

Soluzioni I/O wireless



www.bannerengineering.com/eu

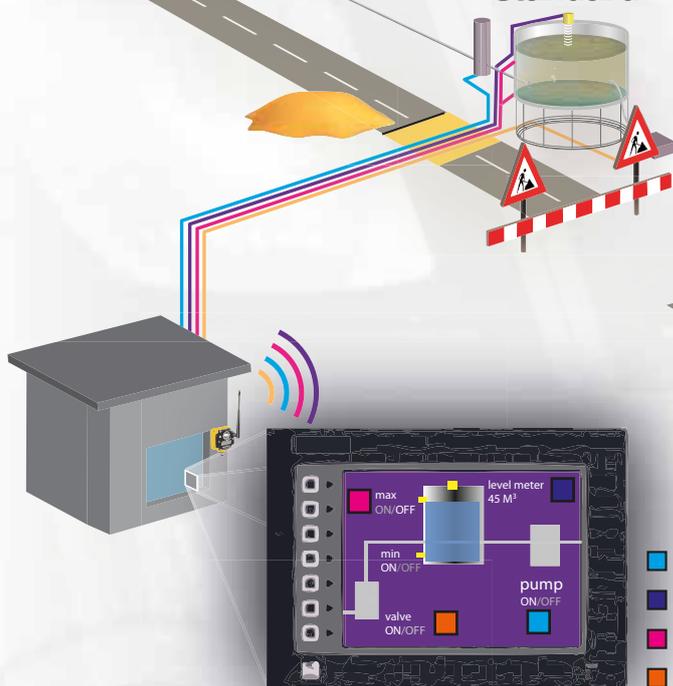


BANNER[®]
more sensors, more solutions

Soluzioni I/O wireless

Sostituzione cavo: Esempio di monitoraggio del livello di un serbatoio

Installazione con cavi standard



Comunicazione wireless

VANTAGGI

- Compatibile con tutti i sensori
- Installazione facile e rapida
- Conveniente
- Perfetto per gli ammodernamenti



Mix di 12 I/O per serbatoio/nodo

In questa applicazione:

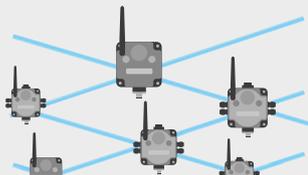
- **Pompa:** uscita digitale
- **Livellometro:** ingresso analogico
- **Livello max.-min.:** 2 ingressi digitali
- **Valvola:** uscita digitale

Caratteristiche principali

Affidabile



Salto di frequenza



Rete di ripetitori MultiHop



Indicatore potenza del segnale per analisi del sito

Sicuro



Protocollo proprietario



Uscita segnale canale perso
Condizione di fall-back

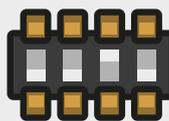


ID rete multipla

Flessibile



Comunicazione bidirezionale



I/O configurabili e mappati



Realizzato con diversi tipi di alimentazione

Industriale



Segnali multipli
Digitale e analogico



Robusto e a tenuta ermetica
IP67



Accessori, antenne e cavi

Topologie

DX70 punto a punto

- Mappatura diretta I/O; nessun software richiesto
- I/O digitali e analogici disponibili su tutti i dispositivi
- Numero di coppie installate nello stesso punto illimitato
- I LED integrati forniscono informazioni in tempo reale sul canale a radiofrequenza
- 10-30 Vcc



