



IMPIANTI DI BIOGAS E PRODUTTORI DI BIOENERGIE

SETTORE AGRICOLO



LO STRUMENTO DI RIFERIMENTO PER IL CONTROLLO
DELLE MATERIE PRIME IN APPROVVIGIONAMENTO

POLISPEC.COM

polispec

GETTING INSIGHT

Chi ci contatta ha l'opportunità di conoscere un partner in grado di offrire:



KNOW-HOW



ESTREMA SPECIALIZZAZIONE



PROGETTAZIONE
E PRODUZIONE COMPLETA
"chiavi in mano"

Spettrofotometria ed elettronica applicata

Siamo un'azienda nata nel 2012, dinamica e creativa, **specializzata in spettrofotometria e in elettronica applicata**. Utilizziamo le nostre conoscenze e le metodologie teoriche e pratiche per progettare e per **realizzare sistemi elettronici e strumenti di misura**.

Il nostro core business è la spettrofotometria applicata, nelle sue diverse forme e per ogni settore applicativo. Lavoriamo per progettare e per realizzare sistemi per misurazioni rapide e non distruttive, **adatti a tutti i contesti dove siano necessarie informazioni precise, immediate e multiparametriche**. Questo ci permette di studiare e di ottenere soluzioni tecnologiche per vari campi di applicazione, di gestire le variabili necessarie all'integrazione dei sistemi nei diversi ambienti e di risolvere le esigenze specifiche di ogni processo produttivo.

Siamo versatili e multisetoriali,
le nostre idee non hanno confini.

Polispec NIR

Getting insight

Abbiamo creato **Polispec NIR (Portable and On Line SPECTrophotometer)**, uno spettrofotometro compatto e dal design industriale, pensato e realizzato sia per l'utilizzo portatile sia per l'installazione online. Il suo funzionamento si basa sull'interazione di una sorgente luminosa con le molecole e con i legami chimici che caratterizzano la matrice che s'intende analizzare, permettendo così di eseguire misure sia di tipo quantitativo che di tipo qualitativo.

Polispec NIR è progettato per garantire un uso intensivo in tutti i processi agricoli nei quali siano richieste misure immediate e precise per la gestione delle variabili e per i sistemi di autocontrollo.



polispec
GETTING INSIGHT

LO STRUMENTO DI RIFERIMENTO
PER IL CONTROLLO NELLE MATERIE
PRIME IN APPROVVIGIONAMENTO

VANTAGGI TECNOLOGICI



. DESIGN

- ❖ COMPATTEZZA
- ❖ ROBUSTEZZA

Polispec NIR è semplice e intuitivo, adatto a molteplici utilizzi e pensato per l'uso intensivo su una grande varietà di matrici.



. QUALITÀ

- ❖ AFFIDABILITÀ
- ❖ PRECISIONE

Polispec NIR è uno strumento robusto e affidabile, progettato per l'utilizzo in campo e in condizioni ambientali impegnative (temperatura, vibrazioni, agenti atmosferici ecc.).



. SOFTWARE

- ❖ INNOVAZIONE
- ❖ COMPLETEZZA

Polispec NIR ha in dotazione software che gli permettono di essere utilizzato in molteplici contesti, sia come **sistema manuale** sia come **strumento integrato alle macchine agricole**.



L'analisi NIR (Near Infra Red) di Polispec è la metodica che misura con estrema precisione prodotti tali e quali, fornendo l'immediatezza dei risultati e senza necessitare di personale altamente qualificato per compiere l'operazione di analisi.

