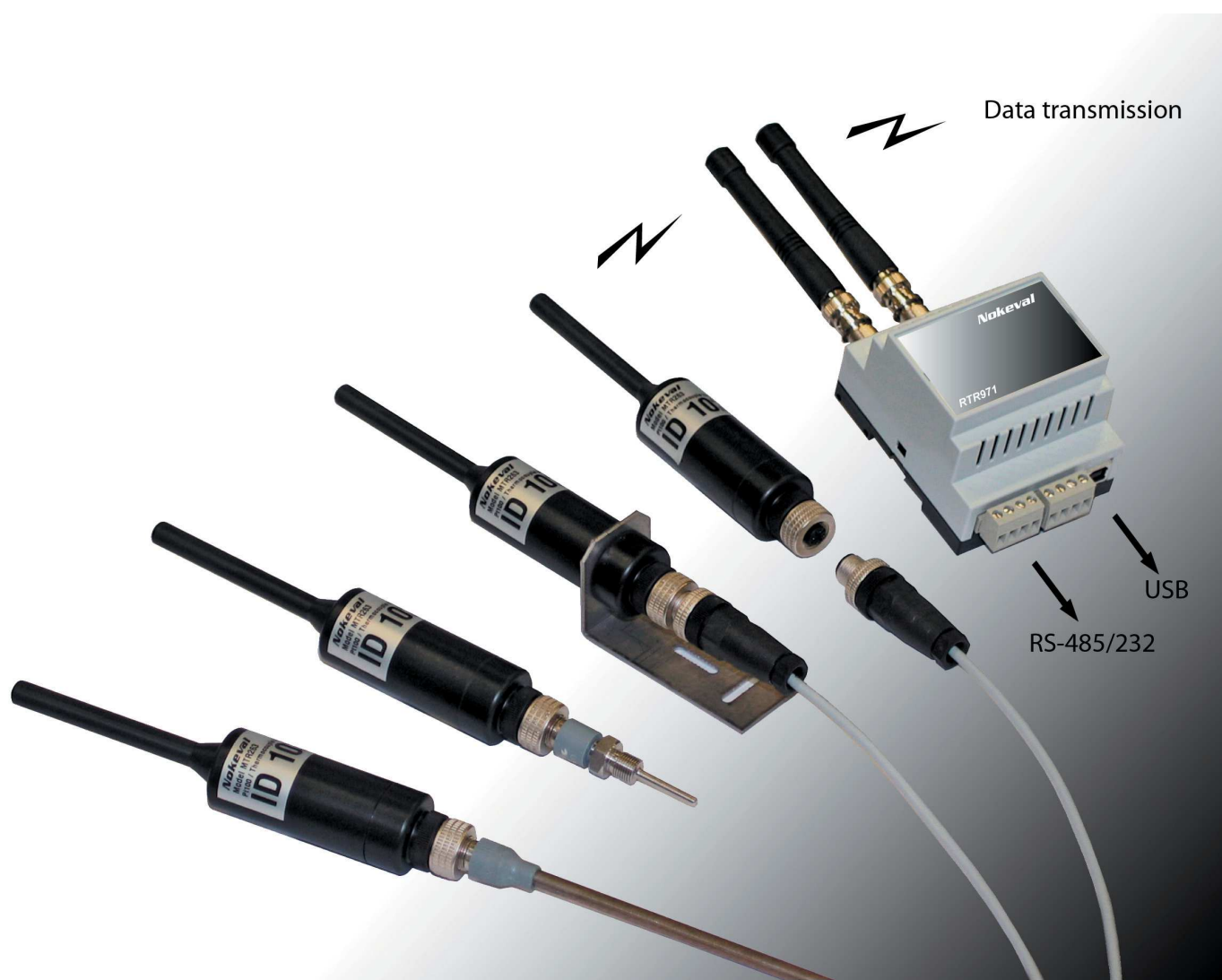


Sonde di temperatura wireless

Misurazione della temperatura tramite sensori e trasmettitori senza fili. Per info ulteriori
prego prendere contatti con mca@mcastrumenti.it
Siamo a vostra disposizione.



Acquisire dati potrebbe essere facile!

Montare i trasmettitori (1..100) nel campo voluto.
I trasmettitori di temperatura wireless iniziano a funzionare quando i sensori sono connessi a loro.
Avviare il PromoLog data logger sul PC.

Ogni trasmettitore ha un proprio ID-number il quale e' inviato con il messaggio di misura.

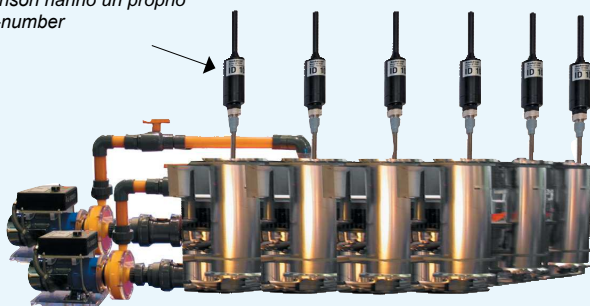
Aree di applicazione

- Misure di temperatura e di pressione
- Test su strumenti in manutenzione
- Test sul campo in diverse circostanze
- Trasporti refrigerati
- Monitoraggio camere fredde (celle frigorifere)
- Magazzini farmaceutici
- Oggetti in movimento

L'acquisizione senza fili ora e' semplice

Il trasmettitore inizia a funzionare quando il sensore e' connesso ad esso.