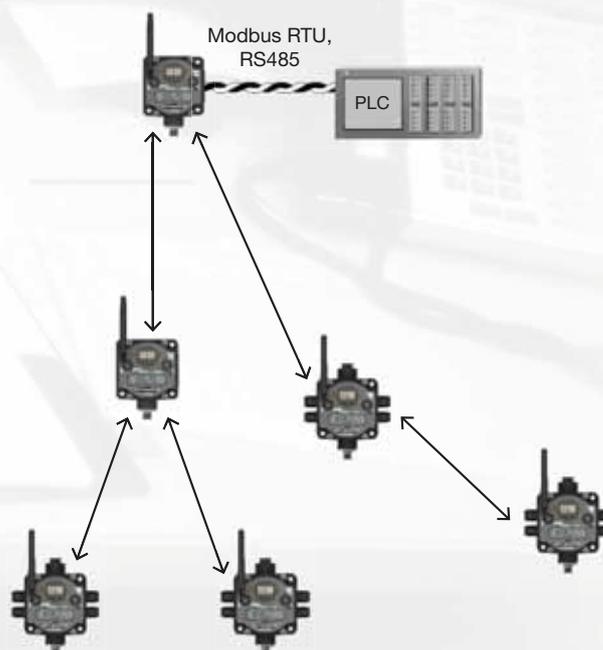
DX80 topologia a stella

- I gateway offrono I/O e uscita di comunicazione (Modbus RTU o Ethernet disponibile)
- Il software gratuito è facilmente configurabile dall'utente e consente la mappatura degli I/O
- Ingressi contatore e temperatura analogici e digitali disponibili a livello del nodo
- Fino a 48 nodi per rete/gateway
- Reti illimitate nello stesso punto
- 10-30 Vcc, pannello solare e opzione batteria



Rete MultiHop con funzionalità dati e I/O

- Rete controllata da host con architettura di ripetitori integrata
- Ogni dispositivo radio può essere impostato come master, ripetitore o slave tramite i DIP switch integrati
- Contatore, temperatura, analogico e altre opzioni I/O disponibile su ciascun dispositivo
- Fino a 50 slave per master rete
- Reti illimitate nello stesso punto
- 10-30 Vcc, pannello solare e opzione batteria



Nessun limite, dipende dal numero di ripetitori

DX70

Punto a punto



Kit gateway e nodi DX70 2,4 GHz, 10-30 Vcc

Digitale e analogico misto	Tipo	I/O digitali (PNP)		I/O analogici		
		IN	OUT	IN	OUT	Tipo
DX70G2X6S4P4M2M2	Gateway	4	4	2	2	0-20 mA
DX70N2X6S4P4M2M2	Nodo	4	4	2	2	0-20 mA
Solo digitale		I/O digitali (PNP)		I/O analogici		
	Tipo	IN	OUT	IN	OUT	Tipo
DX70G2X6S4P8	Gateway	4	8	/	/	/
DX70N2X6S8P4	Nodo	8	4	/	/	/

DX80

Topologia a stella



Altre custodie
DX80 disponibili

Morsetteria esterna IP20
Certificazione ATEX zona 2



Antenna interna



Gateway DX80 2,4 GHz con comunicazione e nodi Modbus RTU (RS485)

Modello gateway	Tipo di alimentazione	I/O digitali		I/O analogici		
		IN	OUT	IN	OUT	Tipo
DX80G2M6S-P8	10-30 Vcc	12 (I+O=12 max) PNP	12 (I+O=12 max) PNP	/	/	/
DX80G2M6S-P2	10-30 Vcc	4 (PNP)	4 (PNP)	2	2	0-20 mA o 0-10 Vcc
DX80G2M6S0P0M4M4	10-30 Vcc	/	/	4	4	0-20 mA
DX80G2M6S0P0V4V4	10-30 Vcc	/	/	4	4	0-10 Vcc
DX80G2M2S-P	Flexpower	/	/	/	/	/
DX80P2T6S-P	10-30 Vcc	Gateway Pro con comunicazione tramite Modbus TCP ed Ethernet IP (no I/O)				

