

MARCONI SPY

Data Logger via radio



La soluzione globale nel controllo via radio

Led rosso: allarme in corso
Led verde: logger attivo

Pulsante per la partenza del
logger e per la marcatura
d'evento (Autocontrollo)

Indicazione della potenza
di trasmissione radio

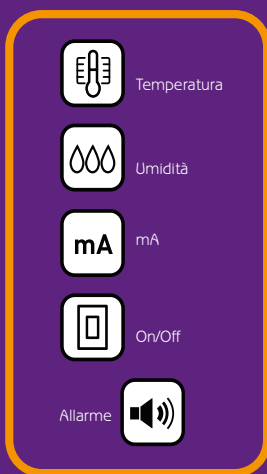
Indicazione della quantità
di dati nella memoria

Ultimi valori
memorizzati

Conformità alla
normativa EN12830



Marconi SPY RF



Ospedale



Contenitori refrigerati



Distribuzione pasti



Sale operatorie



Farmacie



Laboratori



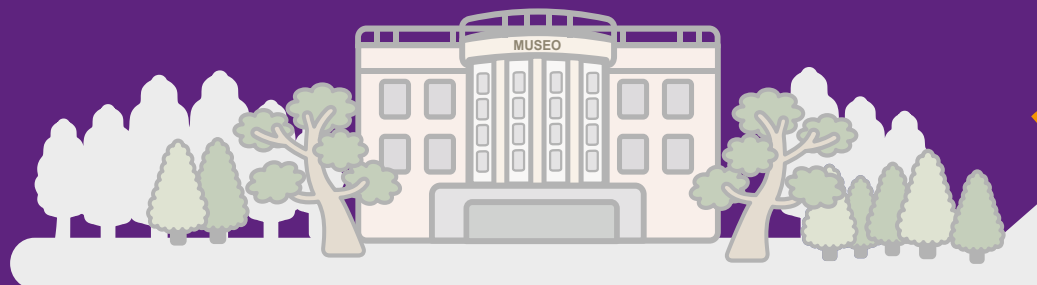
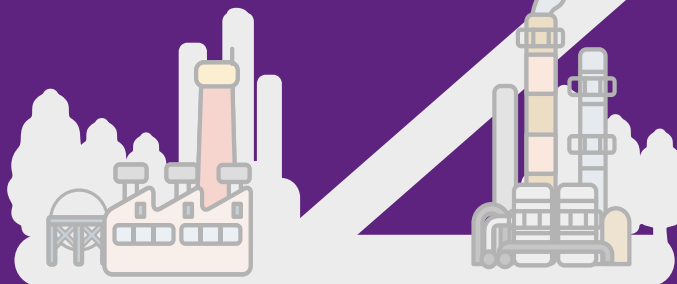
Condizionamento



Processi



Industria



Conservazione archivi

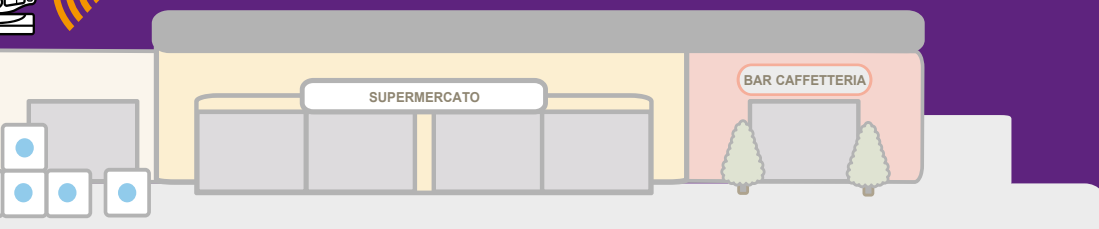
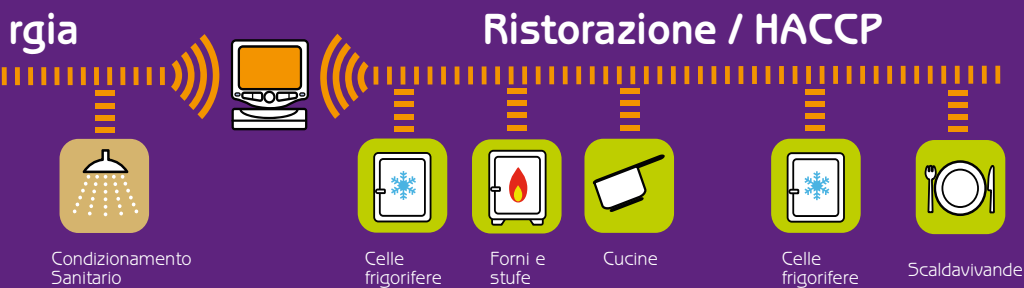


