

Analizzatori di
bevande in linea
La nuova
generazione



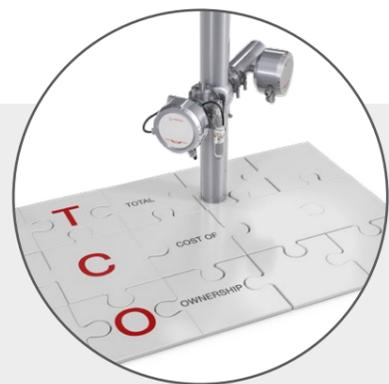
Introduzione



Analisi delle bevande affidabile

I produttori di bevande si trovano ad affrontare un grande numero di esigenze operative: dalla necessità di soddisfare le stringenti norme di qualità e i rigorosi piani di produzione a quella di seguire le tendenze in continua evoluzione dei consumatori. La concorrenza globale e i costi in costante rialzo richiedono un più alto livello di efficienza e flessibilità nella produzione. Per una gestione ottimale del proprio brand è necessario migliorare produttività e qualità. Per godere di elevata produttività e bassi costi operativi negli impianti di produzione, sono necessari solidi sistemi di misura che non richiedano manutenzione.

Produttore leader di analizzatori di bevande in linea, Anton Paar offre soluzioni personalizzate per tutte le applicazioni nel settore delle bevande. Non richiedono lunghe regolazioni sul posto. Possibilità di collegamento agli strumenti di laboratorio, in modo da garantire la conformità alle specifiche di produzione e la completa tracciabilità. Elevata affidabilità.



Costi operativi minimi

Gli analizzatori di bevande misurano immediatamente dopo l'installazione, non richiedono lunghi aggiustamenti e regolazioni per tipo di prodotto. Preconfigurati in fabbrica, hanno integrato il setup dei sensori e metodi di calcolo appropriati per le vostre tipologie di bevande. Costituiti da diversi sensori come il misuratore ottico per la CO₂, la pompa in linea, il rifrattometro, il sensore di densità e velocità del suono combinato, sono completamente esenti da manutenzione e consentono di mantenere al minimo i costi operativi.



Controllo qualità costante in condizioni non costanti

Si risparmia tempo e denaro grazie al costante controllo dei valori di produzione. Con gli analizzatori in linea di Anton Paar si ottiene l'ottimizzazione nell'uso degli ingredienti, la riduzione di misure manuali, l'eliminazione di valori fuori specifica. Poiché vengono utilizzate le migliori tecnologie di misura, l'influenza delle variabili di processo (ad es. ingredienti da batch diversi) sono mantenuti al minimo. Sono assolutamente possibili analisi senza derive, anche subito dopo i cicli di lavaggio, con tempi di ripresa più rapidi.



Misure flessibili di più parametri per un'ampia varietà di bevande

Le preferenze e i gusti dei consumatori cambiano in continuazione, dettando la necessità di un sistema universale per tutti i tipi di soft drink, birre e altre bevande alcoliche ed anche prodotti non ancora esistenti. Anton Paar fornisce analizzatori in linea caratterizzati dalla massima accuratezza e ripetibilità in grado di misurare la concentrazione di Diet o TA e altri parametri cruciali, quali: CO₂, O₂, °Brix, inversione dello zucchero, alcol.



Ambiente di produzione perfetto adattabile a ogni esigenza

Installati attraverso l'adattatore VARINLINE® e insensibili alle vibrazioni di linea, gli analizzatori di bevande di Anton Paar possono essere facilmente integrati in vari punti della produzione. L'unità di elaborazione è integrata o installata in posizione accessibile nelle vicinanze. Progettati secondo i requisiti in materia di igiene e conformi ai processi CIP (clean-in-place), tutti i modelli sono costruiti per la produzione stabile di bevande analcoliche, diet, birra, vino, hard seltzer, sidro, FAB, succo, tè e altre bevande.

Pienamente collegati a strumenti di laboratorio

La diretta connessione tra i sistemi di analisi di laboratorio e di processo supporta, automatizza e semplifica la calibrazione e l'aggiustamento degli analizzatori di processo in base ai risultati di riferimento dei sistemi di analisi di laboratorio Anton Paar.



Analisi di bevande in linea

Anton Paar offre una gamma completa di soluzioni per l'analisi delle bevande. I nostri specialisti troveranno il sistema o il sensore migliore per il vostro processo: la tabella di seguito offre una breve panoramica sulle caratteristiche dei vari sensori e sistemi.



	Cobrix 5500 Beer Monitor 5500 Wine Monitor 5500	Cobrix 5600 Beer Monitor 5600 Wine Monitor 5600	Animo 5100
Concentrazione zucchero	●	●	●
Concentrazione estratto	●	●	●
Concentrazione alcol	●	●	●
Compensazione per l'inversione dello zucchero	●	●	●
Concentrazione Diet	●*	●*	○
Concentrazione di CO ₂ disciolta:	●	●	●
Concentrazione di O ₂ disciolto	○	○	○
Misura del colore	○	○	○
Schermo touch grafico da 8.4"	●	●	●
Data logging	●	●	●
Interfaccia acquisizione e visualizzazione dati	●	●	●
HMI su sensore			
Connettività fieldbus	●	●	●
Nessuna manutenzione		●	○
Progettazione e integrazione sistemi			●