Modello nodo	Tipo di alimentazione	I/O digitali		I/O analogici		
		IN	OUT	IN	OUT	Tipo
DX80N2X2S-P7	Flexpower	12 (I+O=12 max) NPN	12 (I+O=12 max) NMOS	/	/	/
DX80N2X6S-P8	10-30 Vcc	12 (I+O=12 max) PNP	12 (I+O=12 max) PNP	/	/	/
DX80N2X6S-P2	10-30 Vcc	4 (PNP)	4 (PNP)	2	2	4-20 mA o 0-10 Vcc
DX80N2X6S0P0M4M4	10-30 Vcc	/	/	4	4	0-20 mA
DX80N2X6S0P0V4V4	10-30 Vcc	/	/	4	4	0-10 Vcc
DX80N2X2S-P5	Flexpower	2 (NPN)	2 (NMOS)	4	/	0-20 mA o 0-10 Vcc
DX80N2X2S-P3	Flexpower	2 (NPN)	2 (NMOS)	4	/	Termocoppia
DX80N2X2S-P4	Flexpower	/	/	4	/	PT100 (RTD) (3 conduttori)
DX80N2X2S4A2	Flexpower	2 (NPN-PNP)	2 (NMOS)	2	/	Frequenza/contatore
DX80N2X1S2A1	Batteria interna	1 (NPN-PNP)	1 (NMOS)	1	/	Frequenza/contatore
DX80N2X2S2S	Flexpower	2 (NPN)	2 (NMOS)	2	/	Ingresso seriale per sensori Flexpower
DX80N2X1S1S	Batteria interna	1 (NPN)	1 (NMOS)	1	/	Ingresso seriale per sensori Flexpower
DX80N2X2S-CS1	Pannello solare Flexpower	2 (NPN)	2 (NMOS)	2	/	0-20 mA, 1 termistore, 1 stato batteria

DX99

Nodi a sicurezza intrinseca



Disponibili nella versione ATEX zona 1
con quadro 24 Vcc e Ex d



Nodi per punti pericolosi DX99 2,4 GHz, ATEX zona 0 e 20, compatibili con gateway DX80 esternamente all'area EX

Modello	IN digitale (2)	IN analogico	Aliment. (18 V ausiliaria)	Custodia
DX99N2X1S2N0M2X0D2	PNP o NPN	2 0-20 mA	Batteria interna	Metallo
DX99N2X2S2N0M2X0A2	PNP o NPN	2 0-20 mA	Batteria esterna DX-81H	Plastica
DX99N2X1S2N0T4X0D0	PNP o NPN	3 termocoppie	Batteria interna	Metallo
DX99N2X2S2N0T4X0A0	PNP o NPN	3 termocoppie	Batteria esterna DX-81H	Plastica
DX99N2X1S2N0R4X0D0	PNP o NPN	4 RTD/PT100	Batteria interna	Metallo
DX99N2X2S2N0R4X0A0	PNP o NPN	4 RTD/PT100	Batteria esterna DX-81H	Plastica

RADIOTRASM. DATI

Radiotras. dati MultiHop con I/O

Disponibile custodia con morsetteria esterna IP20
Certificazione ATEX zona 2



MultiHop DR 2,4 GHz, ogni modello dispone di RS485 Modbus RTU e può essere configurato come master, slave o ripetitore

Modello nodo	Tipo di alimentazione	I/O digitali		I/O analogici	
		IN (PNP)	OUT	IN	OUT
DX80DR2M-H	Flexpower	Modbus RTU RS485	/	/	/
DX80DR2M-H2	da 10 a 30 Vcc	4 (PNP)	4 (PNP)	2 0-20 mA	2 0-20 mA
DX80DR2M-H3	Flexpower	2 (NPN-PNP)	2 (NMOS)	4 termocoppie, 1 termistore	/
DX80DR2M-H4	Flexpower	/	/	4 RTD/PT100 3 conduttori	/
DX80DR2M-H5	Flexpower	4 (PNP-NPN)	2 (NMOS)	4 0-20 mA	/
DX80DR2M-H12	Flexpower	2 (NPN-PNP)	2 (NMOS)	2 0-20 mA, 1 termistore, 1 SDI-12 o contatore e valvola	/

DX85

Modulo I/O supplementare

Disponibile custodia con morsetteria esterna IP20



Modulo I/O supplementare remoto DX85 (solo per gateway con comunicazione Modbus RTU)

