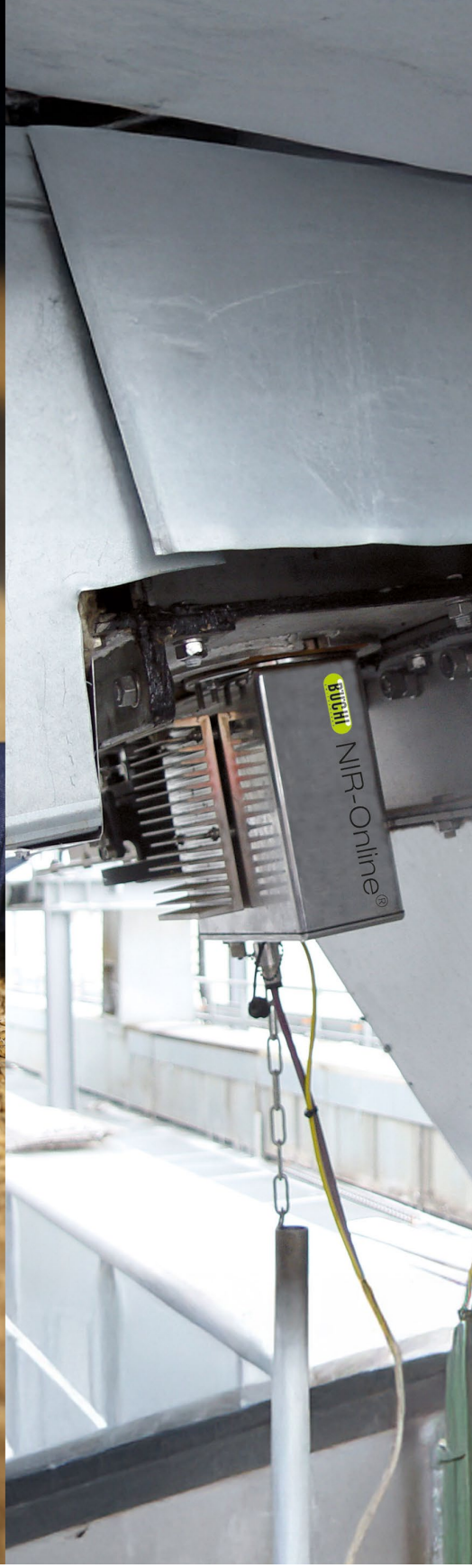




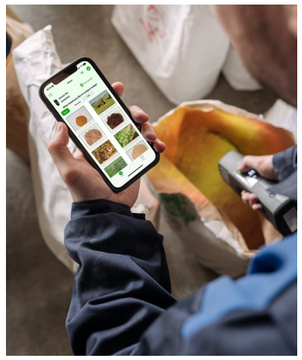

Gamma soluzioni NIR BUCHI

# Soluzioni per il controllo qualità dal campo alla distribuzione



# Informazioni rapide sulla catena di valore
## Analisi immediata e affidabile ovunque sia necessario

Immagina di poter avere la possibilità concreta di valutare istantaneamente la qualità di materie prime, miscele o prodotti finiti, senza inviare campioni al laboratorio. Questa è la principale innovazione della spettroscopia nel vicino infrarosso (NIR). Permette di effettuare analisi rapide, precise ed economiche, richiedendo una preparazione minima dei campioni.  In pochi secondi si ottengono parametri chiave utili per prendere decisioni più oculate, garantire l'uniformità del prodotto e migliorare l'efficienza lungo tutto il processo produttivo.



**Controllo qualità senza interruzioni**
Dalla produzione alla distribuzione

Il controllo qualità si estende a ogni fase del processo produttivo, dall'ispezione iniziale delle materie prime ai rigorosi controlli finali sui prodotti finiti. I dispositivi BUCHI NIRSolutions™ rispondono alle esigenze specifiche dei settori alimentare, dei mangimi e degli ingredienti, garantendo una perfetta integrazione nei flussi di lavoro quotidiani.