● Incluso come standard

● Opzionale

* Solo Cobrix 5500 e 5600

Analisi di bevande in linea



Cobrix 5500/5600

Soluzioni di controllo intelligenti nella produzione di bevande

Gli analizzatori Cobrix 5500/5600 in linea o bypass permettono il monitoraggio continuo di: bevande alcoliche e zuccherate, birra, hard seltzer, FAB, vino, succo di frutta, tè e altre bevande. A seconda del tipo di bibita, i parametri qualitativi misurati sono: °Brix, %Diet o TA, CO₂, contenuto alcolico, inversione degli zuccheri, estratto originale, estratto reale e temperatura. È possibile impostare facilmente limiti di controllo per singoli prodotti. Quando i valori misurati ricadono al di fuori della loro gamma accettabile, vengono emessi un allarme sonoro e un allarme visivo in modo da poter effettuare le regolazioni necessarie. Ne risulta la riduzione al minimo delle interruzioni di produzione, dello spreco di materie prime e di prodotto inutilizzabile. I nuovi analizzatori Cobrix 5500/5600 utilizzano un tubo a W oscillante e forniscono informazioni su eventuali problemi dello strumento per mezzo dell'elaborazione digitale dei segnali, avvisando, per esempio, se è necessaria la ricalibrazione o la manutenzione periodica.

Avvio veloce

Gli analizzatori Cobrix 5500/5600 controllano tutti i parametri di qualità critici fin dall'inizio dei cicli di produzione. Questo velocizza i tempi di avvio, consente cambi prodotto più rapidi e riduce la necessità di misure di laboratorio.

Notevole risparmio

Cobrix 5500/5600 monitora e misura in continuo i valori di produzione. In caso di errore, è possibile intervenire rapidamente senza spreco di tempo e di prodotto. La resa è ottimizzata, le misure manuali sono minimizzate ed i valori fuori specifica vengono evitati - il tutto con un costo operativo eccezionalmente basso ed un tempo tipico di recupero dell'investimento di meno di un anno.



Beer Monitor 5500/5600

Controllo in linea di tutti i parametri della birra

Il nuovo Beer Monitor determina con precisione parametri importanti, quali: CO₂, estratto reale e apparente, estratto originale, grado di fermentazione, contenuto alcolico di tutti i tipi di birra, birre analcoliche, hard seltzer e bevande a base birra. I valori misurati e le deviazioni sono visualizzate in tempo reale, per cui è possibile intervenire immediatamente per assicurare la conformità alle specifiche e l'uso ottimale delle materie prime.

Riduzione al minimo del costo totale di possesso (TCO)

Subito dopo il ciclo di pulizia CIP/SIP, il Beer Monitor riprende a funzionare molto velocemente, riducendo così i tempi di inattività. Robusto, igienico e senza necessità di manutenzione, il Beer Monitor è uno strumento che dura nel tempo e che riduce il costo totale di possesso (TCO). Utilizza l'elaborazione digitale dei segnali e un nuovo design meccanico che fornisce risultati stabili e privi di fluttuazione e consente di mantenere la produzione al massimo livello di efficienza.

Cobrix, Beer Monitor e Wine Monitor si presentano in due versioni.

Il rappresentante locale di Anton Paar vi potrà assistere nella scelta del prodotto più adatto.

Cobrix 5500, Beer Monitor 5500 e Wine Monitor 5500:

Sensore di densità e velocità del suono combinato con la misura della CO₂ p/T (espansione di volume)

- Manutenzione ridotta - a seconda delle condizioni operative, la manutenzione è necessaria in media ogni 6 - 18 mesi.
- Setup specifici per il prodotto
- Nuovo design meccanico con peso e dimensioni ridotti

Cobrix 5600, Beer Monitor 5600 e Wine Monitor 5600:

Sensore di densità e velocità del suono combinato con la misura ottica della CO₂

- Misura indipendente dal prodotto (qualunque siano le caratteristiche della bevanda in termini di solubilità, composizione dello zucchero, gas estranei, colore e torbidità: nulla influisce sulle misure rilevate)
- Indicato per applicazioni igieniche
- Nessuna manutenzione
- Nuovo design meccanico con peso e dimensioni ridotti

Analisi di bevande in linea



Gli analizzatori Alcol, Brix, Extract/Plato Monitor possono essere configurati in tre versioni diverse:

In base alla densità

With L-Dens 7400/7500:

- Precisione affidabile a 5 cifre
- Elaborazione digitale dei segnali
- Nuovo design meccanico con peso e dimensioni ridotti
- Nuovo Pico 3000 come trasmettitore + HMI (opzionale)
- Indicato per misure fiscali

In base alla velocità del suono

With L-Sonic 5100:

- La soluzione dal migliore rapporto prezzo/qualità
- Elaborazione digitale dei segnali
- Nuovo Pico 3000 come trasmettitore + HMI (opzionale)
- Certificazione EHEDG

In base all'indice di rifrazione

Con L-Rix 5200:

- Per campioni viscosi e con polpe
- Certificazione EHEDG

Oltre agli analizzatori in linea, personalizzati e specifici per i diversi settori industriali, Anton Paar fornisce numerose altre nuove soluzioni di analisi di processo. Basate su diverse tecnologie di misura, queste possono essere utilizzate per l'intero processo di produzione, in funzione dei requisiti e delle preferenze.

Alcol Monitor

Alcol Monitor determina il contenuto alcolico delle miscele binarie (per esempio, numerosi superalcolici o nella produzione di etanolo) nel range completo (0% ...100%).

Parametri:

- Concentrazione di alcol in % vol
- Concentrazione di alcol in % peso

Brix Monitor

Il Brix Monitor determina la concentrazione di zucchero nei soft drink, succhi di frutta e sciroppi. È in grado di analizzare prodotti contenenti tutti i tipi di zucchero (HFCS, zucchero di canna o di barbabietola).

Parametri:

- Concentrazione di zucchero in °Brix

Estratto/Originale/Plato Monitor

Questi strumenti trovano applicazione nella produzione della birra. Consentono di analizzare la concentrazione di estratto nel mosto caldo e freddo (versioni di Monitor basate sulla densità, sulla velocità del suono o sull'indice di rifrazione) e determinano l'estratto originale della birra (versioni basate sulla velocità del suono).

