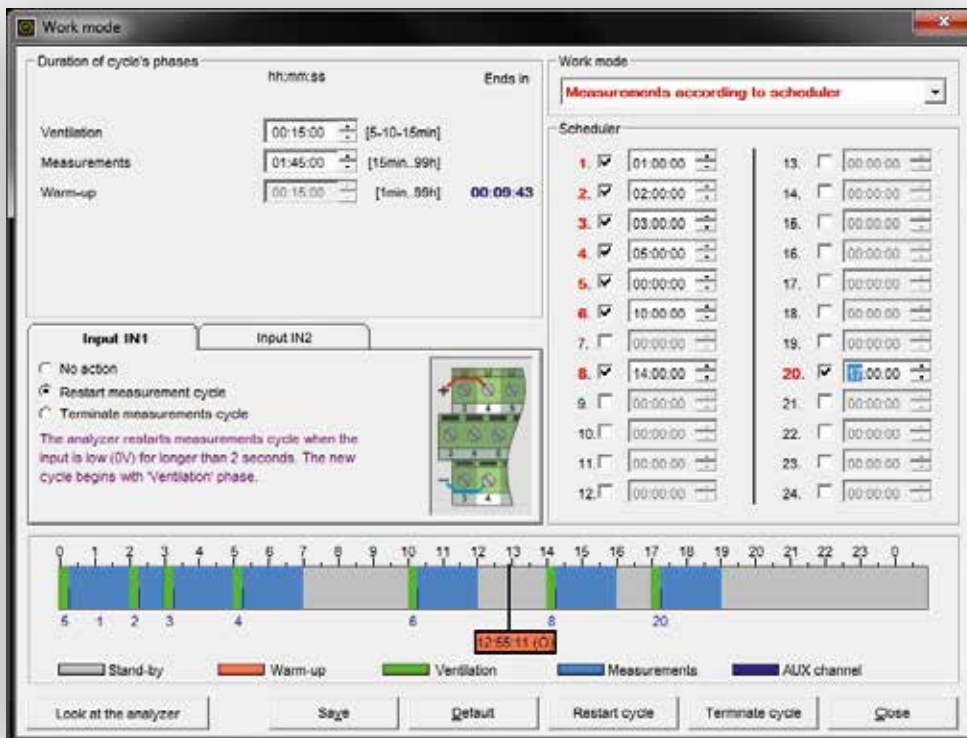
ESEMPIO DELLE SCHERMATE DEL SOFTWARE



ANALIZZATORE (MODI DI MISURA)



IMPOSTAZIONE USCITE ANALOGICHE



SCHEMA GIORNALIERO DI LAVORO (SCHEDULATO)