**Decisioni consapevoli**
Maggiore velocità ed efficienza

Le soluzioni NIR BUCHI forniscono dati immediati e affidabili sui parametri essenziali di qualità. L'immediata disponibilità di tali informazioni consente tempestivamente l'accettazione delle materie prime, l'ottimizzazione dei processi produttivi in tempo reale e l'autorizzazione del rilascio dei lotti. Il risultato: decisioni più intelligenti e rapide, che migliorano la coerenza e l'uniformità dei prodotti, riducono gli sprechi e rafforzano in modo significativo l'intera catena del valore.



**Centralizzazione dei dati**
Visibilità e collaborazione potenziate

La gestione completa della catena del valore beneficia di una tracciabilità totale tra tutti i siti e team. La piattaforma NeoSpectra® trasferisce tutti i dati in un'unica posizione centralizzata in tempo reale, convertendoli in informazioni chiare, immediate e pienamente utilizzabili. Attraverso un portale cloud sicuro, i modelli e i risultati vengono condivisi senza ostacoli tra unità operative e stabilimenti produttivi, abilitando un monitoraggio sistemico avanzato e una collaborazione più efficace e intelligente.

# Perchè scegliere NIR BUCHI?
## Perché la sicurezza inizia con la chiarezza




**I test sono richiesti in vari punti dell'organizzazione**
Il controllo qualità non è più limitato al solo laboratorio. Quando le decisioni vengono ritardate o i dati non sono coerenti a causa di flussi di lavoro scollegati, l'intero processo ne risente: tempo perso, materiali sprecati, opportunità mancate. Questa rappresenta la sfida quotidiana delle catene del valore moderne, sempre più complesse.

L'ecosistema NIR BUCHI supera questi ostacoli con dispositivi precisi e su misura per ogni fase della catena del valore, supportati da una piattaforma centralizzata che unisce team, dati e decisioni in tempo reale.

**Se l'obiettivo è:**
· l'identificazione precoce dei problemi, prima dell'ingresso in produzione;
· la possibilità di analisi istantanee per i team operativi sul campo;
· la coerenza garantita tra tutti i siti produttivi;
· l'integrazione perfetta nei sistemi digitali.

Le soluzioni BUCHI NIRSolutions™ sono progettate per offrire supporto sia nell'immediato sia nel futuro. Dalle valutazioni sul campo, al monitoraggio durante il processo fino alla convalida finale del prodotto, si ottengono rapidità, coerenza e visibilità per intervenire nel momento più critico.

**Un unico partner. Un'unica piattaforma. Massima sicurezza in ogni misurazione.**

## Controllo qualità completo end-to-end
Analisi integrate lungo l'intera catena




| | Campo | Ricezione ingredienti | Produzione | Laboratorio | Logistica della distribuzione |
|---|---|---|---|---|---|
| |  ProxiScout™ |  ProxiScout™  ProxiMate™ |  NIR-Online  ProxiMate™ |  NIRFlex™  ProxiMate™ |  ProxiScout™ |
| Valore | · Monitoraggio delle colture per verificarne la maturazione e il raccolto ottimale.<br>· Separazione dei lotti in base alla qualità per garantire uniformità e prezzi ottimali.<br>· Riduzione al minimo di rivendicazioni legali con il monitoraggio del raccolto. | · Aumento della quantità di materia prima controllata.<br>· Determinazione rapida di importanti parametri di qualità.<br>· Adeguato pagamento dei fornitori.<br>· Processazione rapida in successione.<br>· Segregazione. | · Controlli frequenti dei livelli dei componenti.<br>· Quantificazione rapida dei costituenti.<br>· Ottimizzazione di formulazioni e processi.<br>· Eliminazione di rilavorazioni e sprechi. | · Controllo delle specifiche di produzione.<br>· Garanzia di una qualità costante.<br>· Rispetto dei requisiti legali.<br>· Eliminazione dei colli di bottiglia nella produzione. | · Monitoraggio dei parametri di qualità critici degli ingredienti chiave.<br>· Verifica della qualità in base alle specifiche contrattuali.<br>· Identificazione degli ingredienti non conformi alle specifiche per i resi o le rivendicazioni legali. |
| Delivery Focus | · Risultati rapidi.<br>· Mobilità.<br>· Strumentazione facile da usare.<br>· Risultati geo referenziati. | · Risultati rapidi e affidabili.<br>· Tracciabilità.<br>· Mobilità.<br>· Robustezza. | · Misurazioni rapide o continue.<br>· Strumentazione facile da usare.<br>· Interfaccia con il sistema di controllo del processo.<br>· Robustezza. | · Risultati rapidi e affidabili.<br>· Tracciabilità. | · Risultati rapidi.<br>· Mobilità.<br>· Strumentazione facile da usare.<br>· Diversi checkpoint. |