Sensori hanno un proprio ID-number



Sino a 100 trasmettitori con un solo ricevitore

Il ricevitore deve essere sempre pronto a trasmettere le informazioni di misura



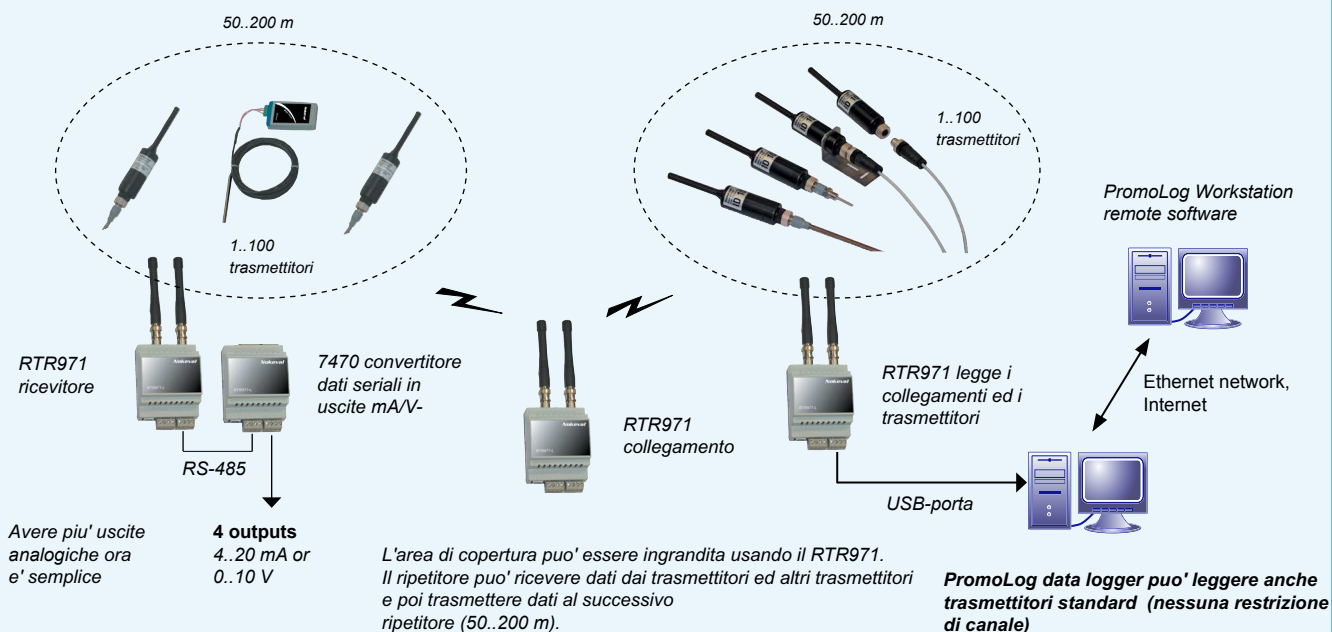
PromoLog data acquisition software

RS-485 / USB convertitore

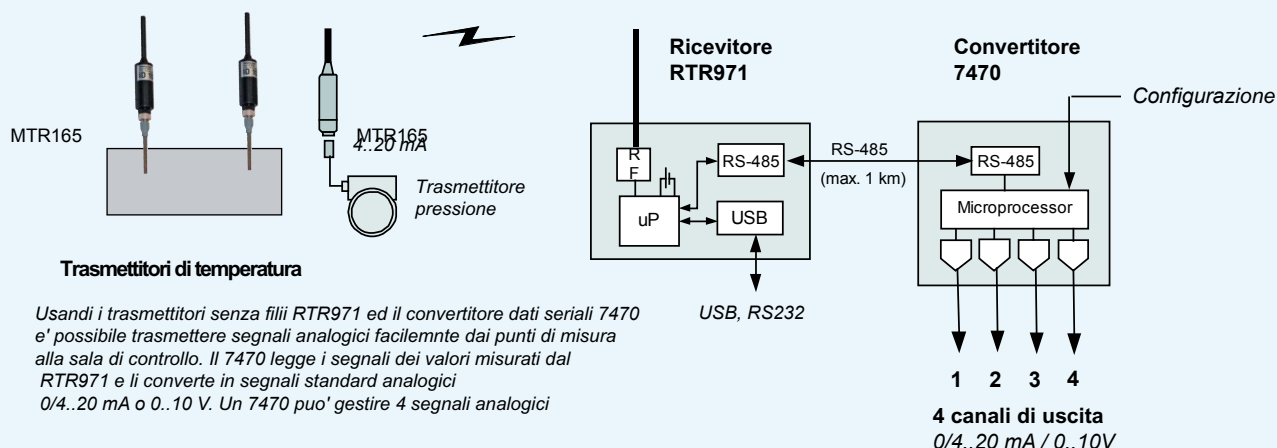
- Nessun cavo di collegamento sul piano
- Nessun cavo costoso o complicato
- Sempre pronto a misurare
- Risparmio di tempo nel lavoro di misura

Figura che simula una misura di temperatura tipo MTR265

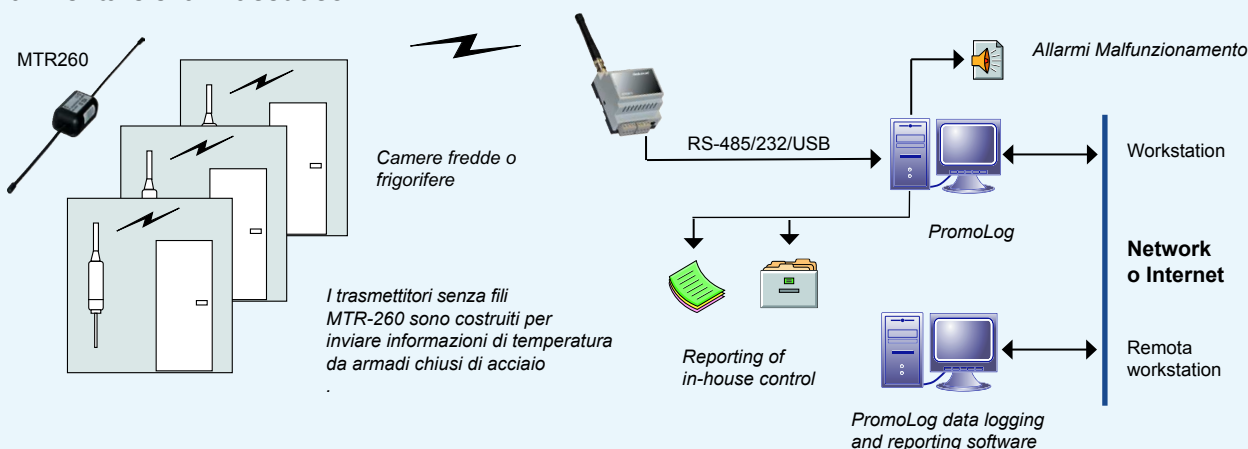
Fare un grande data logging network facilmente da ripetitori



Trasferimento di segnali analogici senza fili



Sonde di temperatura wireless per il controllo della temperatura in celle di stoccaggio in ambiente alimentare e farmaceutico



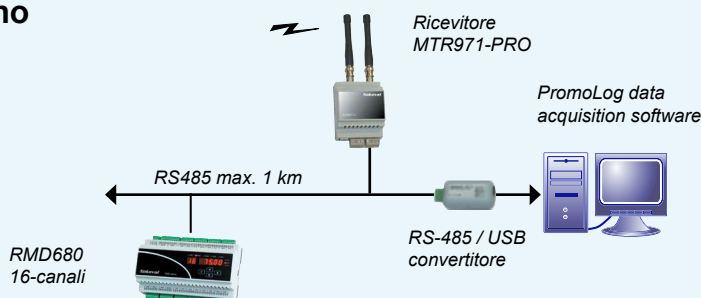
Controllo centralizzato di temperatura

- Camere fredde o frigorifere
- In controlli di stanze condizionate in cucine catering
- Magazzini farmaceutici
- Uso a basso costo
- Nessun cablaggio

La misura di temperatura senza fili e' una soluzione a basso costo per misure su stanze condizionate. I trasmettitori MTR260 sono montati nelle stanze da condizionare o da refrigerare. Un ricevitore e' connesso al PC tramite porta USB- o seriale- ed il PromoLog acquisition software e' avviato. Le temperature dai punti misurati avranno una precisione migliore di 1°C. Se la postazione di lavoro e' connessa in network, per esempio tutte le cucine di una grande citta' e degli hotel possono essere controllate e centralizzate su una workstation.

Trasmettitori con e senza fili in uno stesso sistema di acquisizione

E' possibile connettere entrambi i tipi di trasmettitori al PromoLog data acquisition software. Non c'e' limite ai numeri dei punti di misura. Le proprieta' network del software sono multifunzionali. E' possibile misurare canali che convergono da piu' punti a raggiare sul net tra diversi PromoLog software.