- . VERSATILITÀ DELLA MISURAZIONE
- . PRECISIONE DELL'ANALISI
- . IMMEDIATEZZA DEL DATO



ANALISI NIR

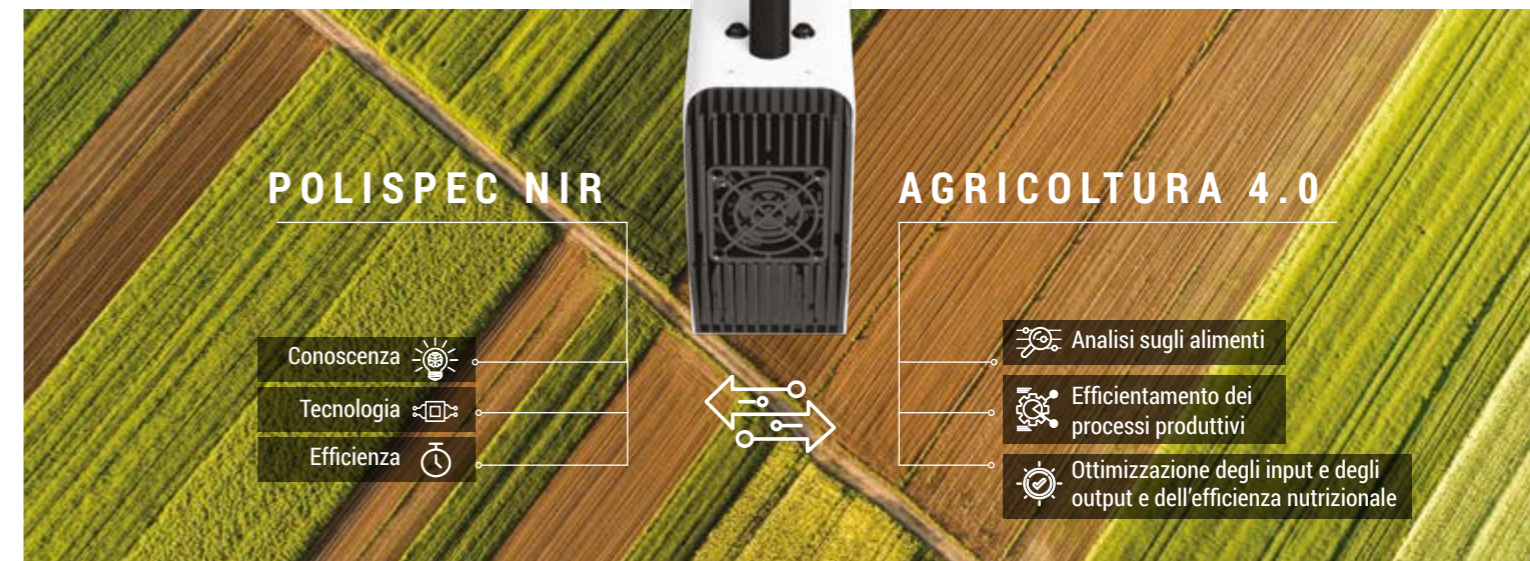


- . QUALITÀ TECNICA .
- . OTTIMIZZAZIONE DEI TEMPI .
- . PRATICITÀ OPERATIVA .

Questa tecnologia si presta all'utilizzo come strumento sia manuale sia applicato in linea. La sua versatilità applicativa permette di misurare una molteplicità di prodotti in maniera immediata e diretta.

**VANTAGGI
TECNOLOGICI**

Il successo è la fusione armonica tra potenza e tecnologia, tra forza e intelletto. Oggi in agricoltura tutto questo è possibile poiché l'intero settore ormai può disporre delle capacità e dei mezzi per rendere il lavoro migliore, più efficiente e più remunerativo. Così è stato concepito **Polispec NIR**, perché per conoscere bisogna misurare e per agire e migliorare si deve conoscere.



- Conoscenza
- Tecnologia
- Efficienza

- Analisi sugli alimenti
- Efficientamento dei processi produttivi
- Ottimizzazione degli input e degli output e dell'efficienza nutrizionale



CARATTERISTICA

Polispec NIR è uno strumento innovativo dedicato ai settori dell'agricoltura e dell'alimentazione di precisione.



TECNOLOGIA

Polispec NIR è altamente performante in termini di sensibilità, di dinamica operativa e di pulizia del segnale.



SOFTWARE

Polispec NIR può essere utilizzato in un'unica versione per ciascun ambito applicativo.

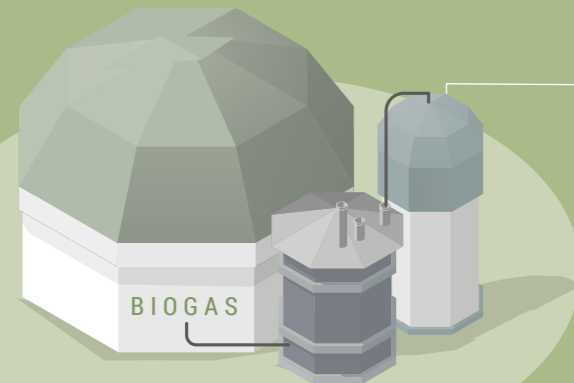
POLISPEC NIR

Gli enormi volumi di prodotti processati e il ciclo di trasformazione stesso di un impianto di biogas sono elementi che devono essere costantemente monitorati al fine di evitare spiacevoli incidenti che si tramuterebbero in consistenti perdite economiche.