# Applicazioni versatili nel settore alimentare e dei mangimi

Modelli di calibrazione pronti all’uso

| Parametri | Cereali e farine | Semi d'olio e oli | Prodotti caseari | Carne e prodotti a base di carne |
|---|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |
| | Umidità, proteine, cenere, amido e glutine. | Umidità, grassi, acidi grassi liberi, fibre, cenere, fosforo, iodio e perossido. | Grassi, proteine, lattosio, umidità/ materia secca, adulterazione, azoto totale, solidi totali, pH e colore. | Umidità, proteine, BEFFE/CTP, sale, cenere, pH, colore. |

| Parametri | Erbe e spezie | Caffè e tè | Frutta e verdura | Mangimi |
|---|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |
| | Umidità, adulterazione, composizione della miscela, contenuto di olio. | Caffeina, attributi sensoriali, grado e tipo di tostatura. | Materia secca, acidità etilene, stagionatura e indice di maturazione. | Umidità, proteine, grasso/olio, fibra, cenere, colore. |

## Perché è importante

### Vantaggi per il settore alimentare

- Miglioramento della coerenza dell’uniformità per una maggiore redditività.
- Controlli qualità immediati sulle materie prime.
- Ottimizzazione delle ricette per ridurre i costi senza compromettere la qualità.
- Adattamento dei processi di produzione per massimizzare la produzione e l'efficienza.
- Convalida della qualità del prodotto durante le fasi di produzione.

### Vantaggi per il settore dei mangimi

- Garanzia che gli ingredienti in entrata rispettino le specifiche contrattuali.
- Raggiungimento preciso degli obiettivi nutrizionali nella formulazione degli alimenti.
- Equilibrio tra valore nutrizionale e l'efficienza in termini di costi.
- Riduzione al minimo di sprechi e rilavorazioni.
- Semplificazione dei processi di formulazione.

# ProxiScout™
## Analisi NIR immediata, sempre e ovunque

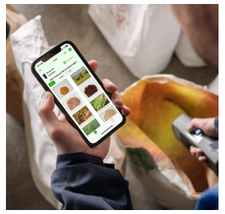
ProxiScout™ permette agli operatori sul campo di prendere decisioni rapide e basate su dati accurati, proprio dove serve. Coniuga prestazioni di livello da laboratorio con un design robusto, portatile e app mobili intuitive. Una gamma di accessori opzionali amplia le funzionalità per qualsiasi tipo di campione, senza compromettere la precisione.



**Portatile e facile da usare**
Dispositivo leggero, ergonomico e portatile. Progettato per l'uso con una sola mano e con formazione minima. Le app mobili intuitive guidano l'utente attraverso ogni fase, anche in modalità offline.




**Prestazioni di laboratorio**
Pur nelle sue dimensioni compatte, ProxiScout™ garantisce una precisione convalidata su un ampio intervallo spettrale (1.350 – 2.550 nm), con risultati multiparametrici equivalenti ai dispositivi da banco.



**Analisi e controlli di validazione immediati**
Letture in tempo reale della composizione dei materiali o verifiche di conformità di superamento/non superamento della prova direttamente sul campo, nei punti di reperimento, ricezione o spedizione.