Parametri (in funzione della versione)

- Estratto in °Plato
- Estratto originale in °Plato



Monitor di fermentazione 5100

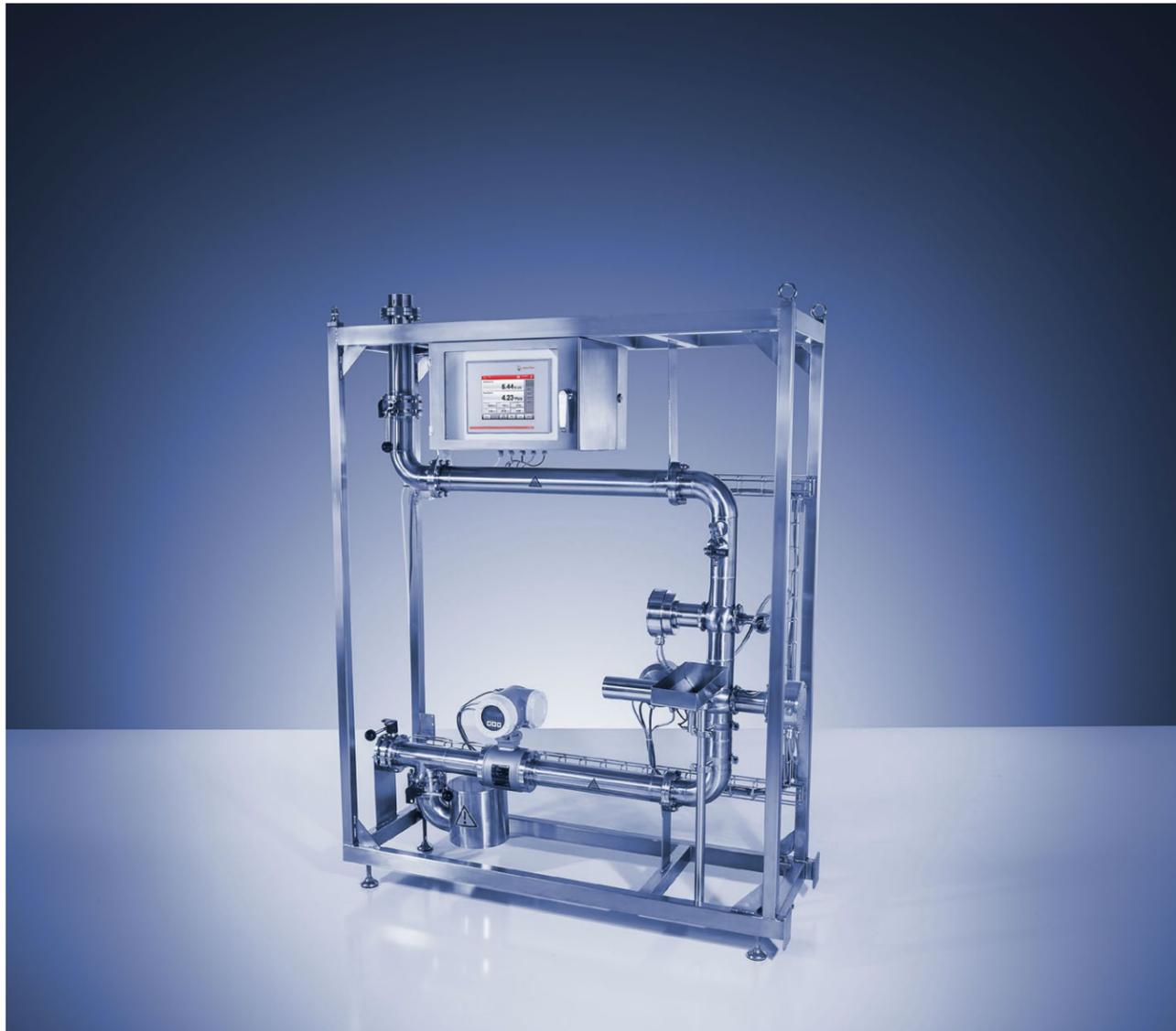
Il Fermentation Monitor controlla costantemente la fermentazione alcolica durante la produzione di birra, vino o superalcolici in base alla determinazione dell'indice di rifrazione.

Parametri:

- Estratto originale [°Plato]
- Densità apparente dell'estratto [°Plato]
- Alcol [%w/w]
- Alcol a 20 °C [%v/v]
- Estratto reale [°Plato]
- Grado di fermentazione reale [%]
- Velocità di fermentazione [aumento dell'alcol a 20 °C in %v/v / h]

Animo 5100: Sistema di analisi birra su skid

Animo 5100 è un sistema di misura modulare che fornisce tutti i parametri critici di controllo qualità della linea di riempimento birra. Integra i sensori in linea di alta qualità, gli analizzatori e i componenti meccanici necessari per un funzionamento preciso e sicuro. Grazie al monitoraggio integrato nell'unità elettronica, è possibile un facile funzionamento da un unico punto e la valutazione dei dati da desktop. I clienti traggono vantaggio da un sistema di controllo di qualità pronto all'uso. Indipendentemente dal fatto che si tratti della realizzazione di una nuova linea o dell'aggiornamento di una linea esistente con sensori di ultima tecnologia, Animo 5100 si adatta individualmente a ogni ambiente di produzione. Le dimensioni stesse dello skid sono personalizzabili in base alla linea di processo. È possibile persino la completa implementazione del sistema senza la necessità di una struttura aggiuntiva. Su richiesta possono essere integrati sensori e componenti addizionali.