Sonde di temperatura wireless

www.mcastrumenti.it, mca@mcastrumenti.it tel 02 3512774

Ricevitori

Trasmettitori

Software

Applicazioni

sensori temperatura



	Sensore temperatura interno	Sensore temperatura esterno	Sensore temperatura esterno	Temperatura ed umidita'	Sostituzione moduli di misura
Modello	FT10-RT433-IS	FT10-RT433-ES	FT10-RT433-CS	FT10-RT433-RHT	FT10-IS / F10-CS
Costruttore	Nokeval	Nokeval	Nokeval	Nokeval	Nokeval
Numero dei canali	1	1	1	1	1
Ingresso	Sensore interno Pt100 con modulo di misura sostituibile	Sensore esterno Pt100 con cavo, son modulo misura sostituibile	Sensore esterno Pt100 cavo connesso con spina circolare, modulo misura sostituibile	Sensore interno Pt100 sensore di umidita' con filtro sostituibile	Sensore interno od esterno Pt100. Calibrato in fabbrica, modulo sostituibile, rimpiazzabile dall'utilizzatore.
Segnale radio	Frequenza 433.92 MHz	Frequenza 433.92 MHz	Frequenza 433.92 MHz	Frequenza 433.92 MHz	
Campo operativo temp.	-30...+60°C	-30...+60°C	-30...+60°C	-30...+60°C	-30...+60°C
Campo umidita'				0-100% Rh	
Massimo campo trasm.	50..500 m	50..500 m	50..500 m	50..500 m	-
Precisione Temp. Umidita'	< ±0.5°C	< ±0.5°C	< ±0.5°C	< ±0.5°C ±3% sul campo	< ±0.5°C
Configurazione	MekuWin o 6790	MekuWin o 6790	MekuWin o 6790	MekuWin o 6790	MekuWin o 6790
Intervallo trasmissione	5 s..5 min	5 s..5 min	5 s..5 min	5 s..5 min	Costruito per standard richieste di calibrazione.
Connessione sensore	Sensore interno	Sensore esterno fisso	Sensore esterno fisso	Sensore esterno fisso	
Alimentazione	1.5V batterie alcaline taglia LR6 (AA)	1.5V batterie alcaline taglia LR6 (AA)	1.5V batterie alcaline taglia LR6 (AA)	1.5V batterie alcaline taglia LR6 (AA)	FT10-IS Sensore Pt100 interno FT10-CS Per sensore Pt100 esterno connessione via cavo. Il sensore connesso via cavo non e' incluso.
Vita batteria	Tipico > 3 anni *	Tipico > 3 anni *	Tipico > 3 anni *	Tipico > 3 anni *	
Dimensioni	60 x 352 x 33 mm WHD	60 x 352 x 33 mm WHD	60 x 352 x 33 mm WHD	60 x 352 x 33 mm WHD	
Classe Protezione	IP67 (tenuta acqua)	IP67 (tenuta acqua)	IP67 (tenuta acqua)	IP67 (tenuta acqua)	
Note	Costruito per richieste di calibrazione standard per stanze di refrigerazione e raffreddamento. Tempo di risposta 15 min. EN 13485 certificato.	Sensore con cavo opzionale. Deve essere usato sensore a 4 fili tipo PT 100. Connessione via terminale filettato per sensore.	Il sensore via cavo e' facilmente sconnesso grazie al connettore. Sensore tipo (Pt100) richiedi inform.	Consegnato con filtro sinterizzato, altri tipi a richiesta come opzione.	
		Senza cavo sensore	Senza cavo sensore		

Umidita' e temperatura

FT10-RHT

Sensore di temperatura interno

FT10-IS

Sensore di temperatura esterno

FT10-ES

Sensore di temperature esterno con connettore M12

FT10-CS

La piu' semplice soluzione per rendere i vostri trasmettitori certificabili, calibrabili!

Plug & play moduli di misura sono molto facili da sostituire sul postop senza modificare nessuna impostazione!

Imbattibile ricalibrazione, chiedere



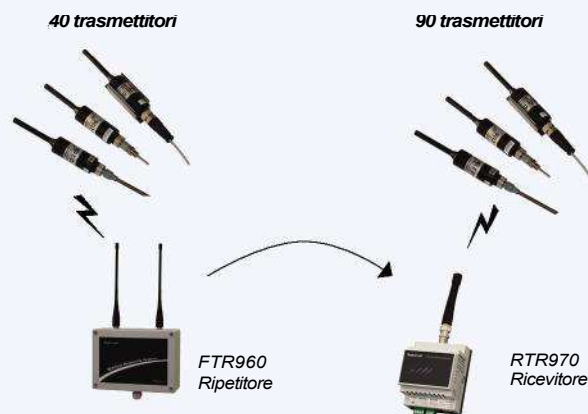
Numero dei trasmettitori

Il Massimo numero di trasmettitori radio in un area e' limitato dai regolamenti delle radio trasmissioni. L'uso di ripetitori riduce il Massimo numero dei trasmettitori perche' il ripetitore usa lo stesso canale di frequenza dei trasmettitori. La seguente tabella indica il massimo numero dei trasmettitori su u'area di copertura per le sonde di temperatura wireless.

Intervallo di trasmissione (s)	Un ricevitore	Ricevitore + 1 ripetitore	Ricevitore + 2 ripetitori
	FTR970 RTR970	FTR960	FTR960
Massimo numero dei trasmettitori			
5	22	11	7
10	43	22	14
20	87	43	29
30	130	65	43
40	174	87	58
50	217	109	72
60	261	130	87
70	304	152	101
80	348	174	116
90	391	196	130
120	522	261	174
240	1043	522	348

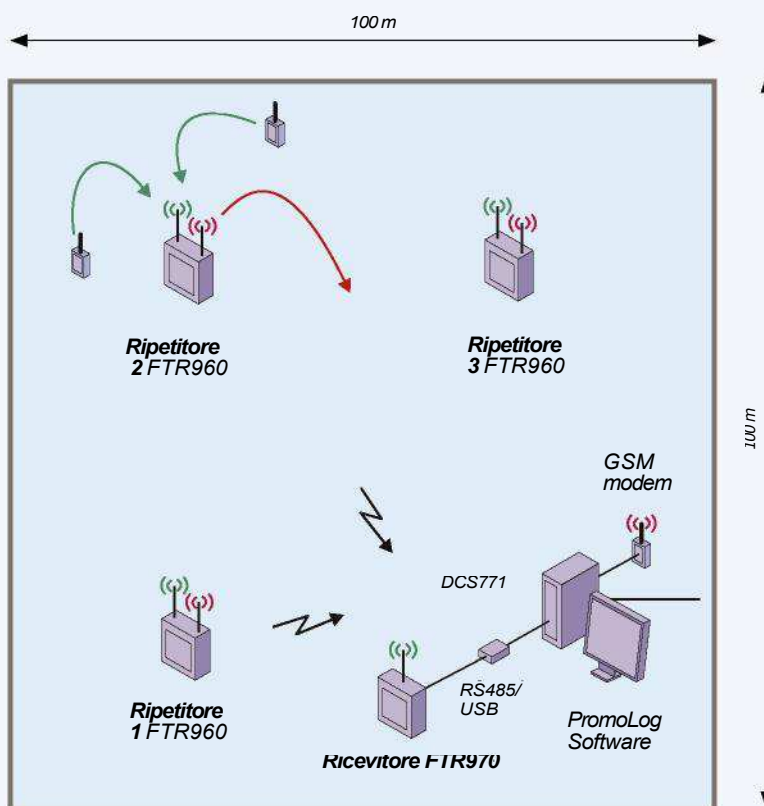
Per esempio, se avete un intervallo di trasmissione di 60 secondi ed un ripetitore ed un ricevitore, il Massimo numero dei trasmettitori e' 130. Senza ripetitori voi potete usare 261 trasmettitori. Il trasmettitore a Quattro canali MTR264 vale come 4 trasmettitori.

Esempio di area di copertura con intervallo di trasmissione di 1 minuto.



Entrambi i ricevitori possono ascoltare un numero illimitato di trasmettitori, ma i regolamenti delle trasmissioni radio ne limitano il numero a 130 quando si ha un intervallo di trasmissione di 1 minuto. L'uso di un ripetitore diminuisce il massimo numero dei trasmettitori come i dati trasmessi sullo stesso canale.

Come installare ricevitori e ripetitori in un grande ambiente



I trasmettitori wireless sono la via piu' facile per risolvere i Vs problemi di control di qualita nella Vostra produzione.