Conservazione opere d'arte

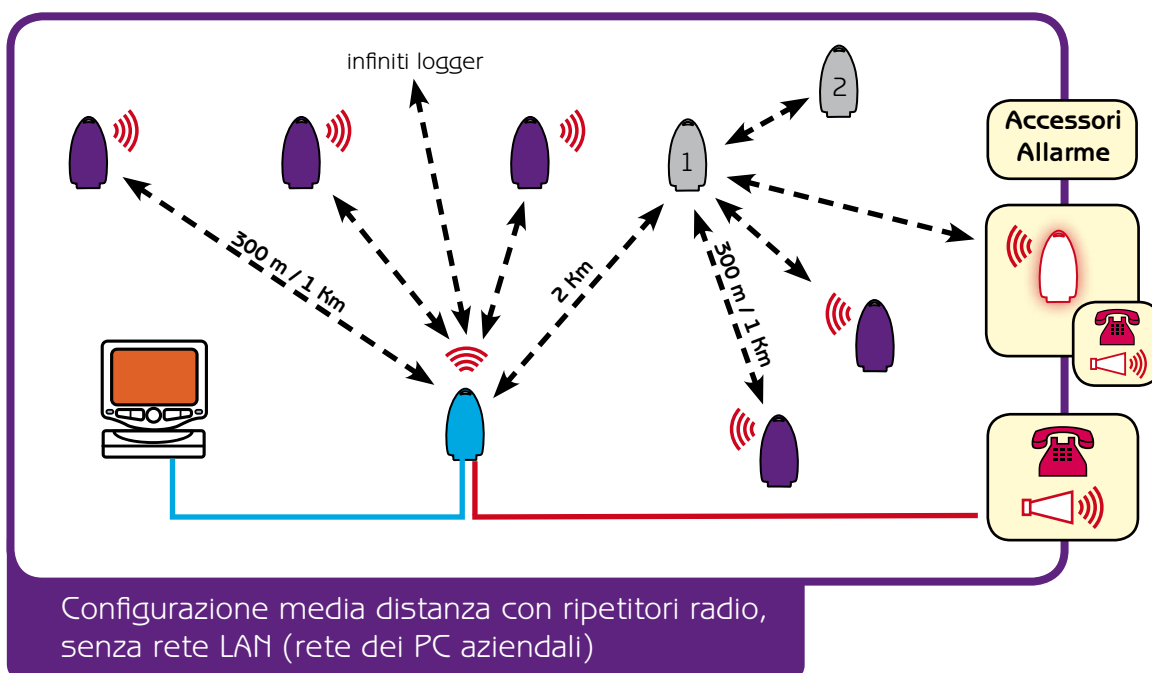
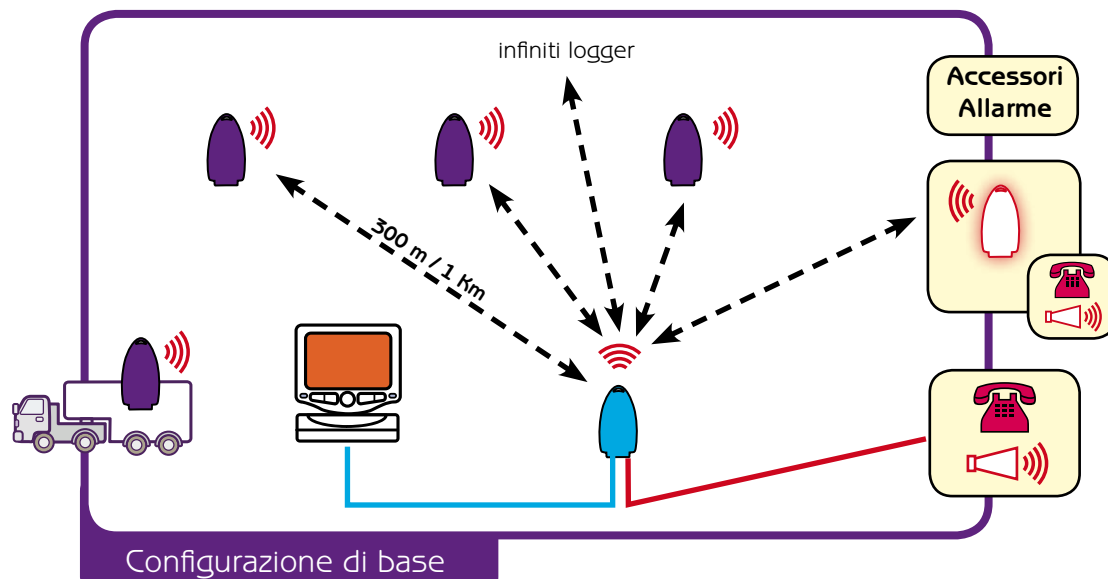
Musei



