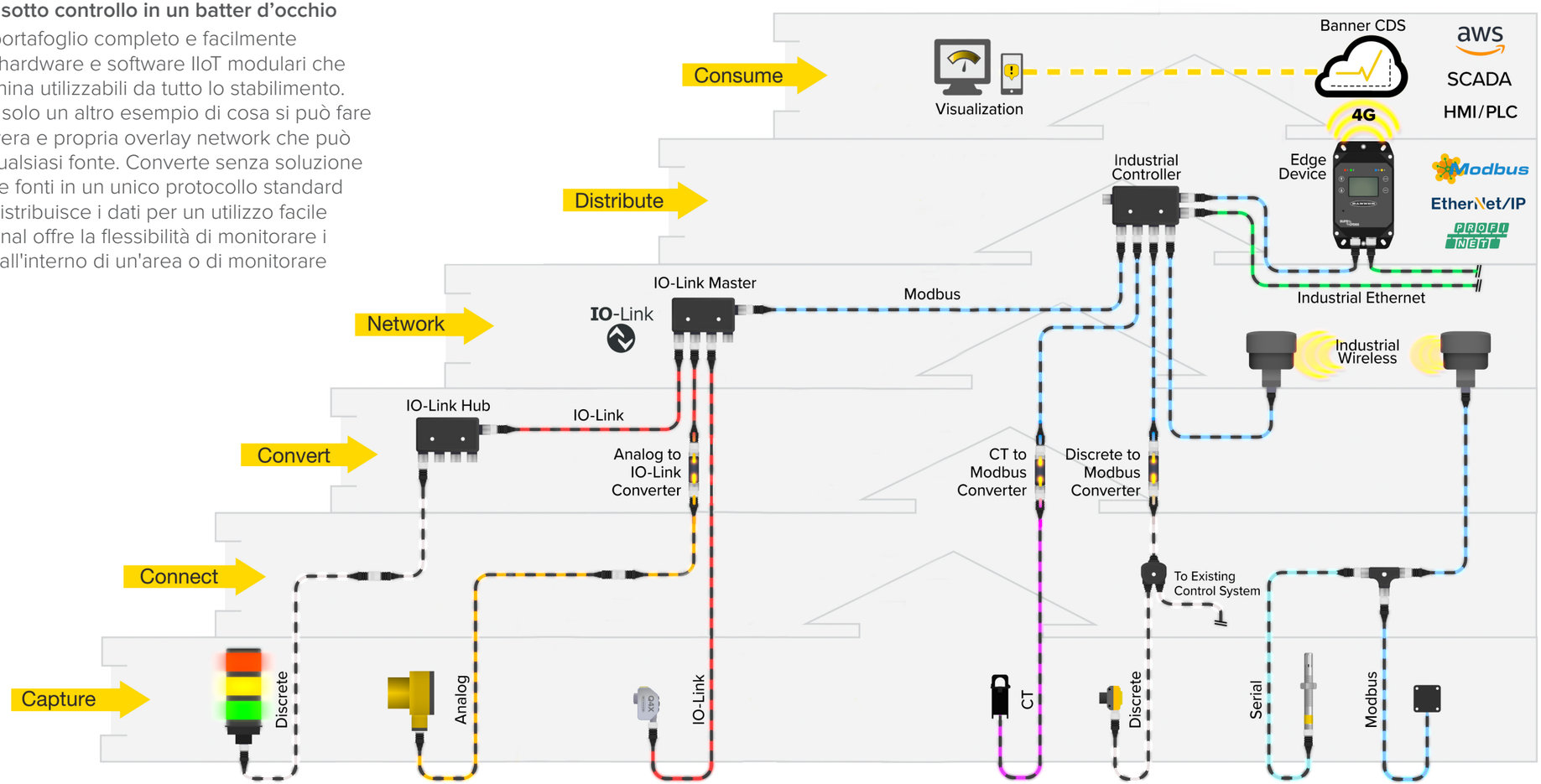
SNAP **SIGNAL**

IIoT reso facile

BANNER®
more sensors, more solutions

Dati dell'impianto sotto controllo in un batter d'occhio

Snap Signal è un portafoglio completo e facilmente implementabile di hardware e software IIoT modulari che fornisce dati macchina utilizzabili da tutto lo stabilimento. Snap Signal non è solo un altro esempio di cosa si può fare con l'IIoT, ma una vera e propria overlay network che può catturare dati da qualsiasi fonte. Converte senza soluzione di continuità queste fonti in un unico protocollo standard di settore, quindi distribuisce i dati per un utilizzo facile e veloce. Snap Signal offre la flessibilità di monitorare i macchinari chiave all'interno di un'area o di monitorare l'intera struttura.



Cattura | Connessione | Conversione | Rete | Distribuzione | Consumo

SNAP SIGNAL CATTURA

Catturare i dati utili

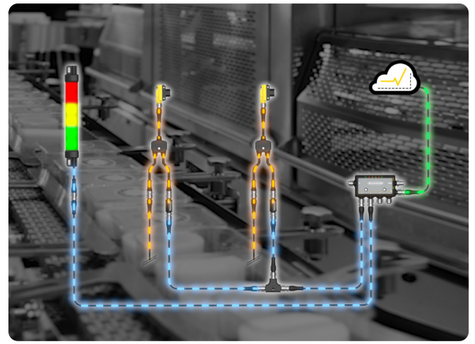
I dispositivi che equipaggiano le linee di produzione automatizzate - sensori, torrette luminose, azionamenti a motore, valvole e altri componenti - trasmettono segnali elettronici come parte della rispettiva funzionalità di base. Ad esempio, ogni volta che un sensore rileva un oggetto che si muove lungo un trasportatore o che attiva un segnalatore, o che identifica un surriscaldamento del motore, emette un impulso di attività. Aggiungendo un sistema per monitorare questi segnali, è possibile raccogliere una grande quantità di informazioni preziose.

Monitorando un singolo sensore, si comincia a comprendere il tempo di ciclo, la resa e il tempo di attività. Se si hanno più macchine con punti di rilevamento identici, si potranno monitorare ognuna di esse e confrontare le loro prestazioni. Oppure questi dati potrebbero essere utilizzati per migliorare l'efficienza, ridurre i tempi morti e abbassare i costi. Potrebbero anche essere usati per la manutenzione predittiva delle apparecchiature.

Tutto inizia con l'acquisizione di dati che saranno utili all'attività aziendale. Snap Signal è progettato per essere agnostico, modulare e scalabile, in modo da poter catturare i dati dei dispositivi esistenti (o di aggiungerne di nuovi), visualizzare queste informazioni e prendere decisioni informate.