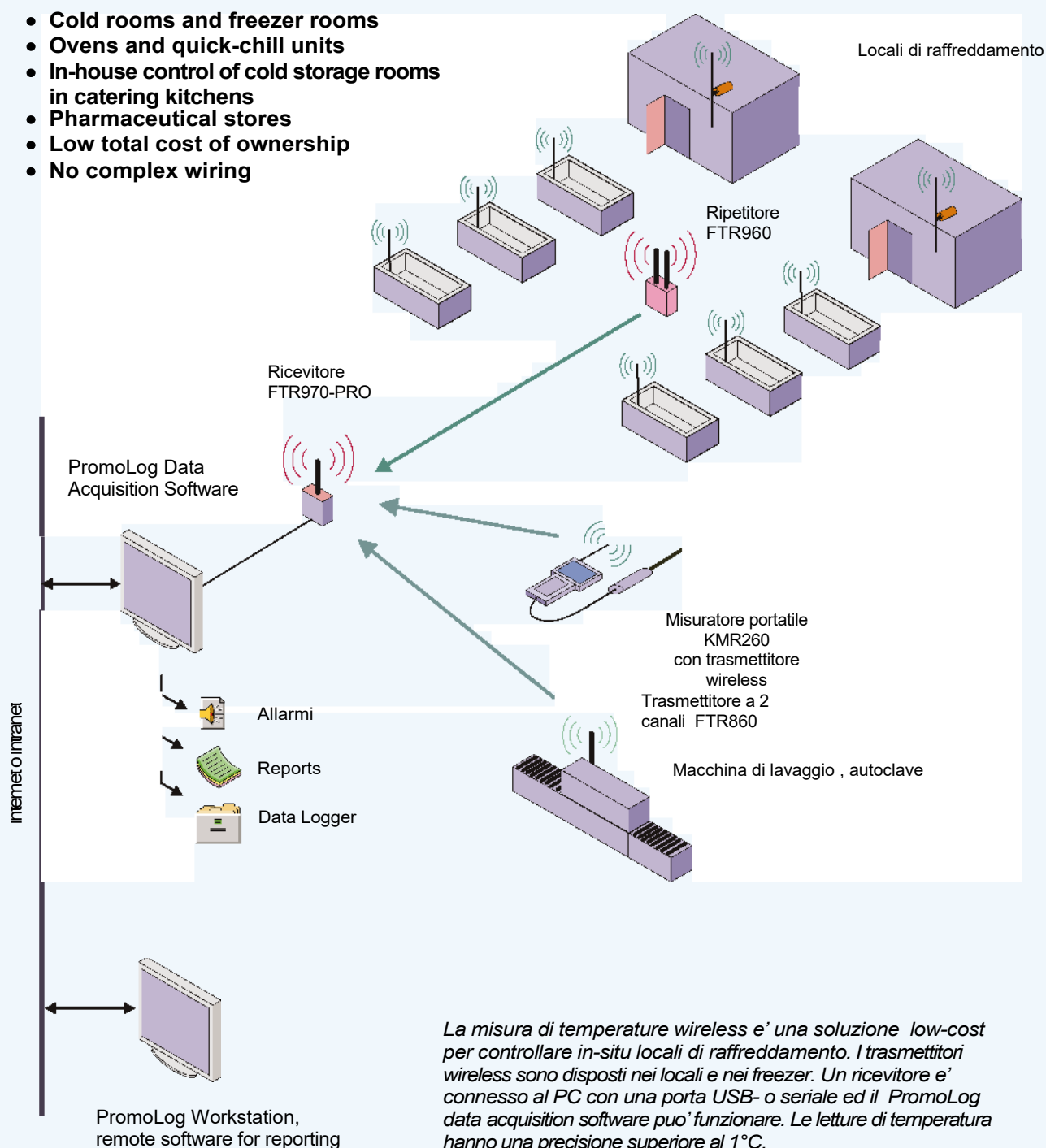
Un ricevitore FTR970 + 3 ripetitori. FTR960 possono coprire una stanza molto grande come in figura. I ripetitori non necessitano di nessuna impostazione, solo dell'alimentazione.

Applicazione tipica in un Magazzino frigorifero.

Sorveglianza di temperatura in magazzini del freddo in ambiente farmaceutico od alimentare

Sorveglianza centralizzata di temperatura

- Cold rooms and freezer rooms
- Ovens and quick-chill units
- In-house control of cold storage rooms in catering kitchens
- Pharmaceutical stores
- Low total cost of ownership
- No complex wiring



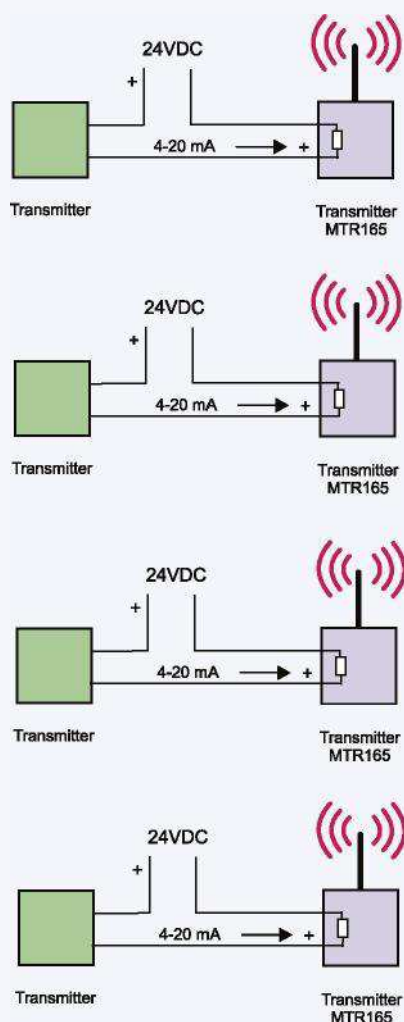
La misura di temperature wireless e' una soluzione low-cost per controllare in-situ locali di raffreddamento. I trasmettitori wireless sono disposti nei locali e nei freezer. Un ricevitore e' connesso al PC con una porta USB- o seriale ed il PromoLog data acquisition software puo' funzionare. Le letture di temperatura hanno una precisione superiore al 1°C.

Se la postazione di lavoro (workstation) e' connessa al network, per esempio e tutte le cucine e gli hotel sono concatenati si possono avere le misure monitorate sullo stesso pc.

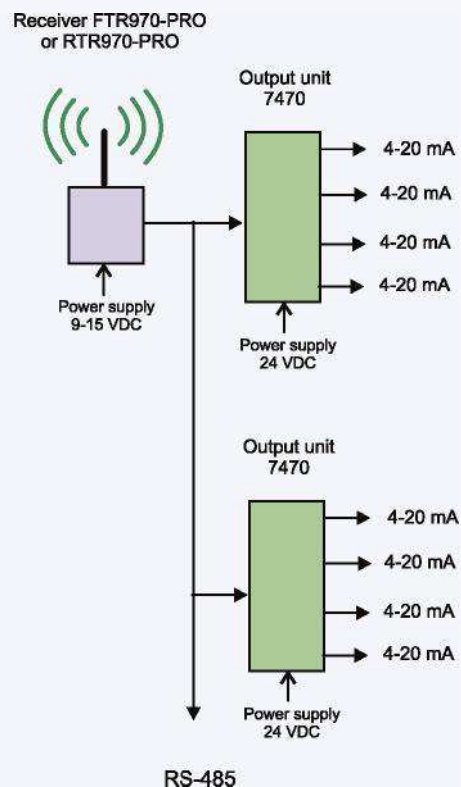
Aggiungere delle uscite analogiche ai trasmettitori wireless



Trasmettitori a 2 fili 4-20 mA con Trasmettitore radio wireless



4 segnali d'uscita 4-20 mA per ogni unita'



Distanza tra trasmettitore e ricevitore puo' essere sino a 50..100 m in applicazione tipica. Il trasmettitore MTR165 e' alimentato a batteria. La vita della batteria dipende dal l'intervallo di trasmissione, il quale dovrebbe essere di piu' di 30 secondi per avere 1 anno di vita.

Diverse unita' di uscita 7470 possono essere connesse al bus seriale RS-485 (max 8 unita' =32 canali).