La soluzione globale nel controllo via radio



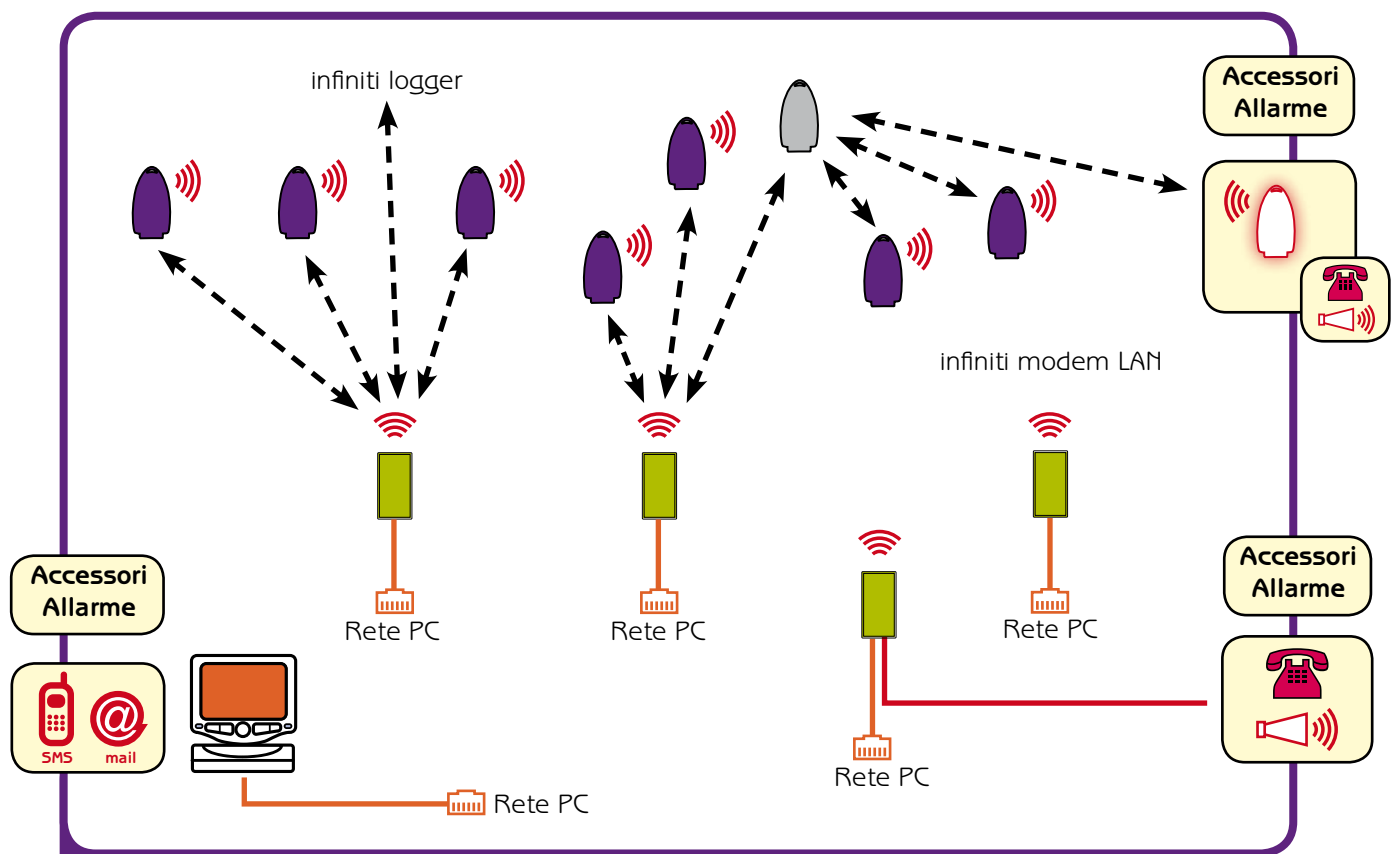
Esempi di configurazione



Legenda

	SPY RF Logger		Collegamento Ethernet LAN		Invio SMS tramite modem GSM
	SPY RF Ripetitore		Collegamento USB		Invio e-mail tramite PC
	SPY RF Ricevitore USB		Collegamento ON/OFF		Segnalatore d'allarme
	SPY RF Alarm		Trasmissione radio 868 MHz bidirezionale		Combinatore telefonico vocale
	SPY RF Ricevitore LAN				





Configurazione grandi distanze con rete LAN (rete dei PC aziendali)