Sistemi e integrazione

La misura e l'analisi in linea in ambienti di produzione costituiscono la base del controllo efficiente dei processi, della distribuzione e della qualità dei prodotti. Anton Paar combina le proprie tecnologie di misura leader e il proprio know-how nelle applicazioni specifiche con un set completo di tutti i servizi necessari per l'integrazione nel tuo ambiente e nella tua infrastruttura. I vantaggi risiedono nelle migliori soluzioni di misura e progetti di implementazione di elevata efficienza.

Tecnologie di misura all'avanguardia in Animo 5100

- L-Com 5500 – un sensore compatto per l'analisi di alcol e di estratto
- Carbo 6100/6300 - sensori CO₂ che non richiedono manutenzione
- Oxy 510 – materiali di consumo ridotti al minimo per la misura di O₂ disciolto
- Unità elettronica mPDS 5 – controllo di processo in tempo reale
- Software di analisi Davis 5 – monitorare la qualità della produzione
- Sensore di conducibilità - nessuna traccia di liquidi CIP nei prodotti
- Flussimetro - misura di portata elettromagnetica economicamente vantaggiosa
- Tubazioni e cablaggio - tubazioni e componenti sanitari
- Opzione: L-Col 6100 – sensore di colore ottimizzato in fatto di costo e di elevata qualità

Servizi completi

Anton Paar fornisce un pacchetto completo di integrazione: ingegnerizzazione di progetto, design del sistema, supporto all'installazione e messa in servizio.

Vantaggi per voi

- Solo 6 settimane dall'ispezione del sito al controllo qualità attivo in produzione
- Un punto di accesso centrale per tutti i parametri di qualità critici
- Zero prodotti fuori-specifica
- Aggiustamenti e calibrazioni senza problemi
- Interventi di manutenzione annuali: inferiori a un giorno

Ampliate le vostre capacità di controllo con Davis 5

Davis 5 è il software di acquisizione e visualizzazione dati di Anton Paar. Può essere collegato via Ethernet a qualsiasi PC delle rete aziendale per analizzare in tempo reale gli indicatori critici di prestazioni della produzione. Con il software Davis 5, i sistemi di analisi di laboratorio sono collegati direttamente agli analizzatori in linea di Anton Paar; calibrazioni e regolazioni automatiche, riducono sensibilmente l'intervento da parte dell'operatore.

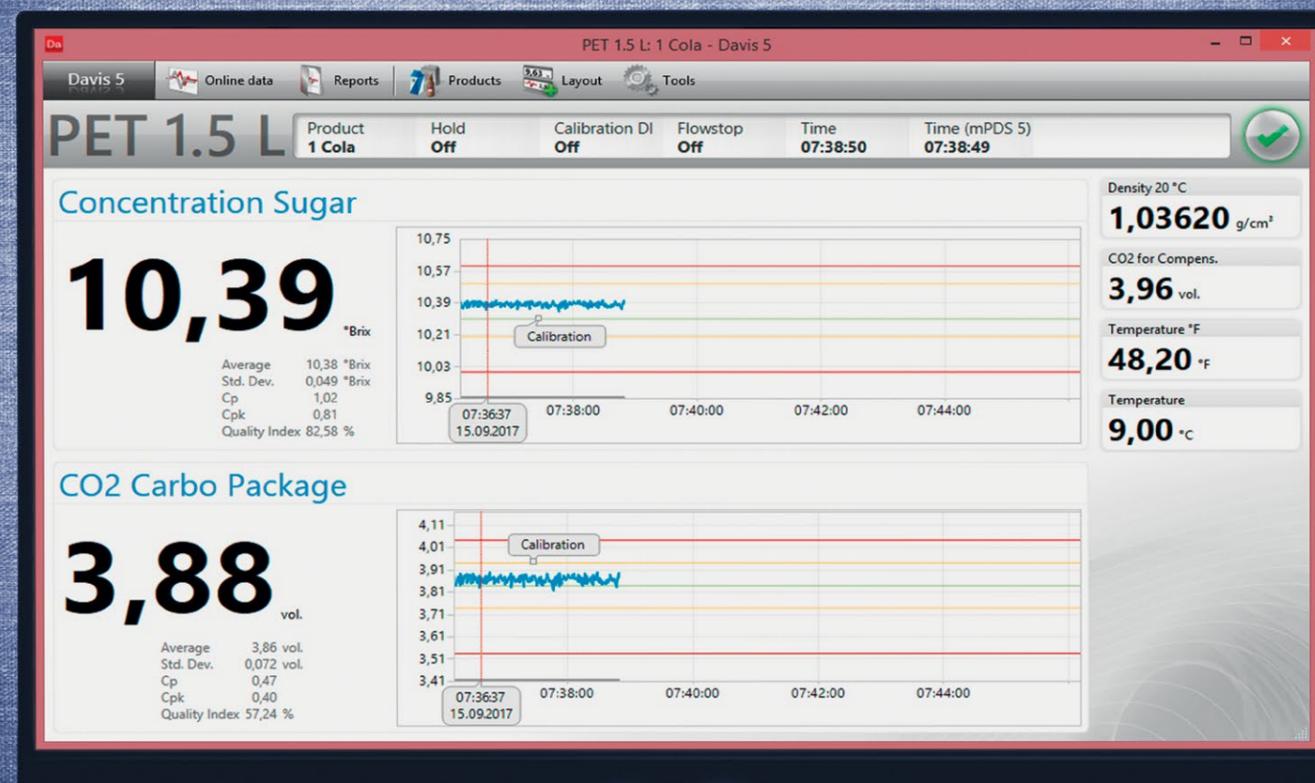
Archiviazione e visualizzazione dei dati di produzione direttamente dall'ufficio

Basato su un'architettura client/server aperta, Davis 5 memorizza i dati di produzione sul server e consente di visualizzarli e di accedervi contemporaneamente su più PC all'interno della rete aziendale. I diritti di accesso sono controllati tramite la funzione integrata di gestione utenti.