Modello	I/O digitali		I/O analogici		
	IN (PNP)	OUT (PNP)	IN	OUT	Tipo
DX85M-P8	12 (I+O=12 max)	12 (I+O=12 max)	/	/	/
DX85M4P4M2M2	4	4	2	2	0-20 mA
DX85M0P0M4M4	/	/	4	4	0-20 mA

DX80

FlexSensor



Modello	Descrizione
M12FTH1Q	Temp seriale/sensore RH calibrato +/-2%
M12FTH2Q	Temp seriale/sensore RH calibrato +/-3,5%
BWA-ACC-SEN-SDI	Trasduttore umidità del suolo Acclima SDI-12
T30UFDNCQ	T30U seriale a ultrasuoni, portata 3 m
QT50U-75390	QT50U a consumo ridotto, a ultras., port. 8 m
QS30WEQ	Emettitore a consumo ridotto
QS30WRQ	Ricevitore a consumo ridotto, portata 15 m
SM312LPQD-76885	Mini-beam 3.6-5 V a rifl., consumo ridotto
SM312DQD-75904	Mini-beam 3.6-5 V a tast. e consumo ridotto

Antenne

Modello	Descrizione
BWA-202-C RP-SMA maschio	Antenna interna 2 dBi
BWA-205-C RP-SMA maschio	5 dBi antenna interna
BWA-207-C RP-SMA maschio	Antenna interna 7 dBi
BWA-206-A N femmina	Antenna interna 6 dBi
BWA-208-A N femmina	Antenna interna 8,5 dBi

Soppressori di transient

BWC-LMRSFRPB	Paratia, tipo RP-SMA
BWC-LFNMN	Tipo N
BWC-LFNBMN-DC	Paratia, tipo N

Cavo convertitore per strumento di configurazione

BWA-HW-006	Adatt. da RS-485 a USB; 1 m per DX80 IP67
MQDMC-401	Adatt. da RS-485 a USB; 0,5 m per DX80 IP20

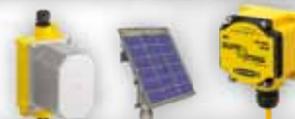


Strumento di configurazione

Lo strumento di configurazione utilizza un convertitore da USB a RS-485 per il collegamento del gateway SureCross standard a una connessione USB su un computer.

Una volta effettuato il collegamento, lo strumento di configurazione consente di definire i collegamenti degli I/O uno a uno nonché di impostare i parametri del sistema wireless.

Tipi di alimentazione



Alimentatore, batteria esterna, pannello solare

Modello	Descrizione
PS24DX	Alimentatore 24 Vcc, 200 mA; IP67
DX81	1 batteria
DX81P6	6 batterie
DX81H	1 batteria per DX99 - ATEX
BWA-SOLAR-001	Kit pannello solare

Connettori per DX70 alto e basso

Hub 1/2" NPT ingresso

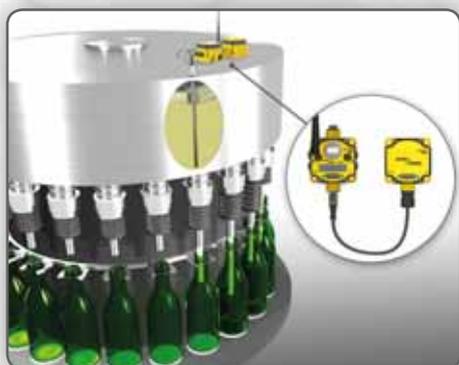
Modello	Descrizione
BWA-QD5.5	Connettore M12 5 pin
BWA-QD8.5	Connettore M12 8 pin
BWA-QD12.5	Connettore M12 12 pin
BWA-CG.5-10	Pressacavi (10 pezzi)