Controllo della temperatura su termoblock posti sotto cappa

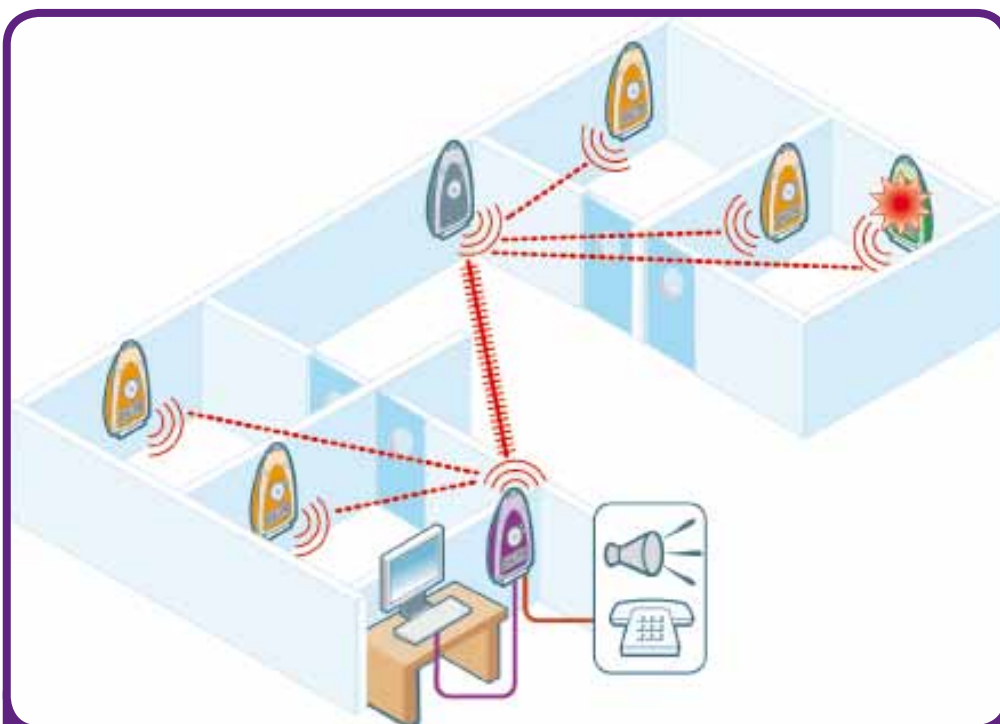


Controllo temperatura bagnomaria

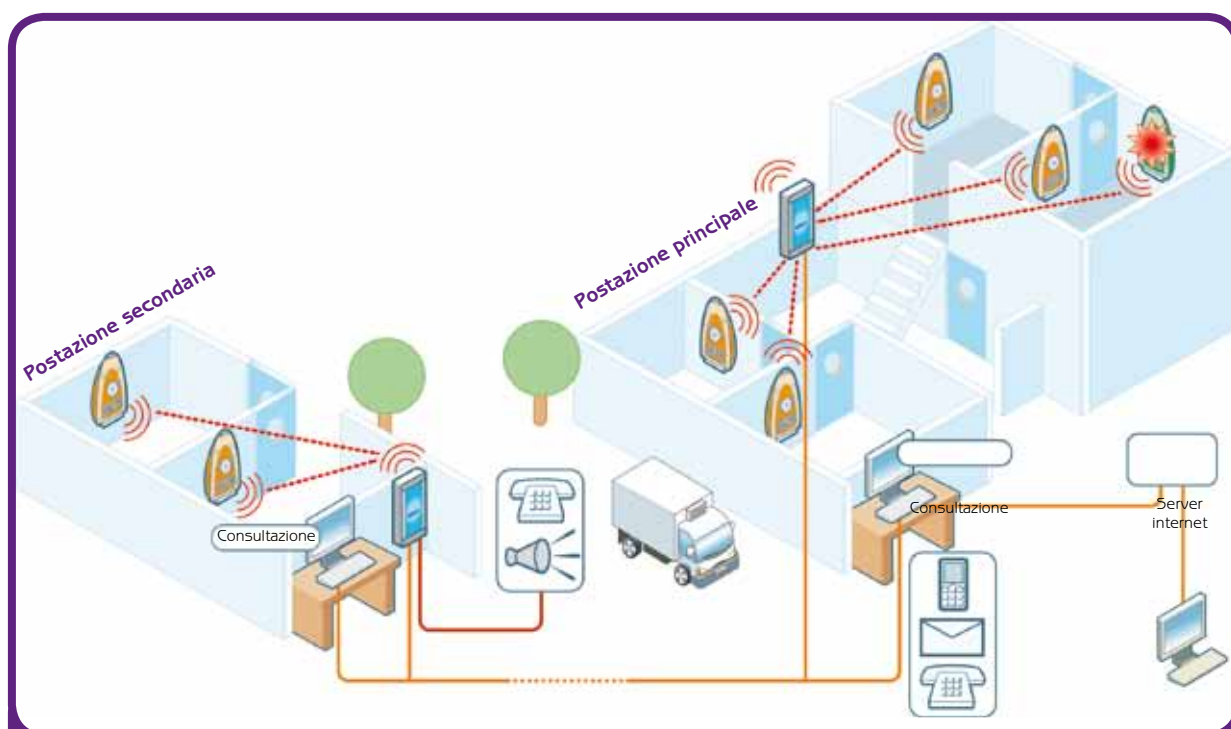


Controllo di temperatura e umidità in camere bianche

Esempi di configurazione

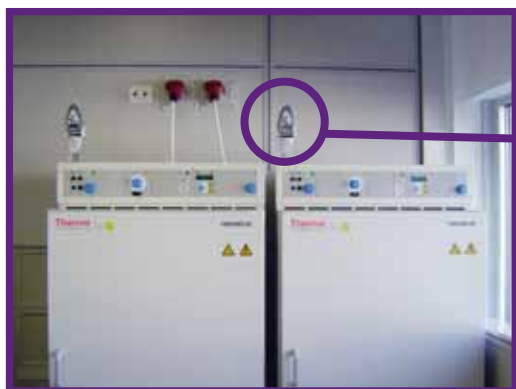
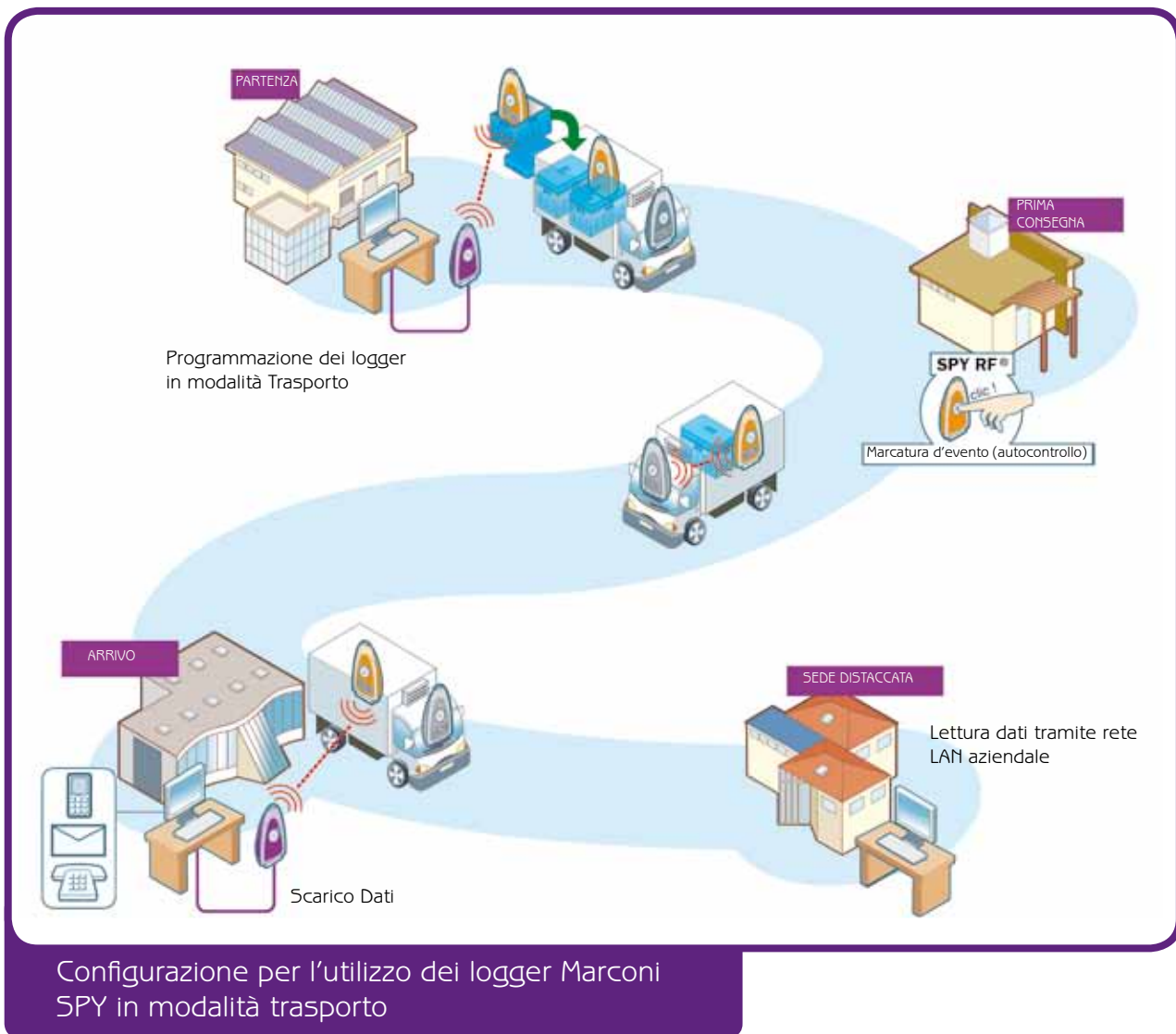


Configurazione media distanza con ripetitore radio e ricevitore USB collegato al PC



Configurazione grandi distanze con ricevitore LAN collegato alla rete dei PC aziendali





Controllo della temperatura su Stufe



Controllo della temperatura su congelatore -80°C



Controllo temperatura incubatori

Software Sirius Lite 2

Il software Sirius Lite 2 gestisce la configurazione dei data logger, la visualizzazione in tempo reale degli allarmi sui logger, la visualizzazione della tabella dati e del multigrafo dei valori. Il Sirius Lite 2 pianifica lo scarico dati automatico dai logger e la gestione degli allarmi.