---

## Esempi di casi d'uso

- **Controlli qualità pre- e post-prelievo:**
  Monitoraggio di umidità, amido e proteine direttamente sul campo.
- **Ricezione e spedizione:**
  Verifica rapida della composizione e conformità di ingredienti e prodotti finiti, eliminando ritardi legati all'analisi in laboratorio.
- **Alimentazione:**
  Garanzia che le specifiche nutrizionali siano rispettate in loco, allineandosi ai target di formulazione.
- **Logistica:**
  Conferma della qualità del prodotto al momento del carico e della consegna per minimizzare i resi.

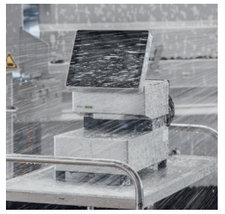



# ProxiMate™
## Controllo qualità «tutto in uno»

ProxiMate™ rappresenta uno strumento NIR in linea robusto e compatto, progettato per un utilizzo semplice in produzione. Dotato di touchscreen utilizzabile con guanti e configurazione della lettura verso il basso per contenitori di campionamento glass-free. La funzione AutoCal per lo sviluppo autonomo delle calibrazioni assicura risultati affidabili, indipendentemente dall'esperienza dell'operatore.



**Concepito per ambienti igienici**
Grazie al design impermeabile, alla protezione IP69 e ai materiali conformi agli standard industriali e FDA, ProxiMate™ garantisce risultati affidabili direttamente in linea di produzione, anche dopo pulizie intensive.



**Configurazione versatile per analisi diverse**
Adatto a contenitori per campione in metallo o plastica glass-free, misurazioni di campioni liquidi o eterogenei, estensione all'intervallo visibile per analisi del colore e calibrazioni avanzate, ProxiMate™ offre la configurazione ottimale per ogni esigenza analitica.



**Soluzione pronta all'uso**
Con un PC e un touchscreen integrati, l'installazione di ProxiMate™ richiede interventi minimi. È sufficiente posizionarlo nella sede desiderata per renderlo immediatamente operativo, senza apparecchiature aggiuntive o tempi di attesa.

## Esempi di casi d'uso

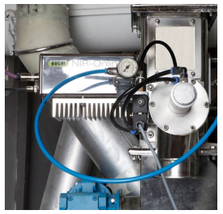
- **Analisi di materie prime e alimenti lavorati:**
  Analisi e calibrazione semplificate grazie a una libreria di applicazioni pre-calibrate e alla funzione AutoCal.
- **Controlli simultanei di qualità e colore:**
  Analisi simultanea efficiente (ad esempio, valutazione della consistenza e dei livelli di rossore nella carne).
- **Produzione di alimenti per animali domestici:**
  ProxiMate™ con grado di protezione IP69 risulta ideale per gli impianti di produzione di alimenti per animali domestici. AutoCal semplifica la calibrazione nelle fasi di produzione e nelle varianti di ricetta.

# Sensori NIR-Online
## Informazioni in tempo reale per la massima efficienza produttiva

I sensori NIR-Online robusti garantiscono la massima efficienza produttiva, integrandosi perfettamente nei sistemi di controllo dei processi (PCS). Supporto esperto durante la messa in servizio e funzionamento sicuro grazie alle certificazioni ATEX. La funzione AutoCal assicura lo sviluppo autonomo delle calibrazioni con stabilità di calibrazione a lungo termine.



**Informazioni in linea in tempo reale**
Misurazione continua e diretta di umidità, proteine, grassi e componenti essenziali sulla linea di produzione, per decisioni immediate basate su dati reali.



**Controllo proattivo dei processi**
Ottimizzazione di essiccazione, miscelazione e separazione prima dell'insorgere di problemi, con riduzione degli sprechi, evitamento di rilavorazioni costose e rispetto costante degli standard di qualità.



**Progettato per ogni linea**
Vasta scelta di sensori, interfacce di processo e accessori specifici per la produzione di alimenti e mangimi, adatti a miscelatori, macine, mulini, estrusori, essiccatori e trasportatori.