Cavi

Modello	Descrizione
Paratia da RP-SMA a RP-SMAF (RG58 perdita da cavo: 1,05 dB/m)	
BWC-1MRSFRSB4	Cavo da 4 m
BWC-1MRSFRSB2	Cavo da 2 m
BWC-1MRSFRSB1	Cavo da 1 m
BWC-1MRSFRSB0.2	Cavo da 0,2 m
BWA-HW-17	Antenna feed-through DX99
Da RP-SMA a N Male (LMR200 perdita da cavo: 0,56 dB/m)	
BWC-1MRSMN05	Cavo da 0,5 m
BWC-1MRSMN2	Cavo da 2 m
Da N maschio a N fem. (LMR400 coas., perdita da cavo: 0,22 dB/m)	
BWC-4MNFN6	Cavo da 6 m
BWC-4MNFN15	Cavo da 15 m
BWC-4MNFN30	Cavo da 30 m
BWC-4MNFN3	Cavo da 3 m

Applicazioni per settore

Automazione



Riempitrici rotative

Sostituire gli anelli di contatto con un sistema di monitoraggio wireless del livello, pressione e temperatura.



Indicazione remota

Semplifica il prelievo di componenti e fornisce altre funzioni di allarme scorte a magazzino con una rete I/O wireless.



Attrezzatura robotica

Evita costosi arresti causati da rotture di fili tramite il trasferimento wireless dei dati da un braccio robotico mobile al pannello di controllo.

Automazione di processo



Monitoraggio del livello di un serbatoio

Misura il livello di liquido e attiva una pompa o apre una valvola con un nodo Wireless FlexPower.



Controllo portata

Raccoglie i dati di portata con nodi wireless a sicurezza intrinseca con il dispositivo radio e il trasmettitore (ATEX) alimentati a batteria.



Analisi dei gas

Il monitoraggio continuo delle emissioni di ciminere fornisce le variabili tramite una rete dati wireless.

Automazione dell'edificio



Controllo immagazzinaggio

Controllo della temperatura e dell'umidità ambientale in aree adibite a magazzino ad alto valore con nodo alimentato a batteria e sensore integrato.



Gestione dei consumi energetici

Un sistema di monitoraggio wireless che consente di aumentare in modo semplice l'efficienza risparmiando energia e riducendo il consumo delle risorse dello stabilimento.

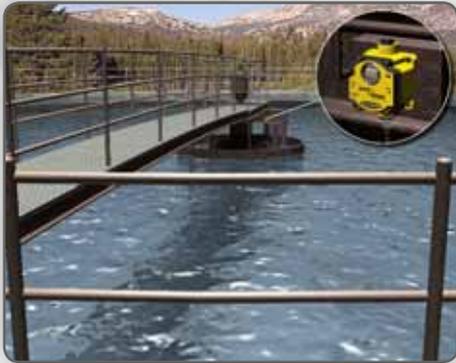


Climatizzazione

Consente il controllo dei costi energetici con una rete wireless che gestisce automaticamente i sistemi di climatizzazione utilizzando dati in tempo reale.

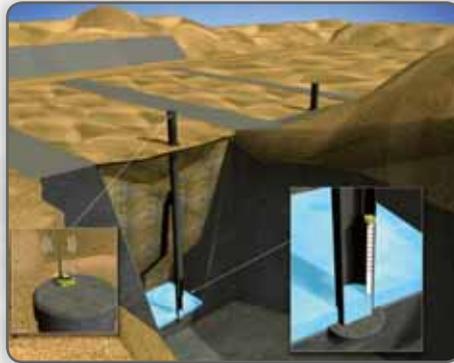
Applicazioni per settore

Ambientale



Impianto di trattamento delle acque

Consente di monitorare più variabili, quali pH, conduttività, livello e temperatura con un singolo nodo e fino a 4 ingressi analogici.



Discarica

Raccoglie i dati relativi ai livelli di percolato ed effettua il monitoraggio dello stato delle pompe con un conteggio totale del volume estratto, utilizzando un singolo nodo ottimizzato per l'alimentazione a batteria.



Compostaggio

Effettua il monitoraggio della temperatura in andana per ottimizzare il processo di produzione del compostaggio utilizzando una sonda, un nodo wireless e varie termocoppie.