Lista logger installati

Segnali di allarme

Potenza segnale radio

Tabella riassuntiva impostazioni e misure

Strumenti	I	Q	Dato	Soglia min	Soglia max	Ritardo min	Ritardo max	Periodo di misura	Ultima misura	Ultimo scarico dati
SPY RF Tx - 20.A3.34.10 - Ambiente Laboratorio - 1 - Ar			100 %	15,0 °C	30,0 °C	40 min	40 min	20 min	18,8 °C	16/02/2010 17:12
SPY RF Tx - 20.A3.34.35 - Cella frigo - 1 - Cella Frigo			100 %	2,0 °C	8,0 °C	120 min	120 min	30 min		16/02/2010 17:12
SPY RF TH - 30.A3.00.37 - Camera bianca			100 %							16/02/2010 17:12
1 - T Camera bianca				15,0 °C	28,0 °C	90 min	90 min	30 min	18,5 °C	16/02/2010 17:12
2 - RH Camera Bianca				30,0 %	70,0 %	90 min	90 min	30 min	42,3 %	16/02/2010 17:12
SPY RF TH - 30.A3.00.50 - Magazzino			100 %							16/02/2010 17:12
1 - T Magazzino				10,0 °C	35,0 °C	120 min	120 min	60 min	18,8 °C	16/02/2010 17:12
2 - RH Magazzino				20,0 %	90,0 %	120 min	120 min	60 min	41,2 %	16/02/2010 17:12
SPY RF U2 - 40.A3.02.51 - Frigo Cong.			99 %							16/02/2010 17:12
1 - Frigorifero				2,0 °C	8,0 °C	60 min	60 min	15 min	1,8 °C	16/02/2010 17:12
2 - Congelatore				-200,0 °C	-12,0 °C	60 min	60 min	15 min	-23,4 °C	16/02/2010 17:12
SPY RF U2 - 40.A3.02.52 - Incubatori			100 %							16/02/2010 17:12
1 - Incubatore 37°C				36,0 °C	38,0 °C	60 min	60 min	15 min		16/02/2010 17:12
2 - Incubatore 44°C				43,0 °C	45,0 °C	60 min	60 min	15 min		16/02/2010 17:12
SPY RF U2 - 40.A3.02.56 - Congelatori -80°C			100 %							16/02/2010 17:12
1 - Congelatore1 -80°C				-70,0 °C	-60,0 °C	180 min	180 min	60 min		16/02/2010 17:12
2 - Congelatore2 -80°C				-70,0 °C	-60,0 °C	180 min	180 min	60 min		16/02/2010 17:12
SPY RF Model 25500 - 70.A2.27.08 - Ricevitore radio			100 %							16/02/2010 17:12
SPY RF ReliV - 80.A3.13.91 - Ripetitore Radio			97 %							16/02/2010 17:12

Schermata configurazione Data Logger

SPY RF 03 - 30.A3.02.52 - Incubatori

Modello o modello:

Nome strumento:

Modello utilizzato:

Modello di partenza:

Versione firmware:

Periodo di misura:

Modello allarme:

Modello rilevamento allarme:

Canale 1

Tipi di sonda:

Unità:

Scala alta:

Scala bassa:

Rilevazione:

Indicatore allarme:

Canale 2

Tipi di sonda:

Unità:

Scala alta:

Scala bassa:

Rilevazione:

Indicatore allarme:



Gestione allarmi remoti: Contatto ON/OFF ricevitori, allarme acustico PC, modulo d'allarme remoto SPY ALARM, mail, SMS, MMS

Sirius Storage v2.0.0

Server d'allarme Allarme remoto Motivo del riconoscimento

Nome	Dispositivo d'allarme	Tipo d'allarme	Destinatario	Utente	Strumenti
Sirena d'allarme portiniera	Contatto modeni	Allarmi tecnici	70.A2.27.08 - Ricevitore	admin	Tutti i logger
Allarme locale laboratorio	Modulo d'allarme	Tutti gli allarmi	90.A0.00.19 - Allarme Locale	admin	Gruppo Laboratorio
Casse audio PC	Allarme sonoro PC	Tutti gli allarmi	Altoparlante PC	admin	Gruppo Magazzino
SMS Allarme	SMS (via modeni)	Allarmi di soglia	34901234567	admin	Gruppo Manutenzione
MMS Allarme	MMS (via modeni)	Tutti gli allarmi	3399876543	admin	Unità Cong -80
Mail allarme	E-mail	Allarmi di soglia	rossinoio@rossinoio.com	admin	Tutti i logger

Pianificazione scarico dei dati

Aggiungere/Modificare un allarme remoto - Lite

Nome:

Dispositivo:

Destinatario:

Tempo di ritardo: minuti

☐ Inviare il grafico delle misure dopo aver aggiornato i dati

☐ Inviare il grafico delle misure dopo minuti

☒ Inviare un messaggio quando si riconosce l'allarme

0h 4h 8h 12h 16h 20h 24h

domenica lunedì martedì mercoledì giovedì venerdì sabato

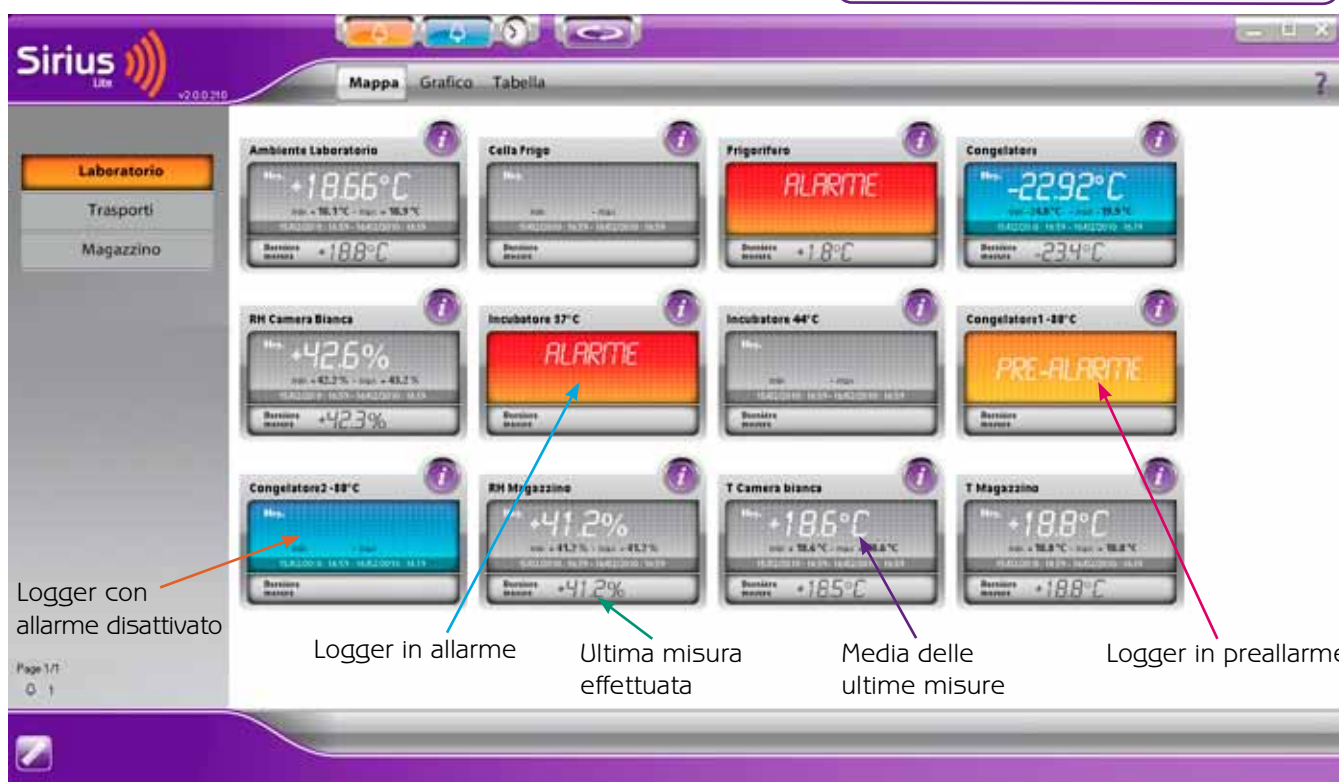
Gestione degli allarmi durante la settimana