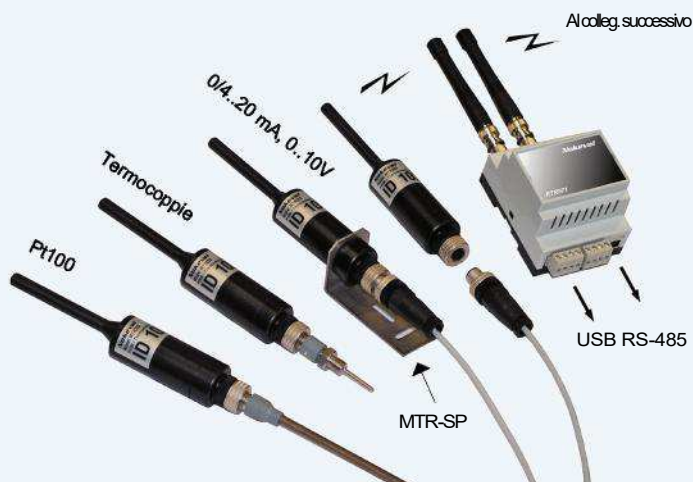


	Sensore di temper. interno	Sensore di temper. esterno	4 sensori a termocoppia	Per Pt100 o termocoppie	Ingressi Analog. 4..20 /10V
Modello	MTR260	MTR262	MTR264	MTR265	MTR165
Numero dei canali	1	1	4	1	1
Ingresso/radio segnale	Sensore interno Pt100 tempo risposta 5	Pt100, termocoppie: K, J, T, E, L, N, R, S	Pt100, termocoppie K, J, T, E, L, N, R, S	Pt100, termocoppie K, J, T, E, L, N, R, S	0..20 mA, 4..20 mA, 0..5 V, 0..10V, 0..100V
Uscita/segnale	Frequenza 433 MHz	Frequenza 433 MHz	Frequenza 433 MHz	Frequenza 433 MHz	Frequenza 433 MHz
Temperatura Operativa	-30..+60°C	-30..+60°C	-30..+60°C	-30..+60°C	-30..+60°C
Distanza dal ricevitore	50..300 m	50..300 m	50..300 m	50..300 m	50..300 m
Precisione	±0.5°C	±0.2°C RTD, ±0.5°C TC	±0.5°C TC	±0.2°C RTD, ±0.5°C TC	±0.05 % dello span
Configurazione	-	MekuWin o 6790	MekuWin o 6790	MekuWin o 6790	MekuWin o 6790
Intervallo	4 sec...5 min.	4 sec...5 min.	4 sec...5 min.	4 sec...5 min.	4 sec...5 min.
Sensore connessione	-	conness. filettata 1,5 mm ²	conness. filetta, 1,5 mm ²	M12 connettore	M12 connettore
Batteria	3V Lithium batteria CR2032	3V Lithium batteria CR2032	3V Lithium batteria CR2032	3V Lithium batteria CR2032	3V Lithium batteria CR2032
Durata della batteria	Sino a 3..5 years	Sino a 2..3 years	Sino a 2..3 years	Sino a 2..3 years	Sino a 2..3 years
Dimensioni	56 x 31 x 24 mm	45 x 85 x 18 mm	45 x 85 x 18 mm	90 x Ø28 mm + 80 mm	90 x Ø28 mm + 80 mm
Protezione classe	IP54	IP24	IP24	IP66	IP66
Nota	Trasmettitore a basso costo per locali condiz. o celle frigorifere	Un piccolo trasmettitore può essere preso dalla custodia per essere installato in altri strumenti.	Un piccolo trasmettitore può essere preso dalla custodia per essere installato in altri strumenti.	M12 connettore femmina per sensori Pt100 e termocoppie	M12 connettore con termile filettato, diametro fili 1,5 mm ² Ingresso resistenza 50 Ω per ingressi in mA

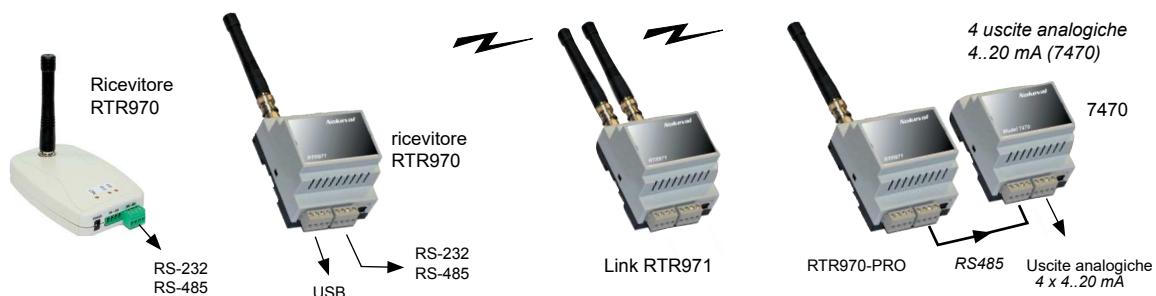


Un ampio campo di sensori di temperatura con connettore M12 sono fornibili per trasmettitori MTR165 e MTR265

Custodia da campo MTR-IP65 per trasmettitori MTR262 e MTR264, protezione IP66, pressacavo PG9, dimensioni 100 x 70 x 25 mm

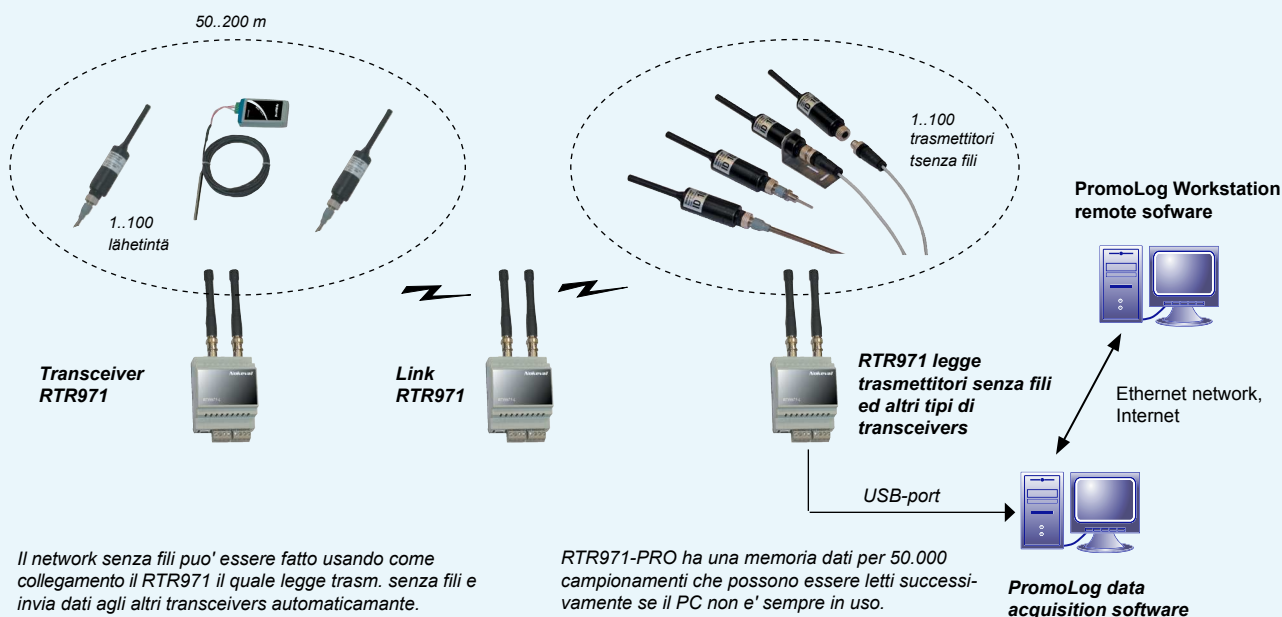


Ricevitori senza fili e ripetitori



	Desktop ricevitore	Ricevitore per DIN-rail	Ricevitore con memoria	Link	Uscite analog. 4..20 mA/0..10 V
Caratt.	MTR970	RTR970	RTR970-PRO	RTR971	7470
Ingresso/radio segnale	frequenza 433 MHz	Frequenza 433 MHz	Frequenza 433 MHz	Frequenza 433 MHz	Seriale ingresso RS485
Numero dei canali	1..100	1..100	1..100	1..100	4 canali ingresso
Ricevitore	•	•	•	-	-
Link connessione	-	-	-	•	-
Non-volatile memoria	-	-	50.000 campion.	-	-
Software per PC	PromoLog	PromoLog	Works senza PC	-	-
Seriale uscita / analogica uscita	RS485, RS232	RS485, RS232, USB	RS485, RS232, USB	-	4 uscite analogiche 0/4..20 mA, 0..10V
Temperatura Operativa	-20..+50°C	-20..+50°C	-20..+50°C	-20..+50°C	0..+50°C
Precisione	-	-	-	-	±0.1 % dello span
Configurazione software	MekuWin o 6790	MekuWin o 6790	MekuWin o 6790	-	MekuWin o 6790
Alimentazione	9..24 VDC	9..30 VDC	9..30 VDC	9..30 VDC	9..30 VDC
Dimensioni	75 x 120 x 25 mm WHD	70 x 85 x 60 mm WHD	70 x 85 x 60 mm WHD	70 x 85 x 60 mm WHD	70 x 85 x 60 mm WHD
Protezione classe	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Nota	Segnale manipolato da PromoLog data acquisition software	Segnale manipolato da PromoLog data acquisition software	Il RTR971-PRO gira indipendentemente senza manipolazione in PC	IL RTR971 LEGGE ricevitori, trasmettitori e collega inviando i dati dal successivo RTR971 (RTR970).	Il 7470 legge quattro trasmettitori con RS485, max. distanza 1 km.