Produttività massimizzata e riduzione dei tempi di fermo sfruttando i dati esistenti delle apparecchiature

- Monitoraggio della produzione e delle prestazioni utilizzando i sensori esistenti e i convertitori Snap Signal
- Calcolo delle metriche OEE, come disponibilità, prestazioni e qualità, localmente sul controller industriale DXMR90
- Invio dei dati utili al cloud direttamente dal DXMR90

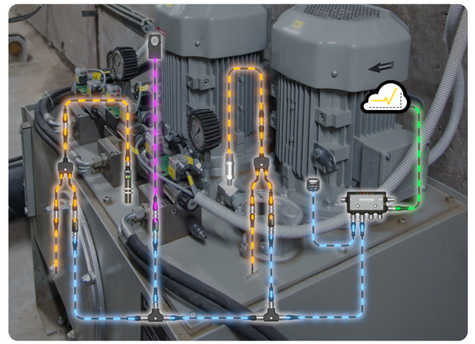


Fornisce dati di monitoraggio del livello del serbatoio in tempo reale per gestire in modo efficiente l'inventario

- Collegamento di sensori a ultrasuoni o radar esistenti per la misurazione del livello di serbatoi
- Monitoraggio del volume del serbatoio e possibilità di prendere decisioni grazie al DXMR90 sulla base dei dati dei sensori
- Invio di dati e allarmi relativi ai serbatoi a Banner CDS

Centraline idrauliche sempre al massimo delle prestazioni

- Aggiunta di convertitori Snap Signal ai sensori che misurano qualsiasi condizione della macchina, come pressione, corrente, temperatura dell'olio e vibrazioni
- Invio di dati dalle macchine idrauliche al DXMR90 per il monitoraggio delle condizioni in tempo reale
- Impostazione di avvisi a livello locale o nel cloud per rispondere rapidamente a potenziali guasti



Scoprite di più visitando il sito bannerengineering.com

SNAP SIGNAL CONNESSIONE

Collega i tuoi dispositivi

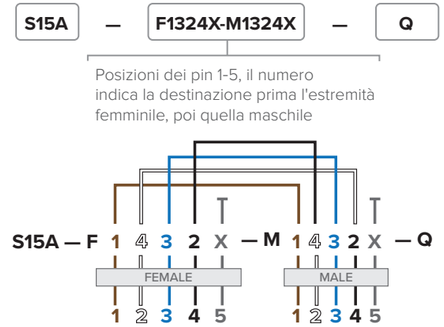
I prodotti Snap Signal sono progettati per essere parte di una soluzione plug-and-play. Snap Signal integra connettori M12, che sono lo standard industriale per unire i dispositivi tra loro. Questo rende possibile ottenere i benefici di Snap Signal quali una "rete overlay", che consiste nell'utilizzare cavi splitter per connettersi ai dispositivi esistenti.

Questa rete overlay è univoca. Nulla viene disabilitato o interferisce con il sistema di controllo esistente; invece, le relative connessioni di monitoraggio semplicemente "ascoltano" i segnali.
La rete overlay accelera anche il processo di monitoraggio dei dispositivi sulla macchina, perché si connette rapidamente e non richiede il rifacimento del cablaggio esistente. Qualsiasi dispositivo che non ha già un connettore M12 può essere facilmente convertito utilizzando connettori M12 collegabili sul campo.

Adattatore di cablaggio S15A

- Gli adattatori reindirizzano il cablaggio in base ai requisiti di applicazioni specifiche
- Abbinare le uscite agli ingressi e isolare i segnali selezionati
- Design sovrastampato robusto, conforme agli standard IP65, IP67 e IP68
- Semplice connessione M12 per una facile installazione ovunque necessario nel circuito
- Sono disponibili opzioni personalizzate

Descrizione della funzione	Modello
Il pin 2 va al pin 4 in entrambe le direzioni	**S15A-F14325-M14325-Q**
Il pin 4 femmina va al pin 5 maschio	**S15A-F1235X-M123X4-Q**
Il pin 2 femmina va al pin 5 maschio	**S15A-F1534X-M1X342-Q**
Il pin 1 è aperto; tutti gli altri sono passanti	**S15A-FX2345-MX2345-Q**
Il pin 2 è aperto; tutti gli altri sono passanti	**S15A-F1X345-M1X345-Q**

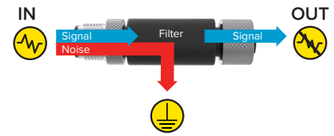


S15A — **F1324X-M1324X** — **Q**

Posizioni dei pin 1-5, il numero indica la destinazione prima l'estremità femminile, poi quella maschile

Filtro in-line S15F

- Proteggere i dispositivi dal rumore elettrico e dai transienti di tensione
- Design sovrastampato robusto, conforme agli standard IP65, IP67 e IP68
- Semplice connessione M12 per una facile installazione ovunque necessario nel circuito
- Migliorare l'integrità del segnale, ridurre il tempo di risoluzione dei problemi e installare il cablaggio più rapidamente



Descrizione della funzione	Modello
Filtro; alta impedenza, nominale a 500 mA	**S15F-H-500-Q**
Filtro; bassa impedenza, nominale a 4000 mA	**S15F-L-4000-Q**
Soppressore; nominale a 30 Vcc	**S15F-30V-Q**

S15F — **30 V** — **Q**

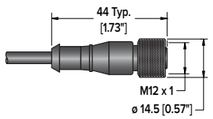
30 V = Soppressore di tensione 30 Vcc
H-500 = Filtro ad alta impedenza 500 mA max
L-4000 = Filtro a bassa impedenza 4000 mA max

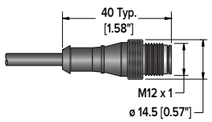
SNAP SIGNAL CONNESSIONE

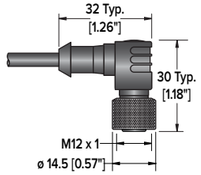
Cavo: Guaina in PVC, corpo connettore in poliuretano (PUR), dado di accoppiamento in ottone nichelato

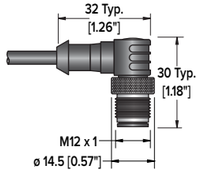
Conduttori: 22 AWG o 24 AWG (solo schermo aperto) a trefoli high-flex, contatti placcati in oro

Temperatura: da -40° a +90 °C









Set cavo M12 a 4 pin (tensione: 250 Vcc/ca, corrente: 4 A)

	Lunghezza	Diritto	Angolo retto
Da QD 4 pin femmina a cavo volante	1 m	MQDC-403	—
	2 m	MQDC-406	MQDC-406RA
	3 m	MQDC-410	—
	5 m	MQDC-415	MQDC-415RA
	9 m	MQDC-430	MQDC-430RA
	15 m	MQDC-450	MQDC-450RA
	18 m	MQDC-460	MQDC-460RA
	21 m	MQDC-470	MQDC-470RA
	30 m	MQDC-4100	MQDC-4100RA

Femmina

1 = Marrone
2 = Bianco
3 = Blu
4 = Nero

22 AWG — Cavo ø - 5,21 mm

Da QD 4 pin maschio a cavo volante	2 m	MQDMC-406	MQDMC-406RA
	5 m	MQDMC-415	MQDMC-415RA
	9 m	MQDMC-430	MQDMC-430RA

Maschio

1 = Marrone
2 = Bianco
3 = Blu
4 = Nero

22 AWG — Cavo ø - 5,21 mm

	Lunghezza	Diritto/diritto (femmina/maschio)	Diritto/90 gradi (femmina/maschio)
4 pin, connettore a entrambe le estremità	0,3 m	MQDEC-401SS	MQDEC-401SR
	0,6 m	MQDEC-402SS	—
	0,9 m	MQDEC-403SS	MQDEC-403SR
	1,8 m	MQDEC-406SS	MQDEC-406SR
	3,0 m	MQDEC-410SS	—
	3,6 m	MQDEC-412SS	MQDEC-412SR
	4,5 m	MQDEC-415SS	MQDEC-415SR
	6,1 m	MQDEC-420SS	MQDEC-420SR
	9,2 m	MQDEC-430SS	MQDEC-430SR
	15,2 m	MQDEC-450SS	MQDEC-450SR

Femmina

Maschio

1 = Marrone
2 = Bianco
3 = Blu
4 = Nero

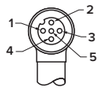
22 AWG — Cavo ø - 5,21 mm

Nota: non sono mostrati tutti i modelli. Per altri tipi con connettore ad entrambe le estremità, contattare Banner.