IMPIANTO DI BIOGAS

MACCHINA DA RACCOLTA



FOSSE DI RICEZIONE E DI STOCCAGGIO



MONITORAGGIO CONTINUO

Analisi rapida e rappresentativa dei valori nutrizionali ed energetici delle materie prime utilizzate

Riduzione dei tempi di risposta

Riduzione delle operazioni di campionamento, spesso complicate e variabili

Mappatura qualitativa delle superfici coltivate

Assegnazione del corretto valore economico del prodotto in arrivo attraverso la misura immediata del potenziale metanigeno, della sostanza secca e delle qualità nutrizionali

ANALISI DEI LIQUAMI

Polispec NIR dispone di applicazioni innovative per il monitoraggio e per l'analisi dei liquami, zootecnici e da biogas, utili per la valutazione della qualità dei reflui sia per lo spandimento che per un'analisi dei processi digestivi nell'impianto stesso



NECESSITÀ ANALITICHE



NECESSITÀ ORGANIZZATIVE



NECESSITÀ ECONOMICHE



Per uso su impianto di biogas o su macchina da raccolta



Polispec NIR è lo strumento ideale per analizzare e per determinare la composizione chimica e i parametri fisici nelle materie prime in approvvigionamento.



Analisi delle biomasse su campo e in raccolta

Analisi delle trincee e dei prodotti conferiti

Analisi in impianto

Analisi dei reflui e gestione degli spandimenti



Per uso manuale e su macchine agricole

Polispec NIR è uno spettrofotometro robusto e compatto, capace di misurare in pochi millesimi di secondo e in modalità continua le caratteristiche nutrizionali ed energetiche di un prodotto. **È progettato per poter essere utilizzato come strumento portatile, ma anche per essere installato su macchine da raccolta e su impianti;** rappresenta una tecnologia versatile e insostituibile che permette analisi complete e immediate direttamente sui prodotti destinati all'utilizzo senza che questi vengano in nessun modo alterati o distrutti.

ANALISI DEL PROCESSO DI LAVORAZIONE



INDAGINE DIRETTA SULL'IMPIANTO

L'impianto di biogas per la produzione di energia elettrica o di biometano è forse l'espressione più industriale dell'agricoltura. Gli enormi volumi di prodotti processati e il ciclo di trasformazione stesso sono, infatti, elementi che devono essere costantemente monitorati al fine di evitare spiacevoli incidenti che si tramuterebbero in consistenti perdite economiche.

Abbiamo studiato, dunque, una soluzione innovativa per il controllo delle materie prime in approvvigionamento, così da permettere un costante monitoraggio qualitativo e una corretta valorizzazione economica dei prodotti in ingresso. Il sensore **Polispec NIR** è stato appositamente sviluppato per poter essere impiegato direttamente sulle fosse di ricezione e di stoccaggio, permettendo una omogenea e rappresentativa analisi dei valori nutrizionali ed energetici delle materie prime utilizzate.

INDAGINE DIRETTA SULLA MACCHINA DA RACCOLTA

Lo stesso strumento è stato studiato anche per l'installazione su macchine da raccolta, consentendo così, durante le stagioni di trinciatura, di applicare lo strumento sulla macchina, di mappare e di tracciare la qualità del prodotto direttamente dal campo.





INDAGINE DIRETTA DEI LIQUAMI

Polispec NIR dispone, inoltre, di nuovissime applicazioni per il monitoraggio e per l'analisi dei liquami, sia zootecnici che da biogas, utili per la valutazione della qualità dei reflui sia per lo spandimento che per un'analisi dei processi digestivi nell'impianto stesso.



La linea Polisphec risulta estremamente versatile perché corredata da sistemi software da noi progettati che permettono di rendere questi dispositivi tecnologicamente performanti e personalizzati sulle caratteristiche peculiari di un impianto di biogas.

poliDATA

-  Diverse modalità di campionamento
-  Risultati immediati
-  Sistema di archiviazione
-  Settaggio personalizzato
-  Diagnostica e calibrazione guidata



Normalmente fornito preinstallato su tablet touch, il software poliDATA può essere installato su un qualsiasi computer con sistema operativo Windows® 8 o 10.