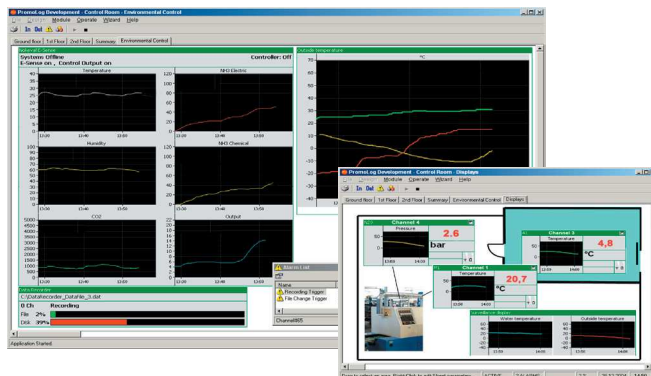
network acquisizione dati senza fili



SISTEMI PromoLog Data Acquisition per trasmettitori con o senza fili

- Illimitato numero di canali senza fili
- Display e bargraph
- Singolo e multi trend
- Diversi data logger
- Funzioni matematiche sui canali
- Allarmi a strumenti remoti o a cellulari
- Lettura remota da altri PromoLog software (Ethernet)
- DDE Server per connettività Excel
- OPC DA Server
- Nokeval SCL, Modbus RTU e Modbus TCP

Costruisci la tua interfaccia d'uso facilmente



Descrizione del PromoLog Software

Voi potete creare un'interfaccia d'uso da Voi stessi prendendo i moduli dalla libreria e riportandoli sullo schermo. Voi potete inserire il background nel Vs. disegno ed anche le Vs. photo. Voi potete creare diverse fogli finestra individualmente e selezionarle velocemente tramite mouse. Diversi data logger possono essere usati contemporaneamente. Uno di essi puo' essere salvato by transaction e gli altri su tempo. C'e' un'illimitato numero di canali. Voi potete raccogliere dati da migliaia di canali.

Connessioni

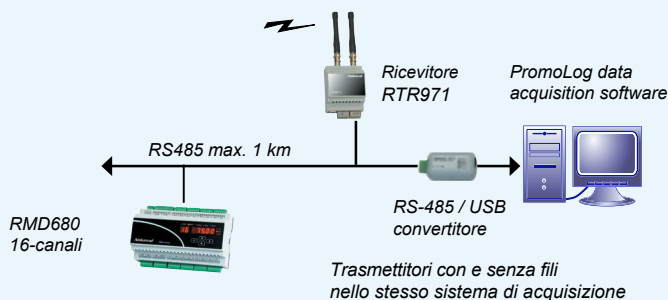
Il PromoLog software accetta tutti i trasmettitori Nokeval senza fili e quelli via filo, compreso indicatori con seriale. 485/232, prot. Nokeval SCL o Modbus RTU/TCP. Trasmittitori ed indicatori sono direttamente connessi alla porta USB/ seriale del host computer. Per uso remoto solo l'IP address ed il numero di porta del server devono essere introdotti per accedere ai canali remoti. PromoLog salva i dati in ASCII formato il quale puo' essere letto o riportato sotto altri software come Excel.

Requisiti

Windows NT, 2000 o XP control program e velocita' minima 500 Mhz, porta seriale o USB.

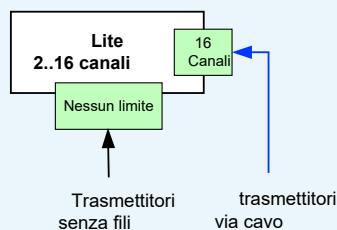
PromoLog moduli

Funzioni de PromoLog	Lite	Work-station	Server
Moduli			
Ingressi, canali (SCL, Modbus RTU)	X	X	X
Data recording to file	X	X	X
Digital/Bar display	X	X	X
Trend display	X	X	X
Multi-trend display		X	X
Alarm module/Discrete outputs		X	X
Moduli matematici		X	X
Script files		X	X
DDE Server		X	X
Uscite analogiche			X
OPC Server			X
Interf. Remota Server			X
AccessoRemoto Server			X



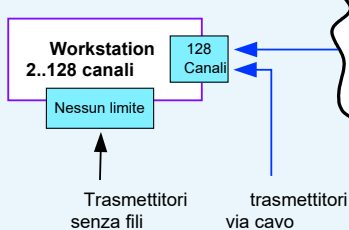
Lite

16 canali ingresso collegati via cavo no network connessioni



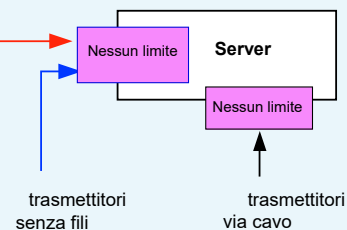
Workstation

128 canali d'ingresso cablati o canali remoti Server

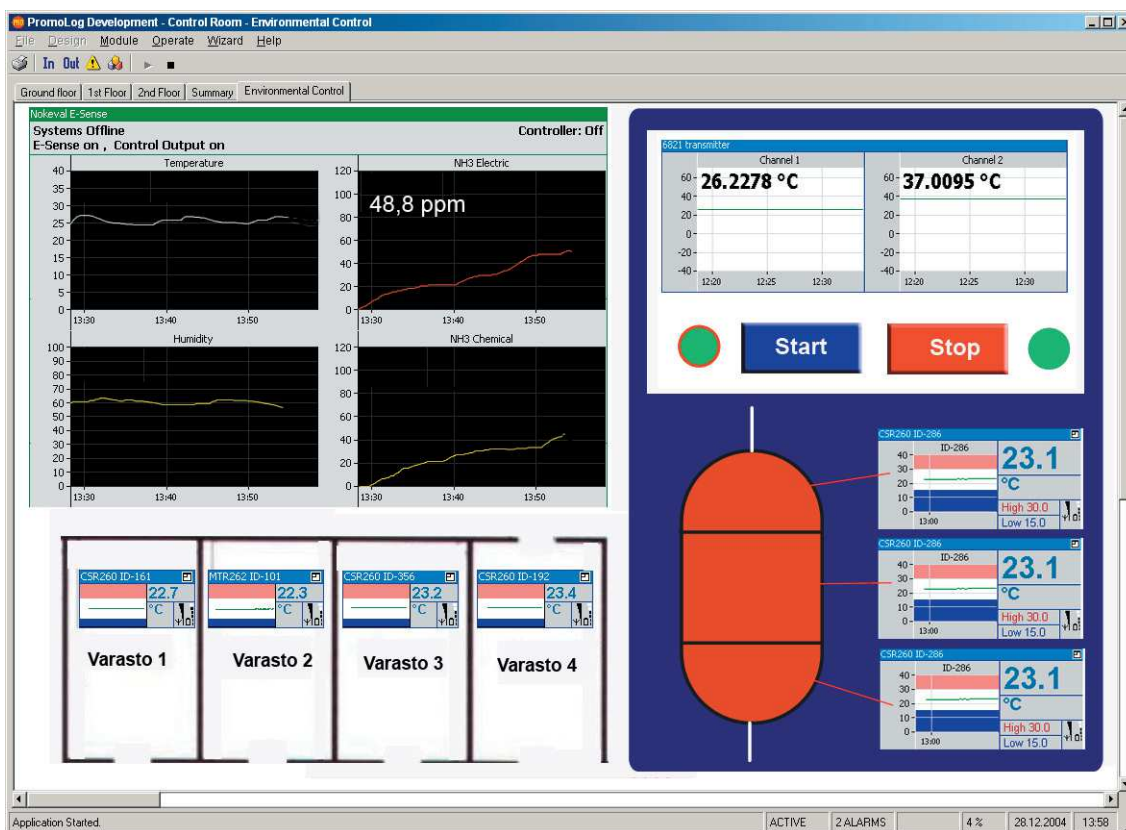


Server

Nessun limite di canale, puo' leggere o trasmettere canali



Costruite la Vostra applicazione secondo le Vostre necessita cony PromoLog–software

