

TRTECCORA®

POLLUTION CHECK



AMBIENTE



EMISSIONI INDUSTRIALI



IGIENE INDUSTRIALE

Conforme:

EN 13284, EN 14385, EN 1948-1,
EN 21877, EN 17286, CEN-TS 17340,
ISO 23210, CEN-TS 13649, EN1 4790,
EN 13211, EN 1911, EN 12341 (PM10-PM2.5)
UNI EN 12919, EPA 5,17, 23, 26A, 29

Campionatore a Flusso Costante Doppia Linea

BRAVO X DUO

BRAVO X DUO è la versione più completa della nuova generazione di campionatori della serie Bravo X.

Questo campionatore è dotato di due linee completamente indipendenti che possono essere collegate anche in parallelo per aumentare prevalenza e flusso massimo di aspirazione.

Lo strumento può essere configurato con pompe rotative o a membrana anche combinando due differenti tecnologie nel medesimo prodotto.

È disponibile la versione PLUS completa di touch screen 5" con molte funzionalità automatiche o la versione BASIC con regolazione manuale del flusso e compensazione meccanica automatica della perdita di carico.

BRAVO X DUO è la soluzione ideale in tutte quelle situazioni dove è necessario ridurre la quantità di strumentazione da portare a campo per eseguire i campionamenti programmati. Poter contare su due linee di prelievo indipendenti, permette di gestire differenti campionamenti nel medesimo tempo, con una singola unità di controllo.

Ad esempio **BRAVO X DUO** può diventare uno strumento ISOCINETICO, utilizzando misuratore di portata **Flowtest ST** conforme UNI EN 12919; è così possibile programmare una linea come campionamento isocinetico ed una linea come campionamento DERIVATO a flusso costante.

La versione con pompa rotativa a palette e misura della portata con sistema venturi permette di campionare in qualsiasi situazione, sia in ambiente che emissioni.

Altra caratteristica che rende unico **BRAVO X DUO** è la possibilità di gestire rampe di campionamento sequenziale polveri totali o fiale adsorbenti.



"BRAVO X DUO
è lo strumento Multi-Ruolo in grado di campionare in condizioni isocinetiche, in ambiente di lavoro o outdoor"

Due Linee di Campionamento Contemporanee:

Linea **1** Isocinetica o Costante

Linea **2** Costante o Campionamento Derivato



*Disponibile anche versione in metallo.

Caratteristiche

- Campionatore automatico portatile doppia linea a flusso costante con regolazione elettronica della portata;
- Flessibilità totale per campionamento emissioni, aria outdoor ed ambienti di lavoro;
- Misura flusso precisa e affidabile;
- 2 linee di prelievo contemporanee con regolazione automatica INDIPENDENTE del flusso;
- Misura temperatura Linea 1 e Linea 2;
- Misura dell'umidità relativa ambientale (opzione);
- Misura della pressione ambientale Linea 1 e Linea 2;
- Misura del volume campionato Linea 1 e Linea 2;
- Range flusso da 0.20 l/min (con valvole manuale) a max 60 l/min su ogni linea con pompa rotativa;
- Ogni Linea può essere equipaggiata con pompe rotative o membrana - configurazione personalizzabile;
- Interfaccia utente touch screen 5" resistivo;
- Report in memoria consultabili con funzione di richiamo;
- Esportazione dati tramite porta USB su pen Drive;
- Pilotaggio sistema sequenziale per campionamento polveri/fiale gas;
- Batteria esterna Opzionale (solo per versione con pompe a membrana fino ad un flusso di 55 l/min per ogni linea);
- Alimentazioni disponibili: 230 VAC 50/60 Hz | 110 VAC 50/60 Hz;
- 24 Vdc per flussi fino a 55 l/min per linea con pompe a membrana;
- 12 Vdc per flussi fino a 22,5 l/min per linea con pompa a membrana.