Set cavo M12 a 5 pin (tensione: 60 Vcc/ca, corrente: 4 A)

	Lunghezza	Diritto	Angolo retto
Da QD 5 pin femmina a cavo volante	0,9 m	MQDC1-503	—
	2 m	MQDC1-506	MQDC1-506RA
	5 m	MQDC1-515	MQDC1-515RA
	9 m	MQDC1-530	MQDC1-530RA
	19 m	MQDC1-560	—
	30 m	MQDC1-5100	—

Femmina

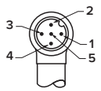


1 = Marrone
2 = Bianco
3 = Blu
4 = Nero
5 = Grigio

22 AWG — Cavo ø - 5,21 mm

Da QD 5 pin maschio a cavo volante	2 m	MQDMC-506	MQDMC-506RA
	5 m	MQDMC-515	MQDMC-515RA
	9 m	MQDMC-530	MQDMC-530RA

Maschio

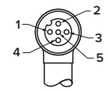


1 = Marrone
2 = Bianco
3 = Blu
4 = Nero
5 = Grigio

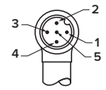
22 AWG — Cavo ø - 5,21 mm

	Lunghezza	Diritto/diritto (femmina/maschio)	Diritto/90 gradi
5 pin, connettore a entrambe le estremità	0,3 m	MQDEC-501SS	—
	1 m	MQDEC-503SS	—
	2 m	MQDEC-506SS	—
	5 m	MQDEC-515SS	—

Femmina



Maschio



1 = Marrone
2 = Bianco
3 = Blu
4 = Nero
5 = Grigio

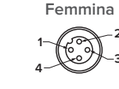
22 AWG — Cavo ø - 5,21 mm

Nota: non sono mostrati tutti i modelli. Per altri tipi con connettore ad entrambe le estremità, contattare Banner.

Set cavo a spirale M12

	Lunghezza	Diritto
Set cavo a spirale a 4 pin	0,8 - 1,7 m	MQDC-401.7M-PUR-C
	1,0 - 2,6 m	MQDC-402.6M-PUR-C
	1,2 - 3,3 m	MQDC-403.3M-PUR-C

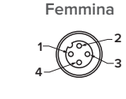
Femmina



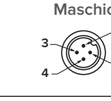
1 = Marrone
2 = Bianco
3 = Blu
4 = Nero

Set cavo 4 pin a spirale con connettore ad entrambe le estremità	0,8 - 1,7 m	MQDEC-401.7M-PUR-C
	1,0 - 2,6 m	MQDEC-403.3M-PUR-C

Femmina



Maschio



1 = Marrone
2 = Bianco
3 = Blu
4 = Nero

SNAP SIGNAL CONNESSIONE

Splitter e raccordi M12

	Modelli	Lunghezze cavo: Diramazioni (femmina)	Lunghezze cavo: Canalina (maschio)	Configurazione pin
4 pin	CSB-M1240M1240	Nessuna diramazione	Nessuna canalina	Femmina: 1 2 3 4; Maschio: 3 2 1 4 — 1 = Marrone, 2 = Bianco, 3 = Blu, 4 = Nero
	CSB-M1240M1241	2 x 0,3 m	Nessuna canalina	
	CSB-M1241M1241	2 x 0,3 m	0,3 m	
	CSB-M1243M1243	2 x 1 m	1 m	
	CSB-M1243M1246	2 x 2 m	1 m	
	CSB-M1248M1241	2 x 0,3 m	2,4 m	
	CSB-M12415M1241	2 x 0,3 m	4,6 m	
	CSB-UNT425M1241	2 x 0,3 m	7,6 m non terminato	

	Modelli	Lunghezze cavo: Diramazioni (maschio)	Lunghezze cavo: Canalina (femmina)	Configurazione pin
5 pin	CSB-M1251FM1251M	2 x 0,3 m	0,3 m	Maschio: 3 2 1 4 5; Femmina: 1 2 3 4 5 — 1 = Marrone, 2 = Bianco, 3 = Blu, 4 = Nero, 5 = Grigio

	Modelli	Lunghezze cavo: Diramazioni (femmina)	Lunghezze cavo: Canalina (maschio)	Configurazione pin
5 pin	CSB4-M1251M1250	4 x Nessuna diramazione	0,3 m	Femmina: 1 2 3 4 5; Maschio: 3 2 1 4 5 — 1 = Marrone, 2 = Bianco, 3 = Blu, 4 = Nero

	Modelli	Lunghezze cavo: Diramazioni (femmina)	Lunghezze cavo: Canalina (maschio)	Configurazione pin
5 pin	CSB-M1250M1250-T	Nessuna diramazione	Nessuna canalina	Femmina: 1 2 3 4 5; Maschio: 3 2 1 4 5 — 1 = Marrone, 2 = Bianco, 3 = Blu, 4 = Nero, 5 = Grigio
	CSB-M1250M1250-A	Nessuna diramazione	Nessuna canalina	

M12 collegabili sul campo

	Maschio/femmina	Diritto	Configurazione pin
4 pin M12 Collegabili sul campo	Maschio	FIC-M12M4	Maschio: 3 2 1 4; Femmina: 1 2 3 4 — 1 = Marrone, 2 = Bianco, 3 = Blu, 4 = Nero
	Femmina	FIC-M12F4	

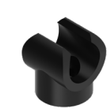
	Maschio/femmina	Diritto	Configurazione pin
5 pin M12 Collegabili sul campo	Maschio	FIC-M12M5	Maschio: 3 2 1 4 5; Femmina: 1 2 3 4 5 — 1 = Marrone, 2 = Bianco, 3 = Blu, 4 = Nero, 5 = Grigio
	Femmina	FIC-M12F5	

Set cavo Ethernet

	Lunghezza	Diritto	Configurazione pin
Da 4 pin maschio M12 a RJ45	2 m	STP-M12D-406	Maschio: 3 2 1 4 — 1 = Marrone, 2 = Bianco, 3 = Blu, 4 = Nero
	5 m	STP-M12D-415	
	9 m	STP-M12D-430	

Accessori

LMBM12MAG
Si attacca all'estremità del set cavo M12 (magnetica)



LMBM12SP
Si attacca all'estremità del set cavo M12

ACC-CAP M12-10
Protezione teste laterali

LMBS15MAG
Si attacca a S15C.. (magnetico)

LMBS15SP
Si attacca a S15C..

Convertire a un protocollo unificato

Dopo aver realizzato le connessioni fisiche ai dispositivi sulla macchina o sistema di automazione, è necessario fare in modo che tutti i componenti del sistema si comprendano tra loro. Alcuni dispositivi potrebbero inviare segnali digitali PNP o NPN, altri potrebbero usare segnali analogici 0-10 Vcc, e si potrebbe prevedere l'aggiunta di altri tipi di dispositivi in futuro, quali i trasduttori di corrente. Tutti questi segnali vanno convertiti rapidamente e facilmente in un protocollo unificato. Questo permette di costruire un rete seriale.

La maggior parte dei convertitori Snap Signal presentano le dimensioni di una singola batteria AA e iniziano a convertire i segnali non appena vengono installati.

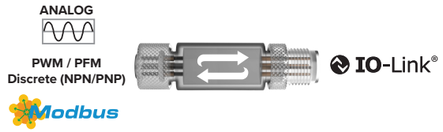
Convertitore S15C

Addio limitazioni del protocollo grazie ai convertitori in linea S15C. I convertitori S15C sono compatibili con vari tipi di segnali, tra cui digitali, analogici e altri e li trasformano per l'uso in protocolli smart quali IO-Link o Modbus. Questo rende facile incorporare i sensori legacy esistenti nei protocolli standard per consentire il monitoraggio dei processi. Si tratta di dispositivi progettati per il collegamento diretto a un sensore, un indicatore o altro dispositivo e per l'uso immediato, che si adattano perfettamente ad applicazioni industriali.