Aggiungere/Modificare un compito

Selezione operazione da eseguire:

Selezionare lo strumento:

Visualizzazione canali di misura



Software Sirius Lite 2

Tabella dei valori memorizzati

Autocontrollo / marcatura evento

Sirius Storage v2.0.0

Mapa Gráfico Tabella

Gruppo di default

- Laboratorio
 - 00
 - Conc-00
 - Finco
 - Inc-37
 - Inc-44
- Masazzone
 - Concaltatore
 - RH Camera bianca
 - T Ambiente
 - T camera bianca
 - T maq
 - Temo Lab
 - LRI Ambiente

Data	Ora	Tipo	Congelatore (°C)
17/02/2010	15:04:58	Misura	6,9
17/02/2010	15:04:43	Misura	5,6
17/02/2010	15:04:28	Misura	5,9
17/02/2010	15:04:24	Auto Controllo	X
17/02/2010	15:04:13	Misura	5,3
17/02/2010	15:03:58	Misura	5,3
17/02/2010	15:03:43	Misura	5,2
17/02/2010	15:03:28	Misura	5,2
17/02/2010	15:03:13	Misura	5,1
17/02/2010	15:02:58	Misura	5,0
17/02/2010	15:02:43	Misura	4,9
17/02/2010	15:02:28	Misura	4,8
17/02/2010	15:02:13	Misura	4,7
17/02/2010	15:01:58	Misura	4,6
17/02/2010	15:01:43	Misura	4,4
17/02/2010	15:01:28	Misura	4,1
17/02/2010	15:01:20	Importazione	X
17/02/2010	15:01:13	Misura	3,9
17/02/2010	15:01:00	Misura	3,6
17/02/2010	15:00:54	Riconoscimento	Allarme alto - Sbrinamento (admin)
17/02/2010	15:00:45	Misura	3,1
17/02/2010	15:00:30	Misura	2,7
17/02/2010	15:00:15	Misura	2,0
17/02/2010	15:00:00	Misura	1,3
17/02/2010	14:59:45	Misura	0,3
17/02/2010	14:59:30	Misura	-0,7
17/02/2010	14:59:15	Misura	-2,8
17/02/2010	14:59:05	Commento	Effettuato sbrinamento congelatore (admin)
17/02/2010	14:59:00	Misura	-4,4
17/02/2010	14:58:45	Misura	-6,7
17/02/2010	14:58:30	Misura	-9,9
17/02/2010	14:58:15	Misura	-15,4
17/02/2010	14:58:05	Auto Controllo	X
17/02/2010	14:58:00	Misura	-15,1
17/02/2010	14:57:45	Misura	-14,8

Nome N misure Unità Media M.T. Minimo Massimo Deviazione Durata allarme

Congelatore 31 °C 1,04 2,87 -15,4 6,5 6,57 00:00:00

Per data: 17/02/2010 14:57:41 17/02/2010 18:04:16

Riconoscimento e gestione allarme

Commento introdotto dall'operatore

Analisi statistica

Periodo di visualizzazione dati selezionabile



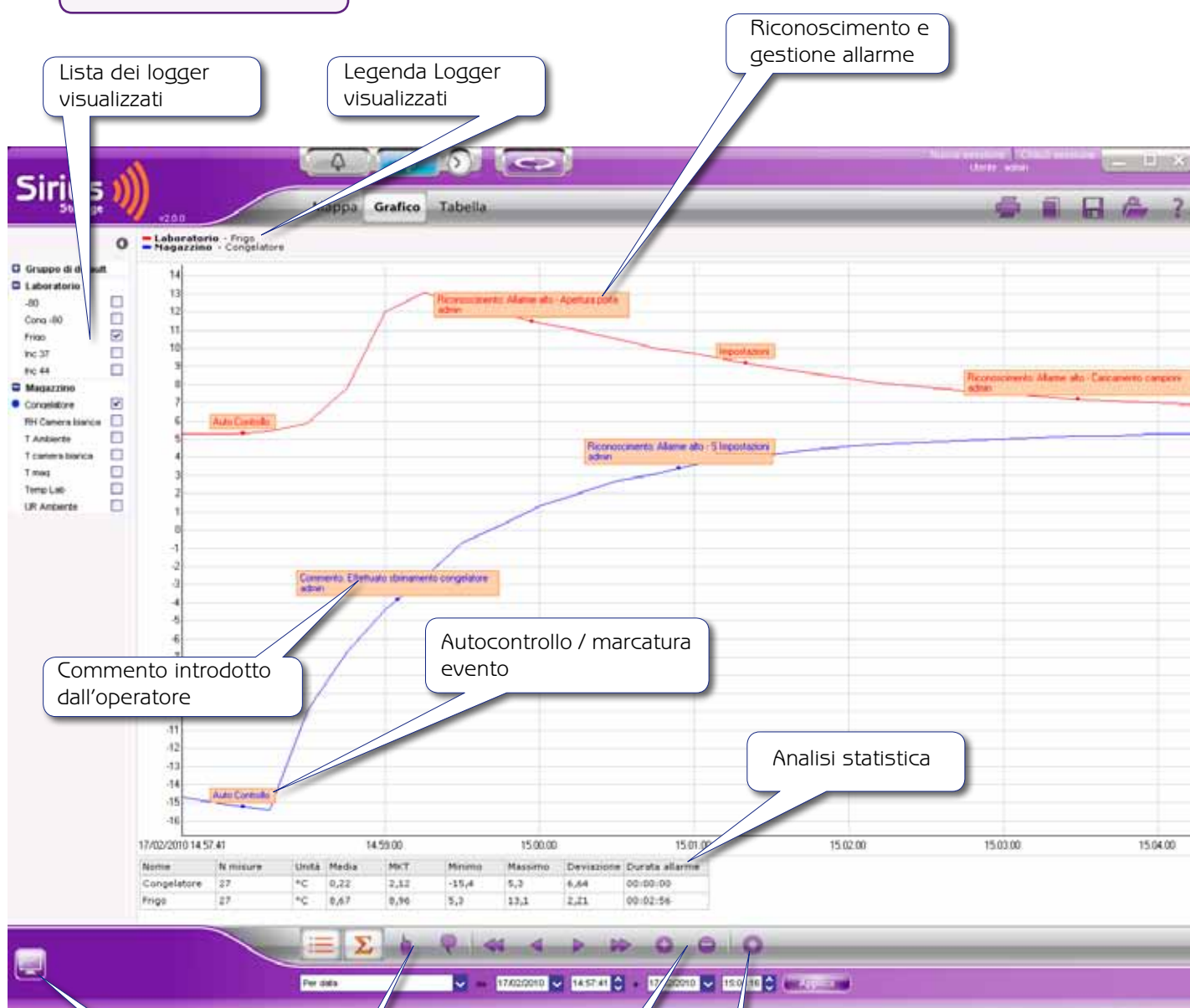
Monitoraggio dei parametri ambientali nei musei e durante il trasporto di opere d'arte