BRAVO X DUO

Versione Plus Pompe Membrana | Rotativa

La **versione PLUS**, con elettronica integrata e touch screen 5" è la versione più completa della nuova generazione dei campionatori Bravo X. Regolazione automatica del flusso mediante controllo diretto alla pompa di aspirazione e compensazione elettronica automatica della perdita di carico su filtro. Tutti i dati sono salvati nella memoria interna e download dati e log disponibili via USB su Pendrive.

Possibilità di avere una linea con pompa a Membrana ed una linea con pompa rotativa.

Possibilità di installare molti accessori in opzione sensore vento sonico, OPC per real time dati PM, Isocinetismo, rampe per valvole esterne per campionamento gas/polveri, modem UMTS e molto altro.



BRAVO X DUO **PLUS**

Versione Basic Pompe a Membrana | Rotativa

La **versione BASIC** permette la regolazione manuale del flusso su DUE linee completamente indipendenti mediante valvola pneumatica.

Sono presenti 2 valvole di regolazione per linea di prelievo per una migliore regolazione della portata di aspirazione. Entrambe le linee sono dotate di compensatore meccanico della perdita di carico dovuta all'intasamento del filtro. Entrambe le linee sono dotate di contatore volumetrico alta risoluzione indipendente.

In ingresso è presente un filtro ad alta capacità per evitare l'introduzione di eventuale materiale dannoso all'interno del circuito pneumatico.

Lo strumento è dotato di due temporizzatori elettronici per la programmazioni di cicli di campionamento.



BRAVO X DUO **BASIC**

"Bravo X DUO in versione BASIC o PLUS è lo strumento adatto a tutte le applicazioni di campionamento"

NEW Flowtest X
(product launch June 2025)

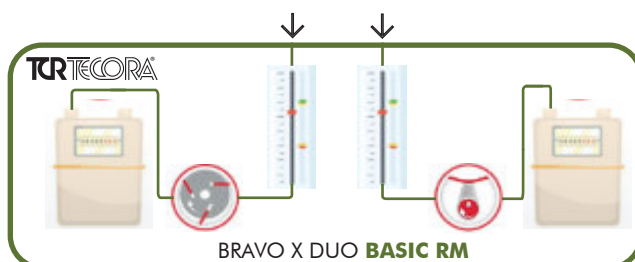
Es. BRAVO X PLUS RM

Campionatore con linea isocinetica e linea per campionamento a flusso costante derivato; utilizzo software per configurazione parametri di campionamento, salvataggio dati su pendrive, log e report per analisi completa acquisizione segnali.



Es. BRAVO X BASIC RM

Campionatore con linee di prelievo a regolazione manuale mediante 2 valvole per linea. Ogni linea ha un flussimetro analogico doppia scala per permettere la regolazione manuale della portata con precisione. Un timer elettronico gestisce start/stop campionatore.





BRAVO X DUO

Elenco versioni ed opzioni disponibili



4M



Bravo X DUO 4M

2 pompe a membrana doppia testa
Range max 55 l/min per linea
Totale 110 l/min
Alimentazione 230 Vac - 24 Vdc



2M



Bravo X DUO 2M

2 pompe a membrana singola testa
Range max 25 l/min per linea
Totale 45 l/min
Alimentazione 230 Vac - 12 Vdc



2R



Bravo X DUO 2R

2 pompe a rotative a secco
Range max 60 l/min per linea
Totale 120 l/min
Alimentazione 230 Vac



2RM



Bravo X DUO 2RM

2 pompe a membrana doppia testa
Range max 55 l/min per linea
Totale 110 l/min
Alimentazione 230 Vac



1R+2M



Bravo X DUO 1R+2M

1 pompa rotativa e membrane d.testa
Range max 60 l/min L1 , 55 l/min L2
Totale 115 l/min
Alimentazione 230 Vac



2HR



Bravo X DUO 2HR

2 pompe a rotative H a secco
Range max 100 l/min per linea
Totale 200 l/min
Alimentazione 230 Vac



BRAVO X DUO PLUS



USB download dati
Collegamento remoto software TCR CONNECT;



Programmazione completa, cicli, misure test, calibrazioni, calibration area;



Campionamento Sequenziale polveri
8-16-24 Vie - modulare;