- Possibilità di integrazione di dispositivi precedentemente incompatibili in un sistema intelligente
- Fattore di forma compatto
- Design sovrastampato robusto, conforme agli standard IP65, IP67 e IP68
- Semplice connessione M12 per una facile installazione ovunque necessario nel circuito

Convertitore S15C IO-Link®

Facile conversione di segnali come 4-20 mA analogici a IO-Link senza alcuna configurazione richiesta



S15C – **I** – **KQ**

I = 4-20 mA
U = 0-10 Vcc
B21 = Ingresso/uscita digitale
MGN = Modbus
MGP = Modbus GPS
MVT= Sensore V/T Modbus
MEZ = EZ-ARRAY
MTH = Sensore Modbus T/H
MUL = Sensore a ultrasuoni Modbus

Convertitore S15C Modbus

Facile conversione di segnali digitali, analogici e altri in Modbus, il che rende semplice il monitoraggio e l'invio di dati al cloud

S15C – **I** – **MQ**

I = 4-20 mA
U = 0-10 Vcc
B22 = Ingressi digitali (NPN/PNP)
CT = Trasformatore di corrente
TMS = Termistore
BBTG = T-Gage

Convertitore S15CM

Convertitore compatto che si collega a un dispositivo Modbus® e genera un valore sotto forma di segnale a impulsi PFM o PWM

S15CM – **PP** – **M** **Q**

PP = uscita PFM/PWM
M = Modbus

Convertitore R45C da IO-Link a uscita analogica

- Convertitore compatto da analogico a IO-Link che genera un valore analogico, in tensione o in corrente, come presentato dal master IO-Link
- Design sovrastampato robusto, conforme a IP65, IP67 e IP68
- Realizza un collegamento direttamente col sensore o qualsiasi punto sulla linea per una maggiore facilità d'uso

Custodia	Funzione		Maschio		Femmina 1		Connettore
R45	**C**	–	**K**	–	**I**		**Q**
	C = Convertitore		**K** = IO-Link		**I** = Uscita in corrente analogica **U** = Uscita in tensione analogica		**Q** = Connettore a sgancio rapido integrato M12

Convertitore R45C da IO-Link ad analogico in ingresso e in uscita

- Convertitore compatto da analogico a IO-Link che genera un valore analogico, in tensione o in corrente, come presentato dal master IO-Link
- Il convertitore si collega anche a una fonte analogica, in tensione o in corrente, e genera il valore per il master IO-Link
- Design sovrastampato robusto, conforme a IP65, IP67 e IP68
- Realizza un collegamento direttamente col sensore o qualsiasi punto sulla linea per una maggiore facilità d'uso

Custodia	Funzione		Maschio		Femmina 1		Femmina 2	Connettore
R45	**C**	–	**K**		**I**	–	**I**	**Q**
	C = Convertitore		**K** = IO-Link		**I** = Uscita in corrente analogica **U** = Uscita in tensione analogica		**I** = Ingresso in corrente analogica **U** = Ingresso in tensione analogica	**Q** = Connettore a sgancio rapido integrato M12

Convertitore R45C da IO-Link ad analogico in ingresso o in uscita

- Convertitore compatto da analogico a IO-Link che genera un valore analogico, in tensione o in corrente, come presentato dal master IO-Link
- Il convertitore si collega anche a una fonte analogica, in tensione o in corrente, e genera il valore per il master IO-Link
- Design sovrastampato robusto, conforme a IP65, IP67 e IP68
- Realizza un collegamento direttamente col sensore o qualsiasi punto sulla linea per una maggiore facilità d'uso

Custodia	Funzione		Maschio		Femmina 1	Connettore
R45	**C**	–	**K**	–	**II**	**Q**
	C = Convertitore		**K** = IO-Link		**II** = Ingresso/uscita in corrente analogica **UU** = Ingresso/uscita in tensione analogica	**Q** = Connettore a sgancio rapido integrato M12

Hub IO-Link R90C

L'hub IO-Link R90C collega due segnali digitali a ciascuna delle quattro porte uniche, fornendo accesso al monitoraggio e alla configurazione di tali porte con un master IO-Link. È disponibile il mirroring dell'host, in cui un segnale digitale di ingresso/uscita della porta selezionata può essere indirizzato al pin 2 (maschio) sulla connessione PLC/host.

Custodia	Funzione		Convertitore		Comando	Connettore
R90	**C**	–	**4B21**	–	**K**	**Q**
ISD Connect	**C** = Convertitore		**4B21** = 4 porte, bimodale, 2 ingressi, 1 uscita		**K** = IO-Link	**Q** = Connettore a sgancio rapido integrato M12

Accessori

LMBM12MAG
Si attacca all'estremità del set cavo M12 (magnetica)

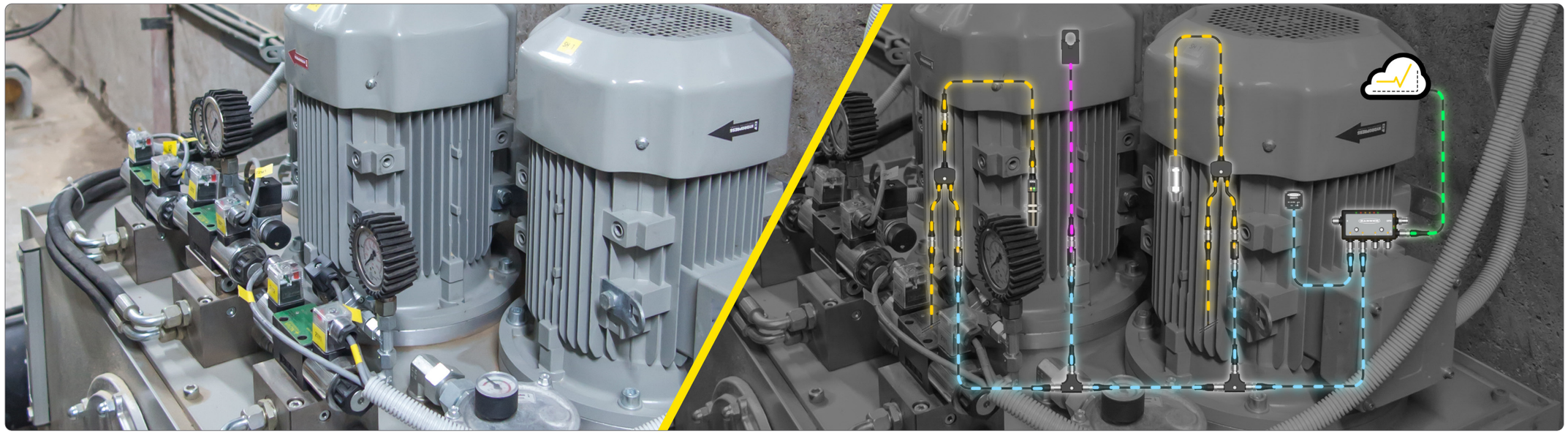
LMBM12SP
Si attacca all'estremità del set cavo M12

ACC-CAP M12-10
Protezione teste laterali

LMBS15MAG
Si attacca a S15C.. (magnetico)

LMBS15SP
Si attacca a S15C..

LA SFIDA



SOLUZIONE

Centraline idrauliche al massimo delle prestazioni

La sfida

Consentono di monitorare la pressione, la corrente, la temperatura dell'olio e le vibrazioni/ la temperatura del motore di centraline idrauliche e altri macchinari idraulici.