È il nostro software principale per l'uso portatile degli strumenti Polisphec e offre un'interfaccia studiata per l'uso sia su tablet sia su desktop. Si tratta di un'applicazione pensata per il controllo su dispositivi touch ed è particolarmente semplice e intuitiva da usare.




È disponibile in diverse lingue e le sue caratteristiche principali sono:

- **Analisi:** scegliendo un modello chemiometrico, è possibile analizzare un prodotto con diverse modalità di campionamento (strisciata sul prodotto, strisciata multipla, multi-punto) pensate per ridurre l'errore di campionamento e per aumentare la rappresentatività dell'analisi
- **Indici qualitativi:** il software dispone di innovativi sistemi di valutazione della qualità del prodotto analizzato. Ad esempio, è disponibile l'indice per valutare la

propensione all'insilamento dei foraggi trinciati

- **Risultati:** i risultati dell'analisi sono **visibili istantaneamente** e possono essere **esportati in vari formati e salvati in un archivio**
- **Report delle analisi:** i risultati delle analisi possono essere esportati su report personalizzati con il proprio logo e con le informazioni aziendali. Al report possono essere aggiunti ulteriori parametri calcolati sui risultati
- **Condivisione dei risultati:** i risultati possono essere facilmente condivisi tramite l'uso di uno smartphone e inviati via email e via Whatsapp
- **Archivio delle analisi:** è possibile conservare e consultare dati generati e salvati, stampare dei report e confrontare le analisi sullo stesso tipo di prodotto
- **Diagnostica dello strumento:** il software contiene dei tool per la diagnostica dello strumento e per l'assistenza da remoto

poliPROCESS versione PLC

-  Adattabilità per impianti industriali o per macchine
-  Analisi continua
-  Modularità

È il nostro software principale per l'analisi su impianto. In questa configurazione l'interfaccia utente del software è disponibile tramite pannello e i comandi possono essere impostati da PLC, così come i dati raccolti possono essere trasmessi allo stesso.

poliPROCESS versione ISObus

È il nostro software principale per l'analisi su macchine agricole. In questa configurazione l'interfaccia utente del software è disponibile tramite applicazione UT compatibile con tutti i terminali ISObus nativi o applicati. L'interfaccia semplice e ottimizzata per l'utilizzo sul terminale:

- è disponibile in varie lingue (inglese, italiano, tedesco, francese, spagnolo, portoghese, polacco, olandese, ungherese)
- permette di selezionare il prodotto in analisi e di visualizzare i dati misurati
- ha un avvio automatico della memorizzazione dei dati e viene gestita dalla normale attività di registrazione del pannello operatore (Terminale VT)



Sono supportati tutti i PLC che utilizzano i protocolli modbus (TCP-IP) e Siemens S7. Le configurazioni dei registri usati sono personalizzabili a piacere.

- visualizza i dati che vengono salvati assieme alle coordinate GPS (geo referenziazione) nel formato standard ISOXML (Task Data) *
- rappresenta i dati che sono normalmente disponibili sia per l'esportazione tramite chiavetta USB che remotabili su cloud
- rende disponibile, in ogni momento, **la media delle analisi dell'intera sessione tramite totalizzatori**; questo significa che l'utente troverà nelle informazioni dell'attività i valori medi dei costituenti

* ISOXML (Task Data): formato universale per la generazione (con appositi software o piattaforme) di mappe agronomiche, di mappe di produzione o di prescrizione.

CAMPO AGRICOLO

RACCOLTA

ALLEVAMENTO

STOCCAGGIO

LIQUAMI

POLISPEC NIR PUÒ ESSERE UTILIZZATO CON EFFICACIA DI RISULTATO IN TUTTE LE FASI LEGATE AL CAMPO E ALL'ALLEVAMENTO.

polispec
GETTING INSIGHT

IL CERCHIO È PROPRIO CHIUSO

Direttamente sul campo, durante la fase di raccolta dei prodotti agricoli, in tutta la filiera dell'allevamento oppure sui materiali in stoccaggio, **Polispec NIR** è lo strumento ideale per ottenere dati preziosi per migliorare la propria attività professionale.



ITPhotonics S.r.l.
via Astico 39, 36030 Fara Vicentino (VI) - Italia
T. (+39) 0445-1925221
M. info@itphotonics.com

I T P H O T O N I C S . C O M