## Esempi di casi d'uso

- **Selezione materie prime:**
  Separazione automatica degli ingredienti in base alla composizione, come livelli di umidità o proteine.
- **Ottimizzazione della miscelazione:**
  Controllo preciso dei rapporti di ingredienti in tempo reale per miscele di alimenti composti o prodotti da forno.
- **Controllo del processo di essiccazione:**
  Monitoraggio accurato dell'umidità durante l'essiccazione di alimenti per animali, cereali o pellet, con riduzione dei costi energetici e prevenzione dell'essiccazione eccessiva.
- **Riduzione di rilavorazioni e perdite di materiali:**
  Individuazione rapida di prodotti fuori specifica nelle fasi iniziali del processo produttivo.

# NIRFlex™ N-500
## Precisione e conformità affidabili per l'analisi NIR

Miglioramento del controllo qualità, ricerca e sviluppo e operazioni di laboratorio a contratto grazie a dati rapidi, affidabili e pienamente conformi. Il versatile NIRFlex™ N-500 si adatta a diversi tipi di campioni e flussi di lavoro grazie con celle di misurazione dedicate e accessori flessibili, garantendo il rispetto dei rigorosi standard normativi.



**Solide prestazioni FT-NIR**
Misurazioni altamente precise su tutta la gamma NIR (900 – 2.500 nm) grazie alla tecnologia avanzata FT-NIR. L'interferometro di polarizzazione assicura risultati stabili, ripetibili e resistenti alle vibrazioni.



**Conformità regolatoria semplificata**
Garanzia di conformità senza problemi alle linee guida GMP e FDA 21 cfr parte 11 tramite il software NIIRWare. Verifiche automatiche delle prestazioni con standard di riferimento integrati e documentazione IQ/OQ (Installation and Operational Qualification) per semplificare l'adempimento regolatorio.



**Software potente e flessibile**
Crea modelli predittivi solidi e ottieni una qualità dati superiore grazie a un potente software di chemiometria. Trasferimento semplice delle calibrazioni all'interno della rete per garantire una flessibilità su misura per le ogni esigenza analitica.

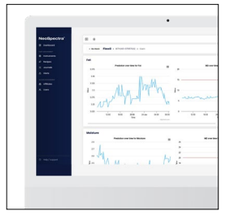
---

## Esempi di casi d'uso

- **Hub di calibrazione principale:**
  Sviluppo di calibrazioni affidabili con trasferimento semplice ad altri strumenti della rete.
- **Rilascio ed etichettatura finale del prodotto:**
  Affidabilità, precisione e conformità regolatoria per la validazione e l'etichettatura sicure dei prodotti finiti.
- **Screening delle formulazioni:**
  Screening e analisi efficiente delle formulazioni di nuovi prodotti per accelerare ricerca e sviluppo e garantire standard di qualità costanti.

# Piattaforma NeoSpectra®
## Semplificazione della collaborazione interfunzionale

La piattaforma NeoSpectra® rappresenta l'hub cloud centrale di BUCHI che collega dispositivi NIR, dati e modelli di calibrazione in un'unica posizione. Consente all'intera organizzazione un accesso sincronizzato e trasparente tra ambienti di lavoro, sedi e continenti, creando un ecosistema unificato per il controllo qualità e il supporto decisionale.



**Flussi di lavoro dei dati centralizzati**
La gestione centralizzata dei dati garantisce visibilità immediata, analisi avanzate e dashboard per decisioni rapide e basate sui dati. L'integrazione perfetta dei dati e un'interfaccia intuitiva facilitano l'accesso e la generazione di report. Gli operatori sul campo possono analizzare trend e impostare criteri di superamento/non superamento della prova per decisioni immediate e definitive.



**Gestione unificata dei modelli di calibrazione**
Integrazione ottimale dei dati di calibrazione in ogni fase per supportare flussi di lavoro multipiattaforma tra dispositivi, team, reparti e sedi all'interno dell'ecosistema NIR. I nostri strumenti offrono distribuzione semplificata dei modelli, controllo delle versioni e condivisione file in tempo reale, facilitando una collaborazione efficiente su una gamma più ampia di dispositivi NIR.