Agricoltura



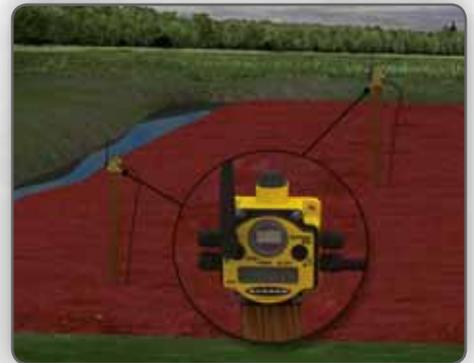
Serra

Controlla le variabili climatiche di una serra commerciale con un nodo wireless per il monitoraggio della temperatura e dell'umidità ottimizzato per l'alimentazione a batteria.



Irrigazione

Controlla la pressione dell'impianto, l'attivazione delle valvole solenoidi e l'ingresso contatore in un nodo wireless ottimizzato per l'alimentazione a batteria.



Umidità del terreno

Effettua il monitoraggio e controllo continuo dell'umidità del terreno con una rete wireless per raccogliere i dati sul campo e attivare le pompe ubicate a distanza.

Trasporto e logistica



Gru

Controlla la posizione, lo stato e il coordinamento anticollisione delle gru con una rete I/O wireless.



Gestione di carrelli filoguidati

Utilizza una rete wireless per pianificare i percorsi dei carrelli filoguidati, migliorando l'efficienza ed eliminando la necessità di lunghi tratti di cavo.



Notifiche alle stazioni di carico

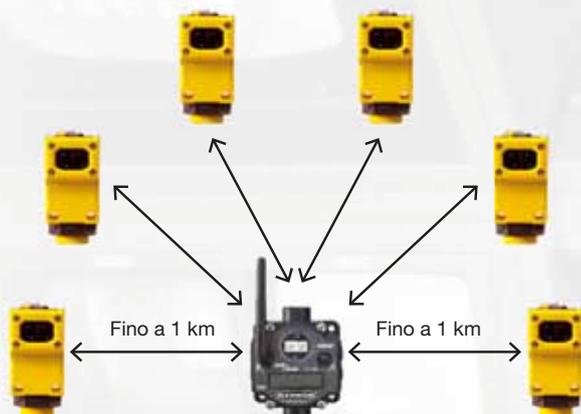
Avverte automaticamente gli operatori che un veicolo è arrivato alla banchina di carico utilizzando un nodo wireless M-GAGE integrato nel terreno.

Sensori Q45 wireless



Sistemi a due punti

- Sistema wireless completamente indipendente: senza cavi o alimentatori e con un'antenna integrata
- Il gateway B2Q supporta uno o due sensori



Sistemi a sei punti

- Gateway DX80: il master della rete wireless gestisce le comunicazioni e assicura l'alimentazione per i sensori wireless associati
- I gateway Q e QC supportano fino a 6 sensori
- I/O multipli: supporta una rete wireless con un massimo di 47 sensori Q45 per gateway

Q45 Sensori wireless



DX80 Gateway



Sensori wireless Q45	
Modello	Modalità di rilevamento
DX80N2Q45LP	Polarizzata a riflessione
DX80N2Q45CV	Tasteggio focalizzato
DX80N2Q45RD	Interfaccia del dispositivo remoto
DX80N2Q45F	Fibra ottica

Nodo scheda DX80	
Modello	Descrizione
DX80N2X6S-PB2	Nodo scheda, 10-30 Vcc

Gateway DX80			
Modello	Ingressi sensore	Configurazione	Specifiche
DX80G2M6-B2Q	2	Montaggio scheda	-
DX80G2M6-QC	6*	Morsettiere esterne	IP20
DX80G2M6-Q	6*	Armadio ermetico	IP67

Fino a 47 sensori utilizzando un PLC attraverso il protocollo Modbus. I sensori wireless possono inoltre essere collegati a tutti i gateway da 2,4 GHz DX80.

Turck Banner s.r.l.
Via San Domenico, 5
20010 Bareggio (MI)
☎ +39 (0) 2 90 36 42 91
www.turckbanner.it
info@turckbanner.it



Banner offre una gamma completa di soluzioni per il rilevamento

www.bannerengineering.com/eu