Potete visualizzare, scaricare e stampare in qualsiasi momento arresti e avvii di produzione, valori fuori range, tendenze, statistiche e altro. Potete verificare i valori, modificare le configurazione e arrestare la produzione, se necessario, direttamente dal desktop.

Sicurezza per mezzo di allarmi/avvisi specifici

È possibile specificare le impostazioni della produzione, così come i rispettivi limiti, allarmi e avvisi per i singoli prodotti. Quando i valori misurati non rientrano nel range desiderato, Davis 5 li evidenzia cambiando il colore di sfondo dello schermo ed emette un segnale acustico che sollecita il reparto produzione a eseguire le necessarie regolazioni. I prodotti possono essere trasferiti da una linea di produzione all'altra direttamente dall'ufficio. Inoltre potete trasferire il database prodotti creato a un'altra linea di produzione e integrarlo con gli stessi parametri specifici di produzione.



Calibrazione e aggiustamenti premendo semplicemente un pulsante

Grazie al trasferimento automatico dei dati dal laboratorio agli analizzatori di bevande in linea, è possibile evitare errori di trascrizione e documentare con precisione il flusso di lavoro della calibrazione.

Migliore capacità di processo

Le attività produttive possono essere controllate e analizzate in base a dati di processo, statistici e di qualità, come valori di avvio e arresto, valori fuori range, trend, valore medio, deviazione standard, tempi operativi, interruzioni funzionamento linea, numero bottiglie/lattine, storico delle regolazioni e dati Cp, Cpk e Quality Index, ecc., per ottimizzare completamente il processo. Potete visualizzare i valori iniziali mentre il sistema continua a raccogliere e memorizzare dati.

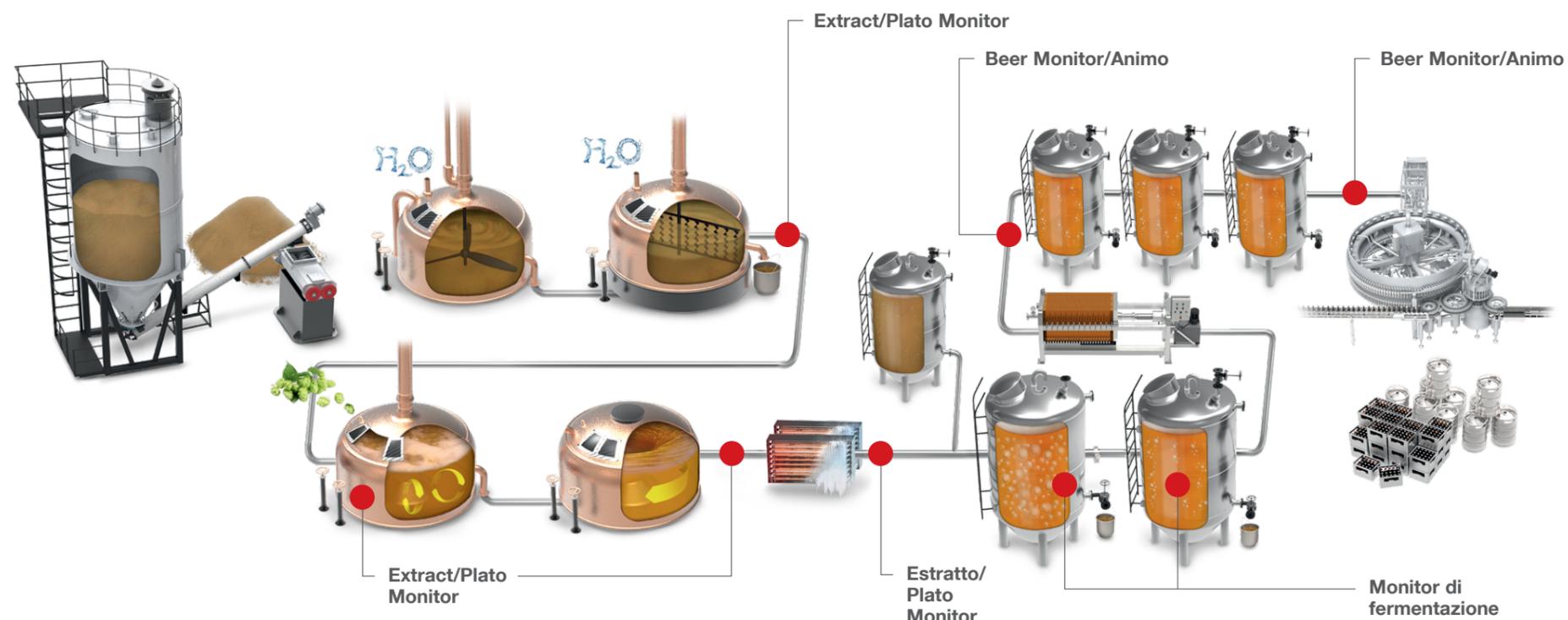
Report avanzati e completa tracciabilità

Davis 5 automatizza la generazione di report in modo del tutto personalizzabile. Potente trasferire dati a LIMS o inviare report a smartphone, tablet o PC. Report statistici possono essere visualizzati in formato XML o PDF, in modo che siano facilmente leggibili dal vostro sistema aziendale di gestione qualità o per l'integrazione in altre soluzioni di controllo statistico di processo (SPC). I report sono accessibili dal termine di ciascun batch o ad un orario prefissato della giornata.