Controllo temperatura per mappatura stufe da laboratorio



Multigrafico dei valori



Scarico dati

Attivazione zoom

Attivazione cursore

Opzioni grafico



Controllo temperature di conservazione delle cornee presso banca della cornea regione Piemonte

Software Sirius Storage 2

Monoposto - Multiutente

Oltre a quanto descritto nel software Sirius Lite 2, il software Sirius Storage 2 consente di:

- Gestire più utenti con quattro livelli di accesso conforme alle normative FDA CFR 21/11,
- Suddivisione logger per utente,
- Suddivisione logger per gruppi,
- Lista di tutte le attività registrate dal software
- Gestione mappe selezionabili su più livelli

Gestione strumenti

Gestione strumenti Metrologia

Lista

- Gruppo di default
 - Laboratorio
 - 78.A2.77.88 - Ricevitore
 - 40.A3.82.51 - PRIOGICORIO
 - 1 - Frigo
 - 2 - Congelatore
 - 40.A3.82.52 - Incubatori
 - 1 - Inc 37
 - 2 - Inc 44
 - 40.A3.82.50 - Congelatore -80°C
 - 1 - Cong -80
 - 2 - -80
 - Magazzino
 - 78.A2.77.88 - Ricevitore
 - 20.A3.34.10 - 2° T+
 - 1 - T mag
 - 20.A3.34.35 - Temp laboratorio
 - 1 - Temp Lab
 - 30.A3.47.41 - TURI Ambiente
 - 1 - T Ambiente
 - 2 - UR Ambiente
 - A3.80.50 - Magazzino
 - 1 - T camera bianca
 - 2 - RH Camera bianca
 - 40.A3.82.51 - PRIOGICORIO
 - 1 - Frigo
 - 2 - Congelatore
 - Sconosciuto
 - 78.A2.77.88 - Ricevitore

Strumenti	I	SP	Stato SP	Soglia min	Soglia max	Ritardo min	Ritardo max	Periodo di misura	Ultima misura	Ultimo scanso dati
SPV RF T+ - 20.A3.34.10			100 %	-30,0 °C	30,0 °C	0 min	0 min	20 min		17/02/2010 16:05
SPV RF T+ - 20.A3.34.35			94 %	-30,0 °C	30,0 °C	0 min	0 min	20 min		17/02/2010 16:05
SPV RF TH - 30.A3.47.41			94 %							07/01/2010 11:52
1 - T Ambiente				-30,0 °C	70,0 °C	0 s	0 s	15 s		07/01/2010 11:52
2 - UR Ambiente				10,0 %	90,0 %	0 s	0 s	15 s		07/01/2010 11:52
SPV RF TH - 30.A3.80.50			100 %							17/02/2010 16:05
1 - T camera bianca				10,0 °C	35,0 °C	30 min	30 min	15 min	10,3 °C	17/02/2010 16:05
2 - RH Camera bianca				20,0 %	80,0 %	30 min	30 min	15 min	67,9 %	17/02/2010 16:05
SPV RF UQ - 40.A3.82.5			100 %							17/02/2010 16:05
1 - Frigo				2,0 °C	0,0 °C	15 min	15 min	15 min	3,3 °C	17/02/2010 16:05
2 - Congelatore				-100,0 °C	-12,0 °C	0 min	60 min	15 min	18,9 °C	17/02/2010 16:05
SPV RF UQ - 40.A3.82.52			100 %							17/02/2010 16:05
1 - Inc 37				36,0 °C	38,0 °C	60 min	60 min	15 min		17/02/2010 16:05
2 - Inc 44				43,0 °C	45,0 °C	60 min	60 min	15 min		17/02/2010 16:05
SPV RF UQ - 40.A3.82.50			100 %							17/02/2010 16:05
1 - Cong -80				-70,0 °C	-60,0 °C	180 min	180 min	60 min		17/02/2010 16:05
2 - -80				-70,0 °C	-60,0 °C	180 min	180 min	60 min		17/02/2010 16:05
SPV RF ModelM 25500 -			100 %							17/02/2010 16:05

Lista Logger divisi per gruppi

Suddivisione logger per gruppi

Gruppi Mappa Operazioni pianificate

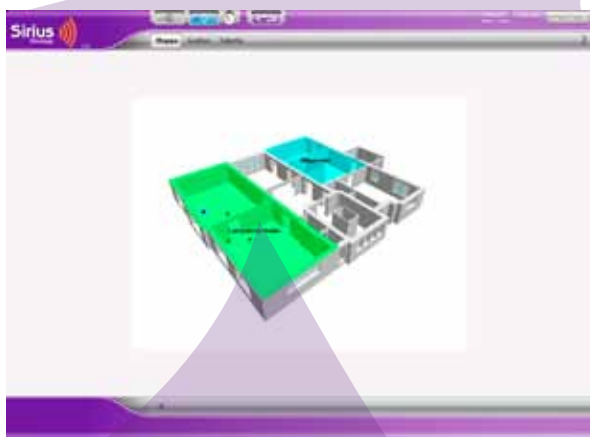
Unità monitorata	Trasporti	Laboratorio	Magazzino	Manutenzione
-80	☐	☒	☐	☒
Cong -80	☐	☒	☐	☒
Congelatore	☐	☒	☐	☒
Frigo	☐	☒	☐	☐
Inc 37	☐	☒	☐	☐
Inc 44	☐	☒	☐	☐
RH Camera bianca	☐	☐	☒	☐
T Ambiente	☐	☐	☒	☐
T camera bianca	☐	☐	☒	☐
Trasporto sangue	☒	☐	☐	☐
Trasporto vaccini	☒	☐	☐	☐
UR Ambiente	☐	☐	☒	☐