**Sicurezza e connettività dei dati**
Sicurezza end-to-end conforme a ISO/IEC 27001:2022 per dati e applicazioni. Lo scambio dati con sistemi esterni è configurabile tramite connettività API opzionale, garantendo la sicurezza nelle connessioni con strumenti esistenti.



# Dal campo alla distribuzione
## Come un produttore globale di mangimi ha unificato la qualità con NIR

Un produttore globale di mangimi, che gestisce alti volumi di mais da fornitori diversificati, affronta sfide legate alla qualità incostante delle materie prime, ai ritardi nei risultati di laboratorio e ai dati frammentati tra i team che si occupano di coltivazione, produzione e controllo qualità.

**Con l'implementazione dell'intero ecosistema NIR BUCHI:**

- Sul campo: gli agricoltori utilizzano ProxiScout™ per analisi di umidità e proteine prima del raccolto, ottimizzando la separazione iniziale del lotto e i tempi di raccolta.
- Al momento dell'ingresso delle materie prime: il personale di magazzino utilizza ProxiMate™ per controlli rapidi online del mais in entrata, scartando le forniture fuori specifica prima della produzione.
- Durante la lavorazione: gli operatori  si affidano ai sensori NIR-Online  per monitorare in tempo reale la composizione e l'umidità, mantenendo costanti le specifiche del prodotto e riducendo gli sprechi.
- In laboratorio: gli specialisti qualità adottano NIRFlex™ N-500 per analisi ad alta precisione e calibrature continue.
- Durante la distribuzione: i team logistici usano ProxiScout™ per verifiche qualitative al carico in uscita, assicurando la conformità prima della spedizione.

Tutti i dati di campo e di processo sono sincronizzati attraverso la piattaforma cloud NeoSpectra®, offrendo ai team qualità, approvvigionamento e produzione accesso condiviso a dati in tempo reale, aggiornamenti modelli e informazioni centralizzate.

## Il risultato

- Qualificazione più rapida dei lotti, con riduzione dei tempi di inattività dei dumper e dei colli di bottiglia.
- Meno lotti scartati grazie alle regolazioni di miscelazione in tempo reale.
- Condivisione dei dati semplificata tra team globali.
- Risparmi significativi sui costi mediante minimizzazione di rilavorazioni e sovraccarico del laboratorio.

**Con l'ecosistema NIR BUCHI, le decisioni diventano proattive e la qualità si trasforma in un vantaggio competitivo condiviso in tutta l'azienda.**

# **Panoramica prodotti**
## La soluzione ottimale per ogni esigenza



ProxiScout™

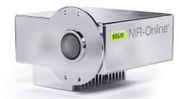


ProxiMate™



NIRFlex™ N-500





X-Sential SE
X-One/X-Three

| | | |
|---|---|---|
| Luoghi di lavoro | Campo, Ispezione in entrata, Produzione, Logistica | Ispezione in entrata, laboratorio, online |
| Applicazione | Analisi su campo/raccolto, analisi delle materie prime, analisi in batch, controllo qualità finale, controlli a campione | Analisi delle materie prime, analisi in batch, controllo qualità finale |
| Opzioni di configurazione e accessori | Kit piatto rotante, kit analisi liquidi, kit analisi delle polveri, piattino | Lettura verso l'alto, lettura verso il basso (per ambienti glass-free) |
| Classe IP | IP65 | IP69 |
| ATEX | - | - |
| Intervallo di lunghezza d'onda NIR (nm) | 1.350 – 2.550 | 900 – 1.700 |
| Intervallo lunghezza d'onda visibile opzionale (nm) | - | 400 – 900 |
| Tecnologia dello spettrometro | FT-NIR | A serie di diodi |
| Applicazioni/modelli pre-calibrati | Sì | Sì |
| AutoCal | - | Sì |
| Tempo di misurazione | 10 – 60 s | 15 s |
| Misurazioni dei liquidi | Trasflettanza | Transflettanza |
| Conformità GMP | - | - |