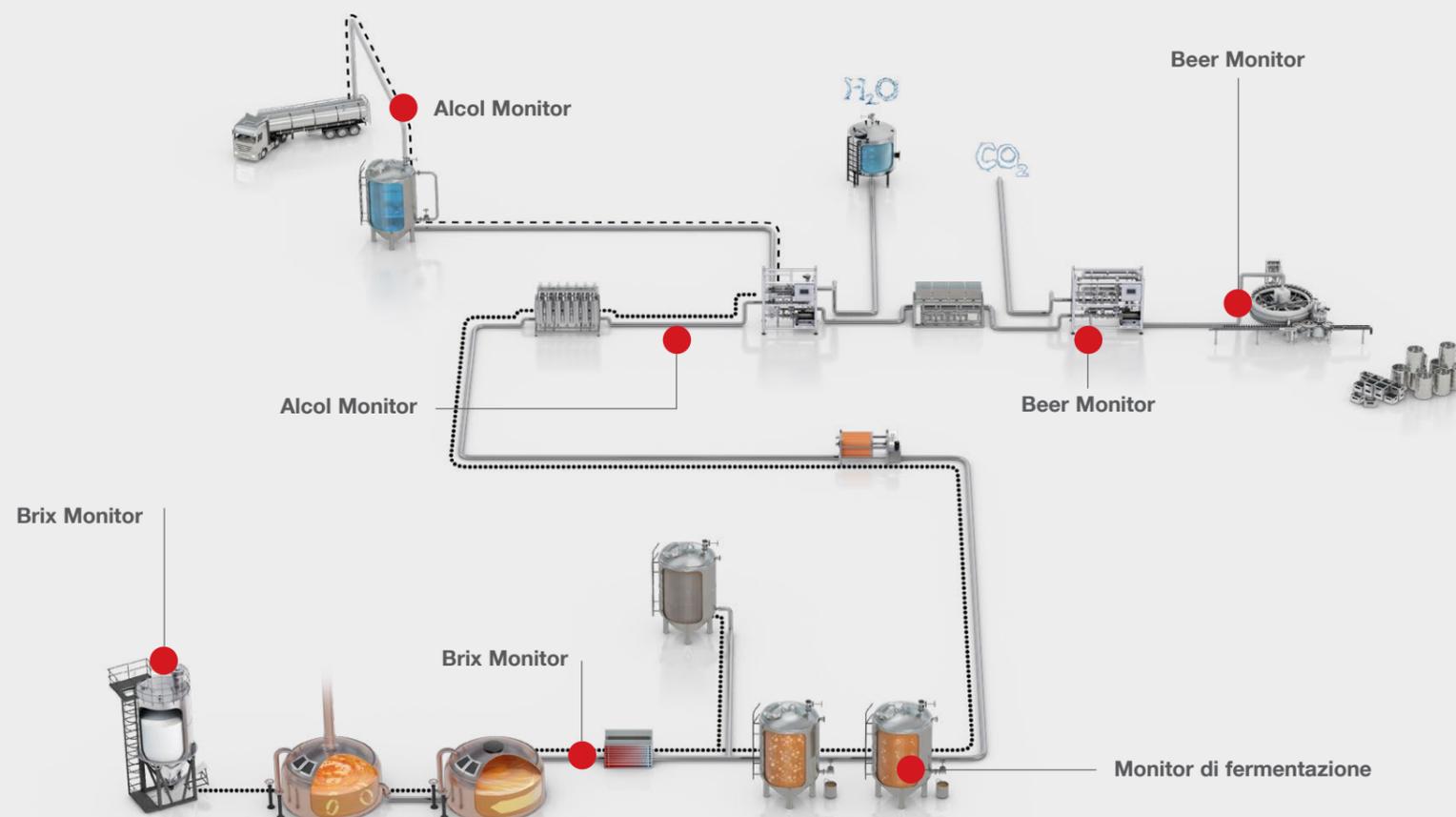
Analizzatori bevande in linea nel processo di produzione della birra

Per ottenere prodotti di massima qualità, ridurre i costi di produzione e di manutenzione e rispondere tempestivamente alle deviazioni nella linea di produzione il controllo e l'analisi continua di processi e prodotti sono essenziali. Gli analizzatori offrono una visione accurata e in tempo reale del processo, permettendo di ottimizzare la qualità del prodotto.