Campionamento Sequenziale gas 8-16-24 Vie - modulare;



OPC - Optical particle counter 24 classi dimensionali: PM10, PM2.5, PM1;



Sensore sonico di velocità e direzione vento
Umidità relativa e temperatura ambiente
Campionamento condizionato;



Campionamento Isocinetico alle emissioni mediante collegamento con Flowtest ST (new Flowtest X launch: June 2025);



Collegamento a pannello Docking Station per verifiche e calibrazioni automatiche con sistema di riferimento EN 17025;



BRAVO X DUO BASIC



Campionamento TPS - PM10 - PM2.5 - PM1
Campionamenti odori / gas



Campionamento alle emissioni polveri / gas

La configurazione degli elementi di aspirazione desiderati e delle funzionalità richieste definisce il nome del prodotto :

Es. BRAVO X RM BASIC oppure BRAVO X RM PLUS definiscono lo stesso prodotto ma con regolazione manuale delle funzionalità nella versione Basic o la completa autonomia di gestione elettronica tramite software dedicato e touch screen per gestire tutte le funzionalità del prodotto.

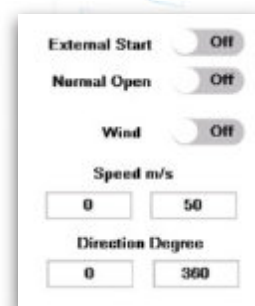


BRAVO X DUO

CAMPIONAMENTO SELETTIVO "EVENT BASED".

Tramite ingresso digitale (da datalogger o altro dispositivo) è possibile comandare una sequenza di campionamento.

Inoltre, con un sensore di velocità/direzione vento (opzionale) e programmazione dedicata, il campionamento si attiva con portata e tempistiche prestabilite.



CODICI PRODOTTI:

CARATTERISTICHE TECNICHE

	BRAVO X DUO BASIC AA99-000-0750SP	BRAVO X DUO PLUS AA99-000-0760SP
Tipo pompa	Membrana singola o doppia testa resistente alla corrosione Rotativa	
Portata massima (a bocca libera)	Max 200 l/min a seconda della configurazione selezionata	
Misura flusso	Gas Meter con lettura digitale	
Campo regolazione portata	0.2-200 l/min (valvola manuale per bassi flussi)	
Misura volume campionato	Contatore volumetrico precisione 2% v.m.	
Range contatore volumetrico - DIG-X	0.006-4 m³/h o G6	
Sensore temperatura su contatore volumetrico	Termoresistenza PT100, precisione ± 0,1 °C	
Numero fiale	Modulo in opzione per collegamento unità esterna gas (fiale...) o polveri in blocchi da 8 o 16 o 24 Vie	
Parti a contatto con il fluido	Acciaio Inox AISI316L, alluminio anodizzato, silicone, PVDF	
Campo scala sensore misura depressione campionamento	0 ÷ 103 kPa Acc. ± 0.1 kPa, risoluzione 0.01 kPa	
Campo scala sensore misura temperatura ambiente	-20 ÷ 50 °C - Precisione ± 0,1 °C	
Campo scala sensore misura umidità ambiente	10 ÷ 99 % UR (Opzionale)	
Campo scala sensore misura pressione ambiente	0-103 kPa, Acc. ± 0.1 kPa, risoluzione 0.01 kPa (opzionale)	
Gestione dati	Elettronica a microprocessore	
Interfaccia utente	Touch Screen 5" pollici resistivo	
Memorizzazione dati	Interna, su memoria USB e mediante cavo USB su PC remoto	
Condizioni ambientali operative	Temp. Esterna: -20 ÷ 50 °C, umidità 10 ÷ 95 % U.R. non condensante	
Peso	Configurabile a seconda del sistema di aspirazione da 12 Kg in >	
Dimensioni	467 x 216 x 555 (h strumento) mm (differente a seconda versione scelta)	
Alimentazione	230 VAC 50-60Hz 110 VAC 50-60 Hz 24 Vdc o 12 Vdc	
Consumo	250W in > a seconda versione scelta	