Soluzione

Il monitoraggio delle condizioni permette di garantire che tutte le attrezzature lavorino con un'efficienza ottimale e di rilevare e affrontare potenziali problemi di manutenzione prima che portino a costosi fermi produzione.

Il sistema Snap Signal è progettato per essere una tecnologia di “overlay architecture”, indipendente dal marchio, il che significa che non richiede la sostituzione di impianti idraulici esistenti o anche i vecchi sensori. Possono essere installati convertitori, adattatori o filtri Snap Signal che escono dai sensori esistenti e inviano i segnali Modbus a un modulo di controllo industriale Banner DXMR90. Questo modulo di controllo riunisce più segnali Modbus - potenzialmente da un intero ambiente di produzione - in un singolo flusso di dati che può essere elaborato su reti cloud, tra cui i Cloud Data Services Banner. Gli utenti possono così monitorare i dati sulle prestazioni delle apparecchiature da qualsiasi luogo con strumenti di visualizzazione online e ricevere notifiche 24/7 su qualsiasi componente idraulico operante al di sotto di soglie personalizzabili. Inoltre, lo stato e le condizioni del macchinario monitorato possono essere visualizzati in loco utilizzando indicatori collegati, quali torrette luminose Banner.

Convertitore S15C

I convertitori S15C prendono vari tipi di segnali tra cui digitali, analogici e RTD, trasformandoli in protocolli intelligenti quali IO-Link o Modbus.

Convertitore R45C

Il convertitore in-line compatto R45C permette la comunicazione tra dispositivi IO-Link e apparecchiature che rispondono solo a segnali analogici.

Hub R90C

L'hub R90C converte e consolida i segnali digitali dai dispositivi legacy in un flusso di dati IO-Link compatibile con altri dispositivi, tra cui il nuovo master IO-Link Banner.

Costruisci la tua rete

Ora che i segnali si trovano su protocolli unificati, è il momento di costruire reti di dispositivi. I dispositivi IO-Link e tutto ciò che è stato tradotto in IO-Link utilizzando i convertitori Snap Signal devono essere connessi a un master IO-Link. È possibile utilizzare più master IO-Link, a seconda delle dimensioni e della complessità del sistema.

La fase di rete del processo Snap Signal supporta anche i protocolli seriali e i prodotti di sostituzione del cavo wireless quali R70 Serial Data Radio. Questi dispositivi radio eccellono nelle situazioni in cui l'esecuzione di lunghi tratti di cavo non è pratica o economica.

I master IO-Link e le radio wireless possono inviare i segnali raccolti dall'intero sistema di produzione a un dispositivo che interpreta i dati Modbus, come il modulo di controllo industriale Banner DXMR90.

Convertitore R45C IO-Link Master Modbus

- Collega due dispositivi IO-Link e consente l'accesso tramite interfaccia Modbus RTU
- Design robusto; facile installazione senza necessità di montaggio o cablaggio delle singole unità
- Connettore a sgancio rapido a 5 pin maschio M12
- Due connettori a sgancio rapido a 4 pin M12 femmina
- Indicazione integrata per due porte master IO-Link
- Indicazione integrata per lo stato della connessione Modbus RTU
- Design sovrastampato robusto, conforme a IP65, IP67 e IP68

Custodia	Funzione	Convertitore	Collegamento	Connettore
R45	**C**	**2K**	**M**	**Q**
	C = Convertitore	**2K** = Master a 2 porte IO-Link (femmina)	**M** = Connessione Modbus Slave (maschio)	**Q** = M12 QD integrato

Convertitore R90C IO-Link Master Modbus

Il master R90C a 4 porte IO-Link si collega a quattro dispositivi IO-Link e fornisce l'accesso a dati e funzionalità IO-Link tramite una connessione Modbus RTU. I registri Modbus permettono di accedere sia ai dispositivi IO-Link che alle relative funzioni:

- Ingresso dati di processo
- Uscita dati di processo
- Informazioni sul dispositivo connesso
- Dati ISDU
- Configurazione degli I/O digitali
- Eventi IO-Link
- Memorizzazione dati
- Modalità SIO

Custodia	Funzione	Convertitore	Collegamento	Connettore
R90	**C**	**4K**	**M**	**Q**
	C = Convertitore	**4K** = Master 4 porte IO-Link (femmina)	**M** = Connessione Modbus Slave (maschio)	**Q** = Connettore a sgancio rapido M12 integrato (femmina)

Dispositivo radio dati seriale R70SR

I dispositivi radio per dati seriali R70SR sono unità di comunicazione wireless a bassa potenza per uso industriale utilizzate per estendere la portata di una rete di comunicazione seriale. I dispositivi radio dati seriali sono disponibili in due frequenze, 900 MHz e 2,4 GHz, e sono dotati di connettori a sgancio rapido M12 per una rapida implementazione.

- Comunicazione seriale RS-485
- Configurazione della topologia di rete a stella o ad albero
- Gli interruttori DIP selezionano le modalità operative
- La tecnologia FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum) garantisce una trasmissione dati affidabile
- La rete a radiofrequenza con funzionalità di autorigenerante, auto-routing, con più salti estende la portata della rete

Modello	Frequenza	Potenza di trasmissione
R70SR9MQ	Banda ISM 900 MHz	1 watt
R70SR2MQ	Banda ISM 2,4 GHz	65 mW (100 mW EIRP)

Raccordi a T

	Modelli	Lunghezze cavo		Configurazione pin
		Diramazioni (femmina)	**Canalina** (maschio)	
5pin	**CSB-M1250M1250-T**	Nessuna diramazione	Nessuna canalina	Femmina: 1, 2, 3, 4, 5
	CSB-M1250M1250-A	Nessuna diramazione	Nessuna canalina	Maschio: 3, 2, 1, 4, 5