| | |
|---|---|
| Ispezione in entrata, laboratorio | Ispezione automatica in entrata, in linea/online |
| Identificazione e qualifica di materie prime, controllo qualità finale, etichettatura | Analisi delle materie prime, segregazione, controllo dei processi, controllo del prodotto finale |
| Cella di misurazione solidi, cella di misurazione liquidi (termostabilizzata, trasmissione), cella di misurazione solidi a fibra ottica | Flangia (per tramogge, scivoli, miscelatori, ecc.), adattatori per tubi, overbelt, bypass, XL-Feeder, X-Square. |
| - | IP69 (X-Sential SE), IP67 (X-One/X-Three) |
| - | Dust Ex, Gas Ex (solo X-One/X-Three) |
| 900 – 2.500 | 900 – 1.700 |
| - | 400 – 900 |
| FT-NIR | A serie di diodi |
| Sì | Set di dati starter |
| - | Sì |
| 30 – 60 s | Continuo (X-Sential SE: 20 spettri/s; X-One/X-Three: 50 o 100 spettri/s) |
| Trasflettanza/trasmittanza | Transflettanza |
| Sì | - |

# **Pesan utama bagi pelanggan kami**
## BUCHI memberikan nilai tambah

“Quality in your hands” merupakan prinsip dasar yang membentuk filosofi dan tindakan kami. Prinsip dasar ini menantang kami untuk memberikan pelayanan handal yang disesuaikan dengan kebutuhan Anda. Itu artinya kami harus terus dekat dengan para pelanggan kami. Itulah mengapa kami selalu menjaga hubungan kami dengan Anda serta terus bekerja keras untuk lebih memahami Anda dan bisnis Anda dengan lebih baik.

Kami membantu Anda dengan cara menyediakan produk, sistem, solusi, aplikasi dan layanan berkualitas tinggi yang menawarkan nilai tambah untuk Anda. Hal tersebut memungkinkan Anda untuk fokus pada keseluruhan proses dan pekerjaan Anda.



**Kompeten**
Kami memiliki keahlian teknologi dan pengalaman puluhan tahun yang diperlukan untuk memberikan dukungan yang kompeten dan bekerja dengan Anda untuk terus meningkatkan layanan kami.



**Terpercaya**
Kami menjamin kualitas dan fungsionalitas peralatan kami dan akan terus membantu Anda dengan cepat dan efisien apabila ada terjadi suatu hal yang tidak berjalan sesuai keinginan Anda.



**Aman**
Dengan kerja sam yang erat dengan Anda, kami melakukan segala daya kami untuk menghasilkan produk, sistem, solusi, aplikasi dan layanan kami seaman mungkin bagi orang-orang dan lingkungan.



**Hemat biaya**
Kami berusaha keras untuk menciptakan keuntungan ekonomi yang tinggi dan nilai tambah maksimum untuk Anda.



**Global**
Sebagai bisnis milik keluarga internasional dengan anak perusahaan sendiri dan distributor yang memenuhi syarat, kami hadir di mana pun Anda berada.



**Mudah**
Kami mendukung Anda dengan menyediakan solusi yang dirancang secara cermat serta instrumen dan sistem yang mudah dioperasikan.



**Berkelanjutan**
Kami mendukung proses yang ramah lingkungan dan pembuatan produk yang memiliki jangka waktu penggunaan yang panjang. Kami memanfaatkan teknologi mutakhir untuk meminimalkan dampak terhadap lingkungan.

---

Kami diwakili oleh lebih dari 100 mitra distributor di seluruh dunia.
Cari perwakilan lokal Anda di:

www.buchi.com

Quality in your hands

---

11595957B it 2610/I dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso/
Sistemi di qualità ISO 9001 La versione in lingua inglese è la versione originale ed
è la base per tutte le traduzioni in altre lingue.