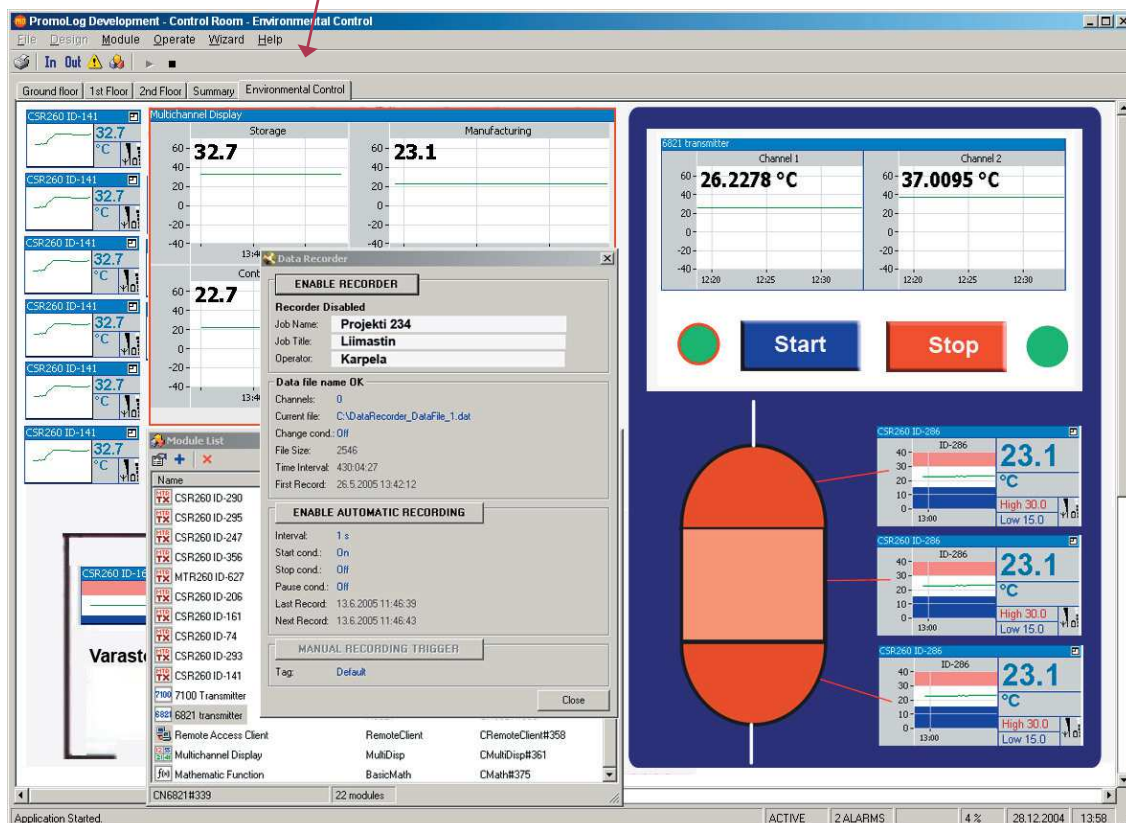


Prendi i moduli dalla libreria e portali sullo schermo

Voi potete inserire disegni o foto sullo schermo

Voi potete dare gli indirizzi del trasmettitore per i moduli scelti o prendere gli indirizzi dalla lista che il PromoLog ha eseguito automaticamente

Voi potete creare diversi fogli finestra individualmente dallo stesso canale o da un nuovo canale



Un trend puo' essere allargato o cambiato cliccando sull'oggetto con il mouse

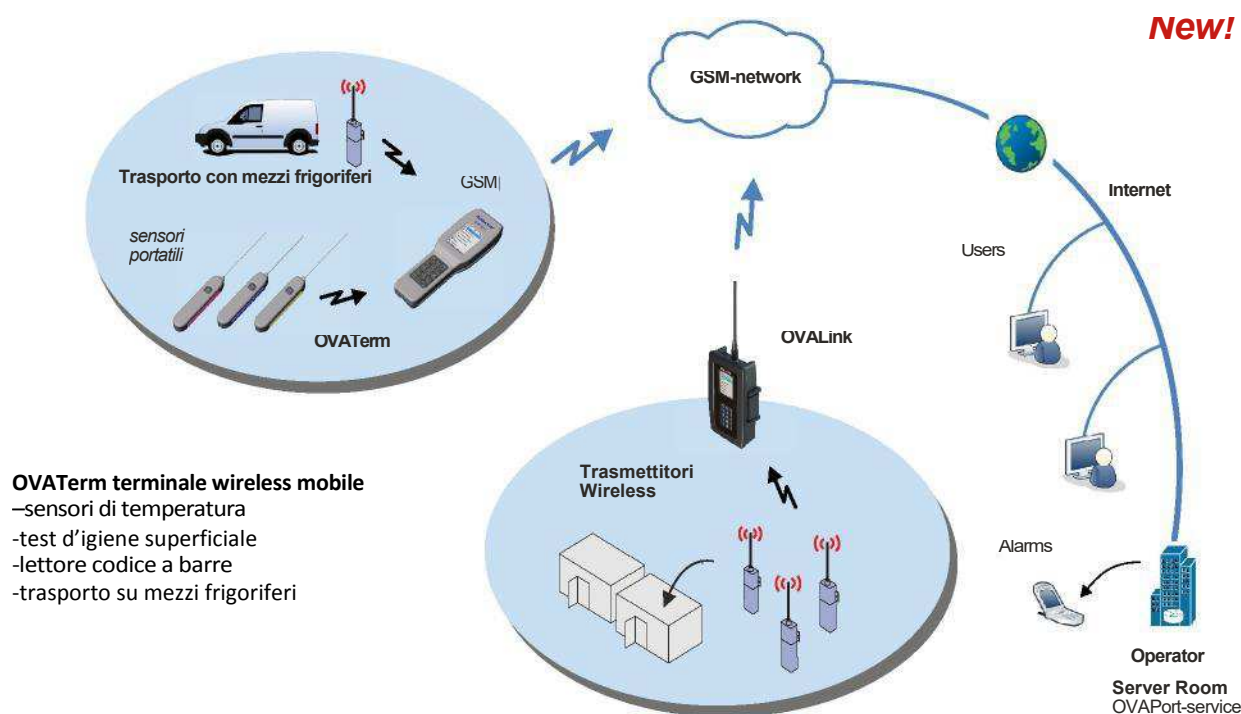
Parecchi data logger (recorders) possono essere usati nello stesso tempo. Essi possono salvare informazioni su tempo su lavoro, o transazioni



6 OVAPort Internet Service

OVAPort Sistema di supervisione per celle frigorifere e cucine istituzionali

OVAPort Internet Service e' sviluppato per clienti che vogliono monitorare e registrare le temperature facilmente e senza installare un software speciale sul computer. Per usare OVAPort necessita solo aprire un web browser e fare log in nel servizio con il vostro username e la password.