1 = Marrone
2 = Bianco
3 = Blu
4 = Nero
5 = Grigio

Accessori

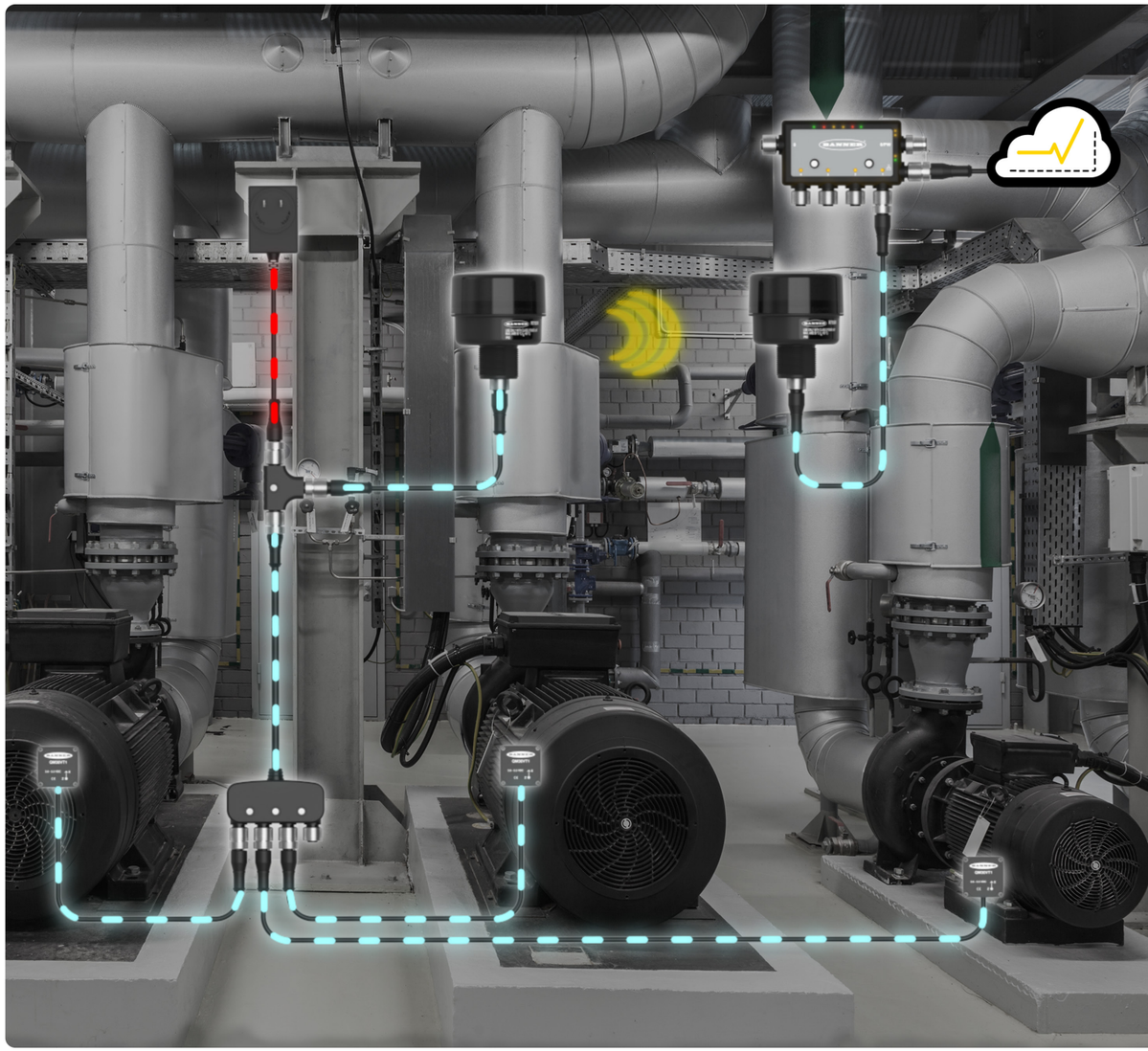
LMB30LP
Staffa

PSW-24-1
Alimentazione

SPS30*
Convertitore in-line CA/CC

*Per i codici modello, contattare Banner

Combinazione flessibile tra la tecnologia cablata e wireless per il monitoraggio delle condizioni



LA SFIDA

SOLUZIONE

Monitoraggio del livello nei serbatoi a distanza

La sfida

Fornisce dati di monitoraggio del livello del serbatoio in tempo reale per gestire in modo efficiente l'inventario.

Soluzione

Attinge informazioni dai dispositivi esistenti quali sensori e indicatori oppure aggiunge nuovi dispositivi. I prodotti Snap Signal collegano sensori con tutti i tipi di segnale per portare i dati del livello dei serbatoi sulla rete industriale o sul cloud. Configurazione e distribuzione con convertitori e cavi plug-and-play. Invio rapidamente i dati al cloud con i nostri gateway IoT edge. Il cloud di Banner consente la visualizzazione e archiviazione dei dati.

Per monitorare i sensori di livello dei serbatoi, è possibile aggiungere un “T” o un cavo splitter per raccogliere i segnali digitali o analogici che sono già installati su queste macchine. Ciò permette di monitorare i sensori senza interrompere il sistema di controllo esistente. Se si ha necessità di aggiungere la capacità di misurare il livello, la temperatura e l'umidità, basta semplicemente aggiungere i sensori corrispondenti di Banner Engineering. I convertitori Snap Signal sono usati per convertire ciascuno di questi segnali in un protocollo seriale intelligente, per consentire a tutti di comunicare su una rete comune. Il nostro modulo di controllo industriale DXMR90 viene aggiunto per raccogliere le informazioni in un unico luogo e inviarle ovunque occorra; le opzioni includono un sistema SCADA, un PLC o il cloud. Chi non dispone di una piattaforma cloud, può dare un'occhiata a Banner CDS, una piattaforma chiavi in mano per il monitoraggio di tutte le risorse in un unico luogo e l'invio di notifiche quando vengono generati allarmi.

Master R90C IO-Link

Il master IO-Link R90C riceve i segnali dai dispositivi IO-Link inviati a un sistema Snap Signal IIoT o ad altri sistemi di controllo disponibili sul mercato attraverso quattro porte IO-Link dedicate.

Master R45C IO-Link

Il master IO-Link R45C riceve i segnali ricevuti dai dispositivi IO-Link inviati a un sistema Snap Signal IIoT o ad altri sistemi di controllo disponibili sul mercato attraverso due porte IO-Link dedicate.

Dispositivo radio dati seriale R70SR

I dispositivi dati radio MultiHop R70SR estendono la portata di reti di comunicazione seriale.

Distribuisci i tuoi dati

In questa fase, tutti i segnali sono convertiti e la comunicazione avviene attraverso un protocollo unificato, con tutti i dati dell'intero sistema che possono essere inviati a una piattaforma cloud, PLC o SCADA. L'unità di controllo centralizzata Banner per la distribuzione dei dati Snap Signal è il DXMR90, che dispone di una porta Ethernet D-Code per trasmettere i dati raccolti. È anche possibile collegare il modulo di controllo a un dispositivo DXM1200, che utilizza un modem cellulare per trasmettere dati in modalità wireless.

DXMR90

Il DXMR90 è un componente centrale del sistema Snap Signal di Banner per il monitoraggio dei dispositivi. Questo modulo di controllo intelligente ospita un processore che riceve segnali da sensori e altri dispositivi collegati, attraverso quattro porte Modbus dedicate. Essendo un hub centralizzato, l'R90x combina tutti questi segnali in un flusso unificato di preziosi dati di diagnostica del dispositivo, che possono essere esportati attraverso i protocolli Industrial Ethernet.

Connessione Ethernet	Connessioni Modbus master	Altre connessioni	Modello
Un connettore Ethernet M12 D-Code femmina	Quattro connessioni M12 femmina per Connessioni Modbus master	Un M12 maschio (Porta 0) per l'alimentazione in entrata e Modbus RS-485, un M12 femmina per il collegamento in serie (daisy chain) dei segnali della Porta 0.	**DXMR90-X1**