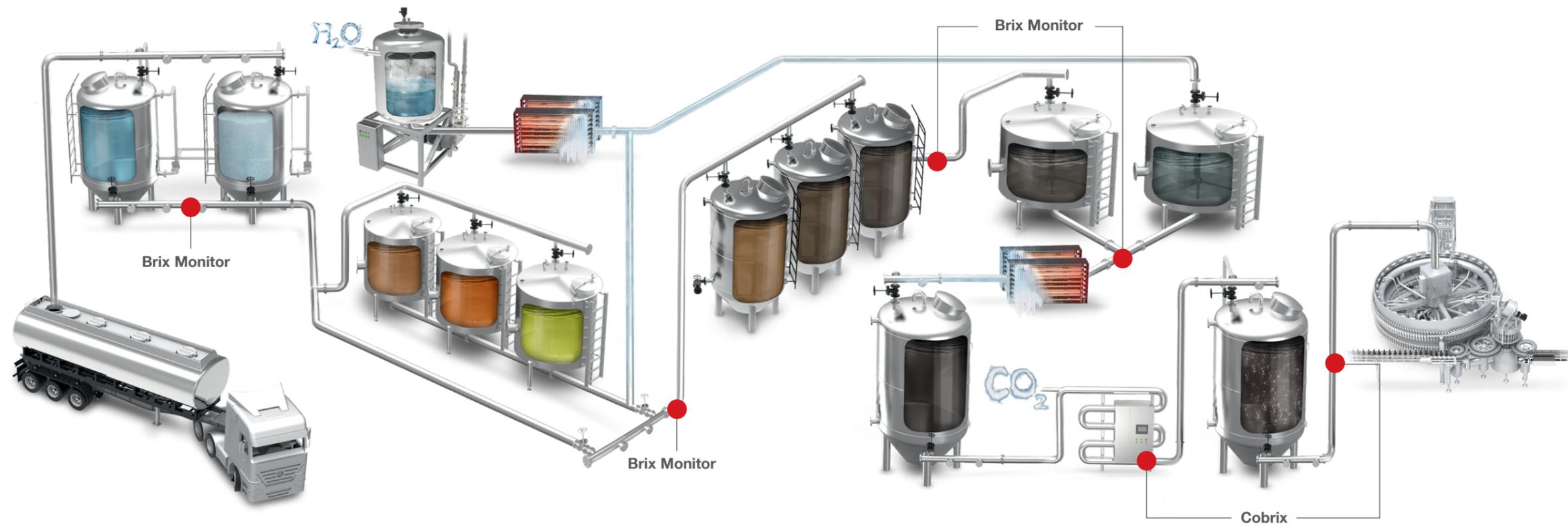
I sensori di processo Anton Paar assicurano la trasparenza in numerosi e diversi punti di misura per le fasi critiche nella produzione di birra, bevande analcoliche, vino e perfino hard seltzer.



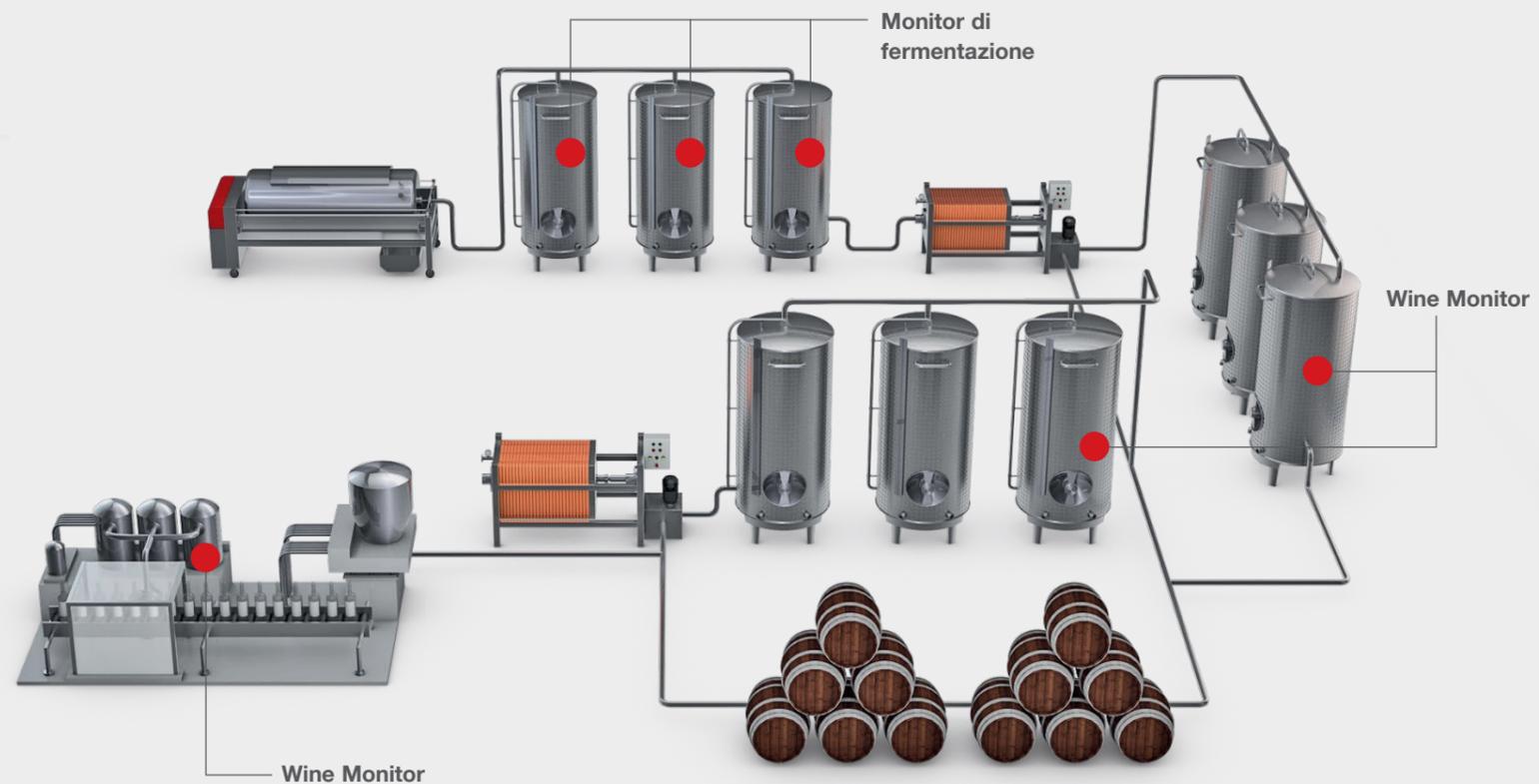
Analizzatori bevande in linea nel processo di produzione degli hard seltzer