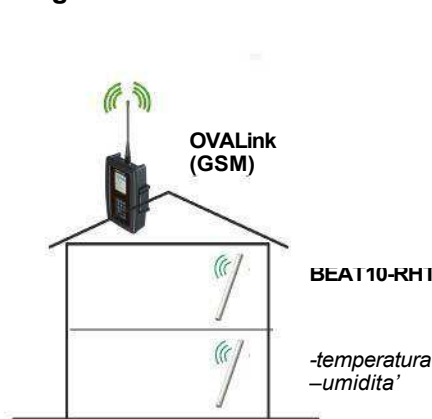
stanze frigorifere, abbattitori di temperature, machine di lavaggio etc.

Getto di calcestruzzo



Per controllare gli effetti delle condizioni del tempo caldo e freddo, la temperature del calcestruzzo deve essere monitorata attentamente usando un sistema di misura automatico per risparmiare tempo ed assicurare la massima resistenza del calcestruzzo.

Misura di temperatura ed umidita' Negli edifici



OVALink trasmette i risultati delle misure ad OVAPort Service su GSM-network. I dati misurati sono di facile accesso su internet. I termostati possono essere tarati alla giusta temperature su ogni piano risparmiando energia e denaro, specialmente negli edifici vecchi.

Trasmettitori wireless per serre



Installando diversi trasmettitori ai diversi piani di livello, l'umidita' e la temperatura possono essere facilmente tarati secondo i dati accumulati di **umidita' e temperatura**.



OVAPort Internet Service 6

OVATerm Terminale mobile con connessione GSM

OVATerm e' di piu' che un terminale di temperatura , esso e' un terminale multi-funzione mobile che include un lettore di codici a barra un modem-GSM ed un ricevitore radio per i nostri trasmettitori wireless e per le ns sonde di temperatura wireless.

Scambiare il sensore wireless non sara' piu' facile !

New!



I sensori con colori differenti per usi diversi aiutano a prevenire le contaminazioni



Ricevitore per sensori

GSM-link a OVAPort



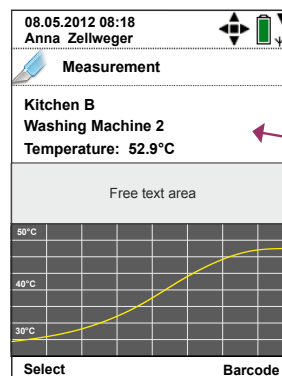
Sensori attaccati al terminale tramite magnete.

OVATerm puo' anche agire come un ricevitore e stazione base consegnando i dati a OVAPort da piccoli target fermi od in movimento quali le automobili.

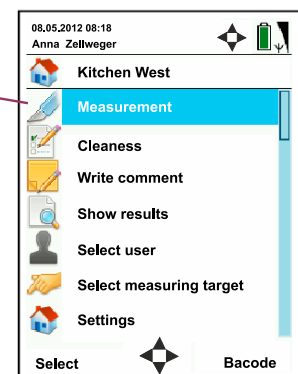
Il lettore a codici a barra e' usato per rapide ricognizioni di differenti target di misura e puo' anche velocemente e facilmente collettare codici-tracking o codici batch.

Il terminale mobile OVATerm puo' leggere molti tipi di trasmettitori wireless Nokeval.

Ricarica dock, table-top, puo' essere montata a parete



Tipico menu' per applicazioni in cucine istituzionali



Utilizzatori, target e menu' principale puo' essere configurato liberamente da OVAPort.



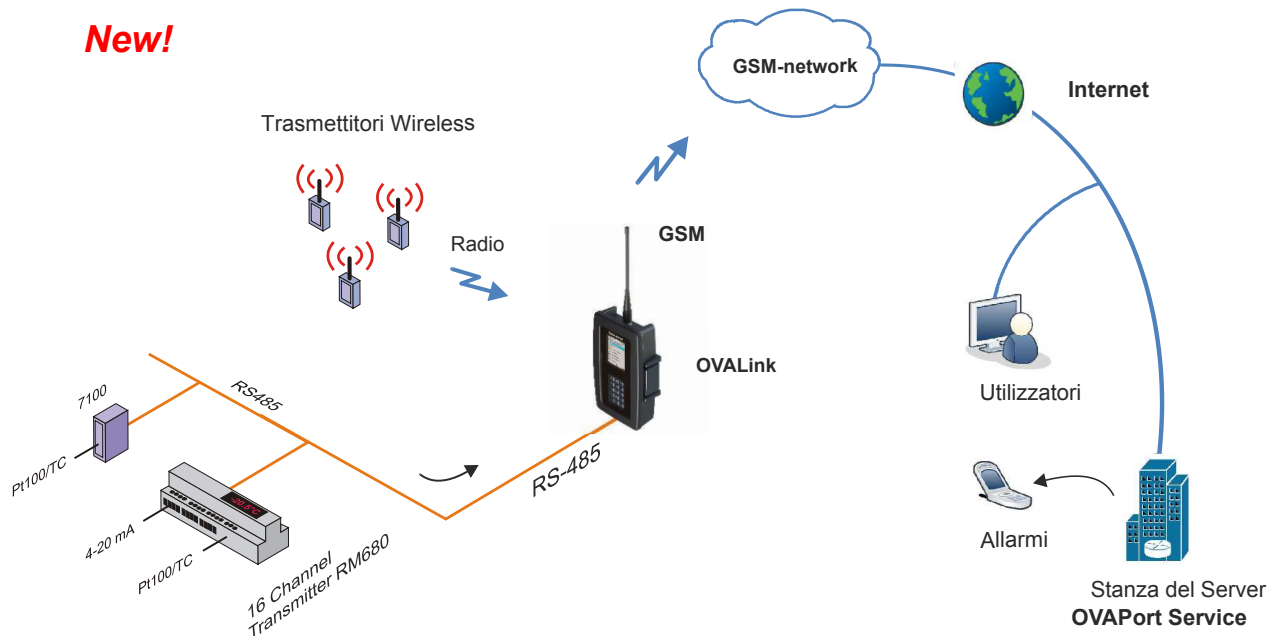
6 OVAPort Internet Service

OVALink con ricevitore radio, RS485 bus e modem-GSM

- **Trasmettitori Wireless**
- **Trasmettitori Standard con RS485 Modbus RTU**
- **Accesso a dati con browser su internet**
- **Risultati di misura in formato PDF e Excel**
- **Funzioni allarme , SMS o e-mail**
- **Un servizio basato su abbonamento**
- **SIM-card locale puo' essere usata nel OVALink**

OVAPort Internet Service is developed for customers that want to easily monitor and record temperatures or analog signals without installing any special software on the computers. To use OVAPort you only need to open a web browser and log in to the service with your user name and password.

Readings from transmitters located in the measurement targets are transferred over the mobile data network (GPRS) to the data center where OVAPort service is running. All measuring results can be printed and saved in PDF or Excel format from a selected period.



Come selezionare il corretto sistema di acquisizione?

1. OVAPort Internet Service

Il sistema gira in un centro dati. Puo' essere accessibile con un web browser senza installazione di software sul computer del cliente. Tutti i nostri strumenti wireless ed i trasmettitori standard con RS485 possono essere usati con il sistema OVAPort. Il OVAPort service e' basato su un piccolo canone mensile il quale copre l'immagazzinamento dati. Questa e' una facile ed affidabile soluzione.



2. PromoLog per monitoraggio della qualita'

PromoLog e' costruito per il monitoraggio della qualita' in applicazioni real-time. Se il comportamento real-time del processo e' importante ed il software deve essere molto flessibile, speciali funzioni disponibili, come funzioni matematiche o figure di background, ed esso dovrebbe essere installato in un locale per PC o su DPR991, PromoLog e' la giusta scelta. PromoLog accetta wireless e trasmettitori cablati che sono connessi al PC o d al DPR991.