Programmazione e scripting integrato - Micro Python, Script Basic

Industrial Ethernet - Ethernet/IP, ProfiNet, Modbus TCP

Operazioni logiche e matematiche

Comunicazione seriale

Connettività cloud - Banner CDS, AWS IoT Core

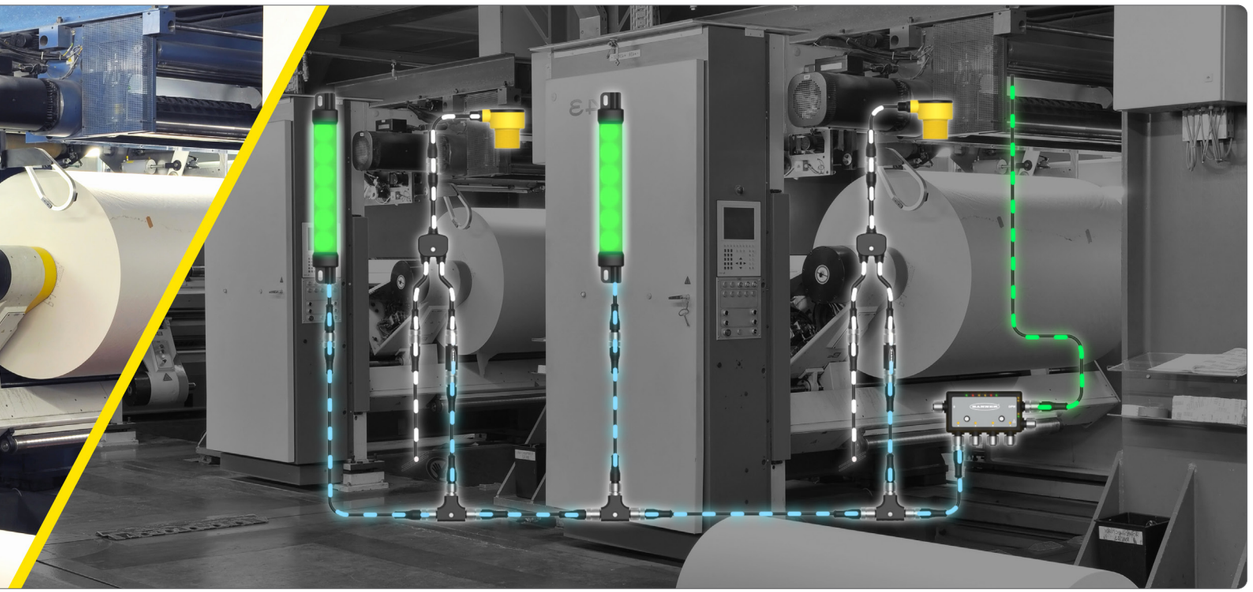
Accessori

SMBR90S
Staffa

PSW-24-1
Alimentazione

STP-M12D-406
Set cavo Ethernet

LA SFIDA



SOLUZIONE

Sapere quando aggiungere materie prime per aumentare i tempi di operatività della macchina

La sfida

Le macchine hanno necessità di una fornitura costante di materiali per garantire il livelli di produzione previsti. Sapere quando sono in esaurimento è fondamentale.

Soluzione

E se le macchine potessero comunicarti quando sono a corto di materiali? Snap Signal fornisce proprio questi dati e li rende disponibili per la visualizzazione ovunque sia necessario.

Snap Signal permette di mantenere l'attuale rete di comunicazione. Basta un raccordo a T per collegarsi ai sensori analogici esistenti con che misurano il diametro del rotolo. I dati del sensore vengono convertiti in un protocollo seriale unificato tramite i convertitori Snap Signal e inviati a un modulo di controllo DXMR90, che può portare questi dati preziosi su Banner Cloud Data Services (CDS) tramite una connessione Ethernet. Le informazioni possono essere visualizzate ovunque nel mondo su un dashboard, e i messaggi di richiesta di pezzi possono essere inviati automaticamente alle persone nell'impianto via SMS ed e-mail. A livello di macchina, è anche possibile utilizzare un indicatore LED, quale Banner WLS15 Pro per indicare il livello del materiale.

Modulo di controllo industriale DXMR90

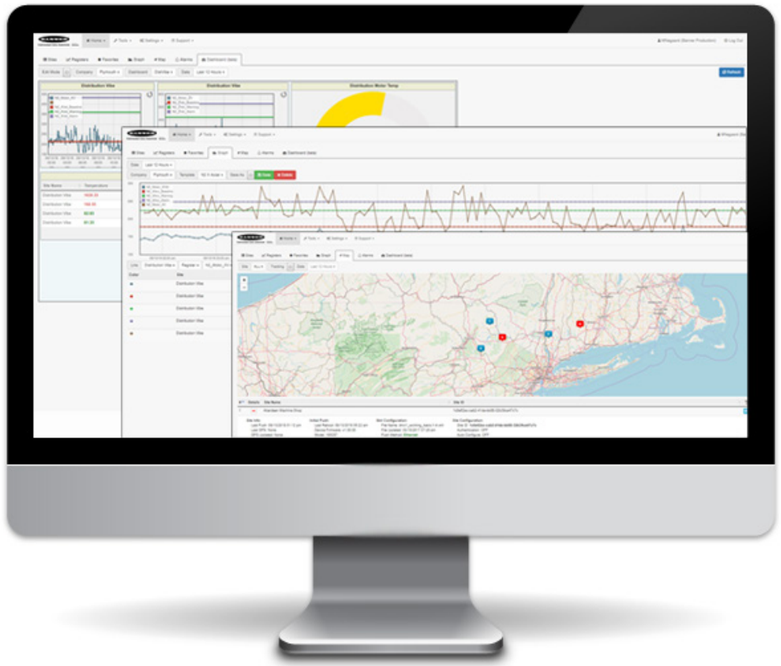
Il modulo di controllo industriale DXMR90 funziona con una vasta gamma di dispositivi seriali. Invio dei dati utili al cloud direttamente tramite il DXMR90. Impostazione di avvisi a livello locale o nel cloud per rispondere rapidamente in caso di potenziali guasti.

SNAP SIGNAL CONSUMO

Utilizzo dei dati per ottimizzare la produttività

I dati raccolti dal sistema devono essere visualizzati in modo da consentire agli operatori delle macchine, al personale di manutenzione e ai manager dello stabilimento possano prendere decisioni basate sui dati. I dati possono essere utilizzati tramite HMI, PLC, SCADA o piattaforme cloud tra cui i Cloud Data Services (CDS) Banner, che offrono dashboard personalizzabili per il monitoraggio online simultaneo e completo dei dispositivi nei sistemi Snap Signal.

Infine, l'obiettivo di Snap Signal è quello di rendere i dati disponibili alle persone a cui occorrono, in modo da permettere loro di prendere decisioni informate sul miglioramento dei processi o sulla risoluzione dei problemi, incrementando così la produzione e la qualità, e i tempi operativi.



Controlla i tuoi macchinari da qualsiasi luogo

Il software Cloud Data Services è una piattaforma basata sul web che consente gli utenti di accedere, archiviare, proteggere ed esportare i dati critici raccolti dalle soluzioni Banner Snap Signal. Il software completa la nostra gamma di prodotti Snap Signal offrendo ai clienti soluzioni IIoT end-to-end complete per risolvere i problemi più pressanti di molti settori industriali.

Banner CDS

- La piattaforma CDS è molto più di un semplice dashboard. Grazie a strumenti analitici e di visualizzazione, il software offre informazioni utili che consentono di trovare soluzioni alle attuali difficoltà fronteggiate dagli stabilimenti industriali.
- È possibile accedere in remoto ai dati da qualsiasi luogo e in qualsiasi momento tramite un dispositivo connesso a Internet. È possibile inoltre definire i parametri per controllare quando si ricevono le notifiche via e-mail o SMS. La visibilità su richiesta e gli avvisi in tempo reale permettono di monitorare in remoto e di diagnosticare rapidamente i sistemi, risparmiando su tempi e costi.
- La manutenzione predittiva è una funzione chiave delle soluzioni IIoT Banner. La piattaforma software aiuta a utilizzare i dati dei dispositivi per prevedere i requisiti di manutenzione delle macchine, il che riduce i tempi di fermo non pianificati, aumentando il tempo medio tra i guasti (MTBF) e riducendo i costi di manutenzione.
- Le trasmissioni di dati dal modulo di controllo sono protette da diversi livelli di sicurezza, tra cui un protocollo di comunicazione proprietario e il trasferimento di dati generici. Le trasmissioni di dati dal modulo di controllo al cloud vengono inoltre efficacemente criptate.