Analizzatori bevande in linea nel processo di produzione di bevande analcoliche



Analizzatori bevande in linea nel processo di produzione del vino



Specifiche tecniche

Cobrix 5550 e Cobrix 5600	
Concentrazione di zucchero	
Range	da 0 a 50 °Brix da °Brix 0 a 15 °Brix per prodotti con inversione zucchero da 0% a 150% Diet
Accuratezza	Bevande zuccherate: < 0.02 °Brix Bevande Diet:< 1%
Concentrazione di CO₂	
Range	da 0 a 6 volumi da 0 g/L a 12 g/L
Accuratezza	0,025 vol. (0,05 g/L)
RTD (bevande alcoliche aromatizzate)	
Alcol	da 0% p/p a 16% p/p (% peso/peso) da 0% v/v a 20% v/v (% volume/volume a 20 °C)
Accuratezza, alcol	0,02 % p/p
Temperatura di misura	
	da 0 °C a 30 °C da 0 °C a 25 °C per i prodotti con inversione dello zucchero, bevande Diet e FAB

Beer Monitor 5550 e Beer Monitor 5600	
Estratto reale	
Range	Da 0 °Plato a 12 °Plato
Estratto originale	
Range	da 0 a 35 °Plato
Estratto reale/originale	
Accuratezza	0.02/0.04 °Plato
Concentrazione di CO₂	
Range	da 0 a 6 volumi da 0 g/L a 12 g/L
Accuratezza	0,025 vol. (0,05 g/L)
Alcol	
Range	da 0% p/p a 12% p/p (% peso/peso) da 0% v/v a 15% v/v (% volume/volume a 20 °C)
Accuratezza	0.02 % v/v
Temperatura di misura	da -3 °C a +25 °C

Wine Monitor 5500 e Wine Monitor 5600	
Estratto	
Range	Da 0 % w/w a 10 % w/w
Accuratezza	0,002% vol
Concentrazione di CO₂	
Range	da 0 a 6 volumi da 0 g/L a 12 g/L
Accuratezza	0,025 vol. (0,05 g/L)
Alcol	
Range	da 0% p/p a 16% p/p (% peso/peso) da 0% v/v a 20% v/v (% volume/volume a 20 °C)
Accuratezza	0.02 % v/v
Temperatura di misura	da 0 °C a 25 °C

Animo 5100		
Parametro	Range	Accuratezza
Alcol	0 ... 12 %w/w; 0 ... 15 %v/v	±0.02
Estratto reale	0 ... 12 °Plato	±0.02 °Plato
Estratto originale	0 ... 35 °Plato	±0.04 °Plato
Concentrazione di CO ₂ disciolta:	Da 0 a 6 volumi da 0 g/l a 12 g/l	0,025 volumi 0,05 g/L
Conducibilità	Range (regolabile): <10 mS/cm; 10...100 mS/cm; 100...999 mS/cm	Risoluzione: 1 µS/cm; 10 µS/cm; 100 µS/cm
Misura temperatura	-3 ... +145 °C	±0,1 °C
Misura pressione	0 ... 16 bar assoluti	±0,1 bar
Portata	v = 0,01 ... 10 m/s con l'accuratezza di misura specificata	±0,5 % della lettura ±1 mm/s
Colore (opzione)	0 ... 30/150 EBC (in funzione della lunghezza del cammino ottico)	Riproducibilità: ± 1% trasmissione

Alcol Monitor	In base alla densità	In base alla velocità del suono	In base all'indice di rifrazione
Range	da 0% v/v a 100% v/v o % p/p	da 50% peso a 100% peso	da 0% peso a 40% peso
Accuratezza	0.05% p/p (da 0% a 90%) 0.03% p/p (da 90% a 100%)	0,1 % peso	0.23 %w/w
Temperatura di misura	da 0 °C a 40 °C	da 10 °C a 50 °C	da 10 °C a 50 °C

Brix Monitor	In base alla densità	In base alla velocità del suono	In base all'indice di rifrazione
Range	da 0 a 70 °Brix	da 0 °Brix a 35 °Brix	da 0 a 100 °Brix (da 0 °Brix a 15 °Brix)
Accuratezza	0.025 °Brix	0.06 °Brix	0.1 °Brix (0.05 °Brix)
Temperatura di misura	da 0 °C a 100 °C	da -3 °C a +105 °C	Da 0 °C a 100 °C (da 3 °C a 25 °C)

Extract/Plato Monitor	In base alla densità	In base alla velocità del suono	In base all'indice di rifrazione
Range	da 0 °Plato a 70 °Plato	da 0 a 35 °Plato	da 0 °Plato a 100 °Plato (da 0 °Plato a 15 °Plato)
Accuratezza	0.025 °Plato	0.06 °Plato	0.1 °Plato (0.05 °Plato)
Temperatura di misura	da 0 °C a 100 °C	da -3 °C a +105 °C	Da 0 °C a 100 °C (da 3 °C a 25 °C)

Fermentation Monitor 5100	
Indice di rifrazione	
Range	da 0 a 30 °Plato
Range temperatura ambiente	-da 20 °C a 60 °C
Temperatura di processo	Da -20 °C a 100 °C CIP/SIP max 145 °C per 30 min

CIP/SIP	
Modelli 5500	CIP: 120//121 °C per max 30 min.
Modelli 5600	SIP/CIP: 130 °C per max 30 min.
Monitor di fermentazione	SIP/CIP: 145 °C per max 30 min.

Specifiche generali	
Pressione in linea	max. 10 bar (145 psi)
Grado di protezione	IP65 (sensori), IP54 (unità di valutazione mPDS 5)
Alimentazione	SELV 24 V c.c.
Consumi elettrici	100 W
Schede fieldbus mPDS 5	PROFIBUS DP PROFINET IO EtherNet/IP Modbus TCP DeviceNet

© 2022 Anton Paar GmbH | Tutti i diritti sono riservati.
Le specifiche di questo documento sono soggette a cambiamenti senza previo avviso.
H77IP001IT-F

www.anton-paar.com