HMI, SCADA, PLC o altre piattaforme di monitoraggio

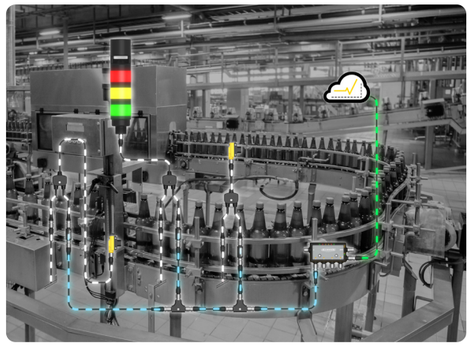
- L'architettura aperta univoca di Snap Signal permette di inviare i dati dove più occorrono.
- Il DXMR90 supporta Ethernet/IP®Modbus/TCP, Profinet e Modbus RTU per consentire l'interfacciamento dei dati praticamente con qualsiasi sistema industriale.
- Il DXMR90 supporta anche protocolli Internet quali MQTT, RESTful e API.

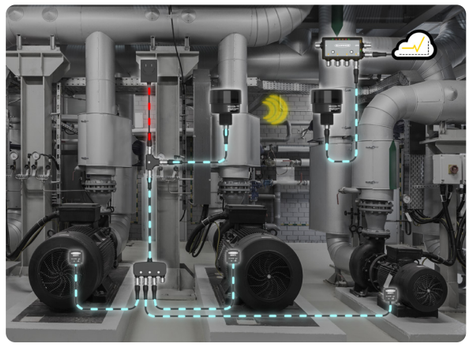
Per maggiori informazioni visita il sito **bannercds.com**

SNAP **SIGNAL**

Controlla il sistema di trasporto in modo ottimale e imposta gli avvisi in Banner CDS

- Identifica e corregge i problemi che causano una riduzione della produzione in una o più linee con Snap Signal
- Possibilità di utilizzare i sensori legacy già installati per offrire preziose informazioni sugli stati del processo e sulle condizioni di errore
- Monitoraggio delle prestazioni della macchina e supporto per l'ottimizzazione della produttività attraverso i dati dei sensori inviati al CDS (Cloud Data Services) di Banner



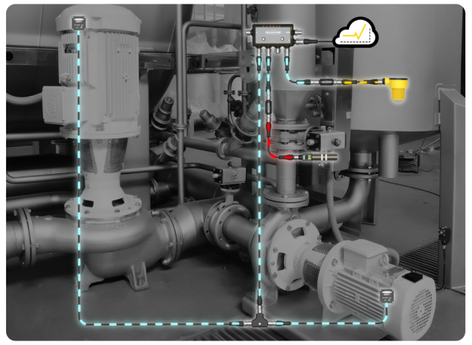


Combinazione flessibile tra la tecnologia cablata e wireless per il monitoraggio delle condizioni

- Implementare i dispositivi radio seriali R70 per inviare i dati sulle vibrazioni delle macchine di tutto lo stabilimento al DXMR90
- Monitorare le vibrazioni per rilevare potenziali guasti prima che si verifichino fermi impianto
- Invio di dati utili sulle vibrazioni e avvisi al CDS di Banner

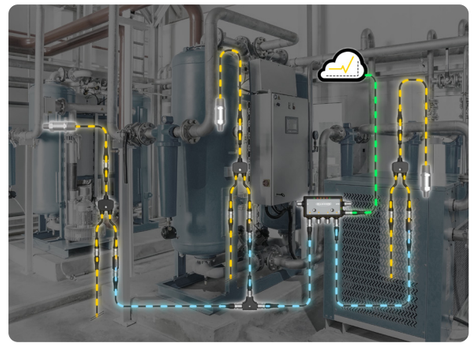
Monitorare le vibrazioni, il livello dei serbatoi e la temperatura dei macchinari esistenti

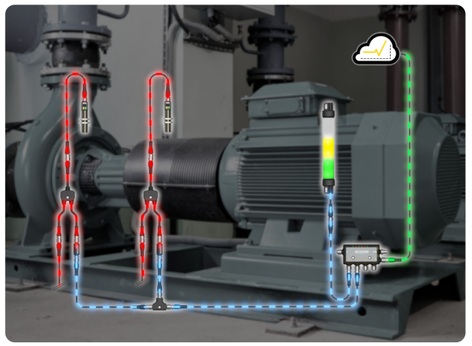
- Aggiungere convertitori e sensori Snap Signal che possono misurare le condizioni delle macchine, tra cui le vibrazioni, il livello dei serbatoi e la temperatura
- Invio di dati al DXMR90 per il monitoraggio delle condizioni in tempo reale
- Impostazione di avvisi a livello locale o nel cloud per rispondere rapidamente e mantenere in funzione l'apparecchiatura



Utilizzo dei dati dei sensori di pressione per ottenere informazioni immediate

- Monitoraggio della pressione del sistema in vari punti in tempo reale
- Utilizzo del monitoraggio attivo per identificare rapidamente potenziali guasti o perdite
- Combinazione delle informazioni dei sensori di pressione in entrata per un flusso di dati completo verso il cloud



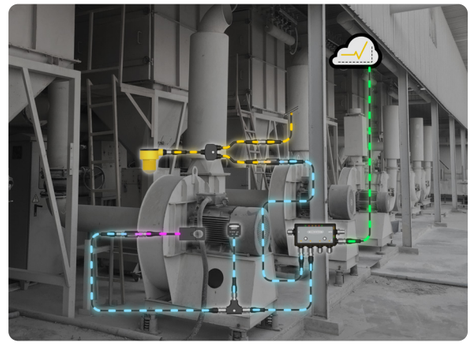


Monitoraggio della temperatura del sistema e impostazione degli avvisi con il CDS di Banner

- Il sistema porta i segnali dei sensori legacy nel cloud per una migliore comprensione dello stato delle macchine
- Monitorare la temperatura della superficie e inviare un preavviso di surriscaldamento delle parti, raccogliendo i dati tramite una rete di set cavo e il modulo di controllo DXMR90
- Creare un'architettura overlay con splitter facili da implementare e set cavo M12
- I dati possono essere inviati al cloud per il consumo, il dashboarding dei dati e l'impostazione di avvisi via e-mail e testo

Monitoraggio delle condizioni del sistema di raccolta delle polveri

- I convertitori Snap Signal raccolgono dati di monitoraggio in modo che gli utenti possano individuare piccoli cambiamenti nelle prestazioni
- Problemi che possono essere risolti presto e completamente con la manutenzione preventiva
- I convertitori Snap Signal offrono un'installazione facile e rapida in tutti i punti chiave del sistema, monitorando vibrazioni e temperatura, temperature delle caldaie, livelli e pressione differenziale
- È possibile iniziare con le apparecchiature chiave di un'area o monitorare l'intero impianto in modo facile e veloce



Banner Engineering realizza prodotti per l'automazione industriale che includono sensori, illuminatori e indicatori, componenti per la sicurezza delle macchine, dispositivi industriali wireless, scanner di codici a barre, sensori di visione, reti industriali, dispositivi I/O intelligenti e prodotti per la connettività. Si tratta di prodotti che aiutano a produrre le auto che guidiamo, il cibo che mangiamo, i farmaci che assumiamo e molte delle cose che tocchiamo ogni giorno. Con sede a Minneapolis dal 1966, Banner è leader nel suo settore con oltre 30.000 prodotti attivi, attività in sei continenti e una forza lavoro globale di oltre 5500 tra dipendenti, rappresentanti di fabbrica e sul campo e ingegneri applicativi. Nel mondo, viene installato un prodotto Banner ogni 3,5 secondi. Con le nuove capacità aggiunte ai nostri prodotti esistenti e l'introduzione della nuovissima tecnologia IIoT per la produzione intelligente, Banner è al vostro fianco per offrirvi per soluzioni durevoli e affidabili.

SCAN ME

more sensors, more solutions

1-888-373-6767 • bannerengineering.com

CODICE B_51165497
© 2022 Banner Engineering Corp. Mpls, MN USA