Logger appartenenti a più gruppi



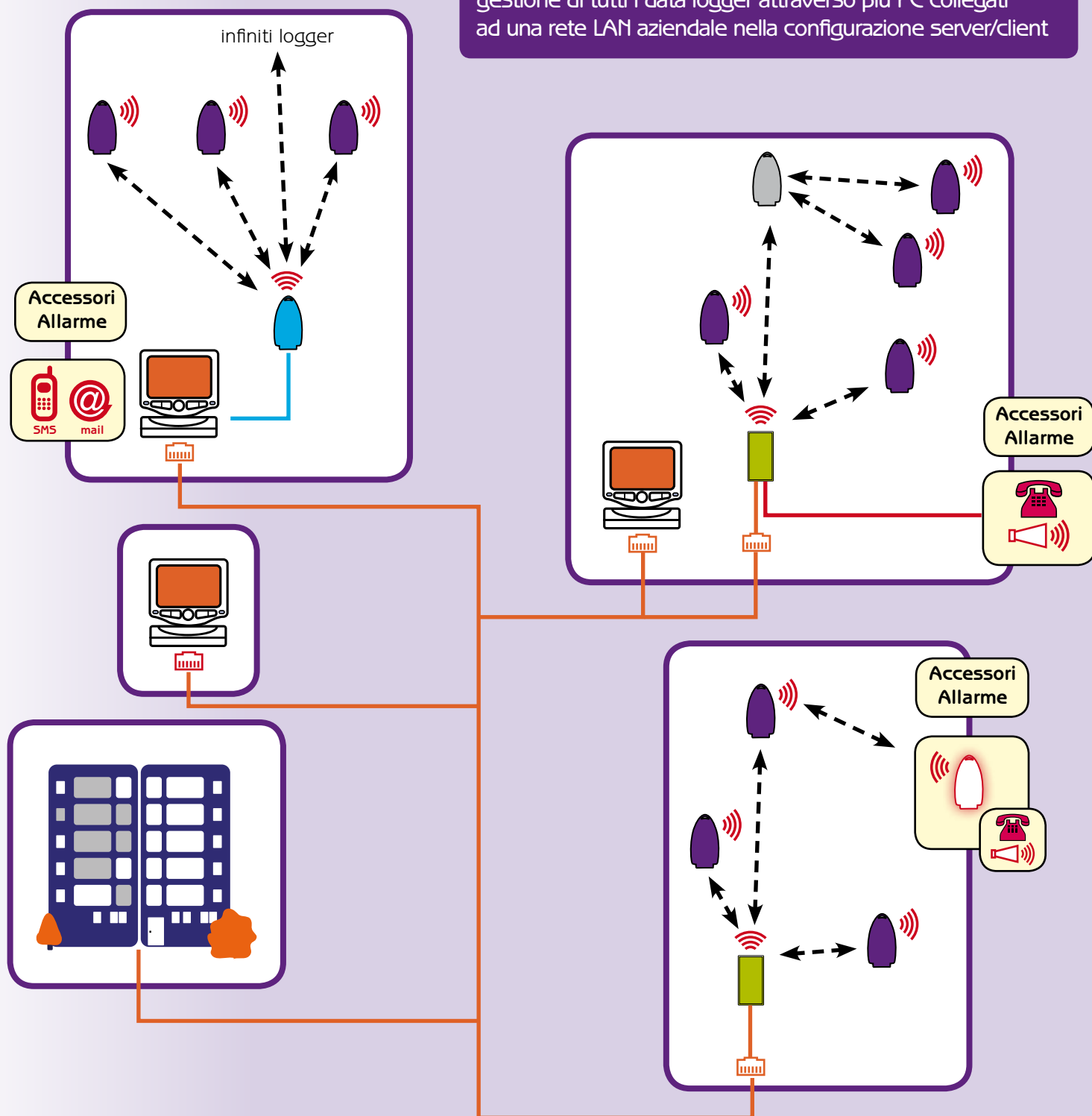


Gestione mappe su più livelli



Controllo della temperatura su
congelatori -80°C

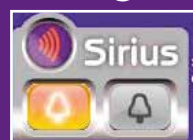
Il software Sirius Storage 2 Multiposto consente la gestione di tutti i data logger attraverso più PC collegati ad una rete LAN aziendale nella configurazione server/client



Gestione PC client server



Tecnologia widget (flusso RSS)



Controllo remoto per la visualizzazione degli allarmi sui PC Client di ciascun gruppo

Software Metrolog per la taratura, verifica e allineamento su più punti, con la creazione automatica dei relativi report personalizzabili dall'utente



Il software Metrolog si interfaccia al software operativo Sirius Storage 2, importando i dati dai logger da tarare e, successivamente, esportando le informazioni inerenti all'avvenuta taratura. Invio di un segnale di allarme alla scadenza di validità delle tarature stesse.

Sirius Storage v2.0.0

Gestione strumenti **Metrologia**

Strumenti	Sonda	I	Tipo metrologia	Rapporto	Data	Responsabile	Conformità	Validità (mesi)	Giacca rimanenti
40 A3.82.51 - Frigo Cong									
1 - Frigo	74838		Calibrazione	001	17/02/2019 09:47	admin	OK	12	359
2 - Congelatore			Nessuno				X		
40 A3.82.52 - Incubatori									
1 - Inc 37	54978		Verifica	002	17/02/2019 17:17	admin	OK	12	364
2 - Inc 44			Nessuno				X		
40 A3.82.58 - Congelatori -80°C									
1 - Cong -80			Nessuno				X		
2 - -80			Nessuno				X		

Impostazione dei range di accettabilità della temperatura, durante la fase di taratura

Metrolog Calibration

ACTION > CALIBRATE

TESTING CONDITIONS
 MEASURING CHAIN
 ✓ New measuring system
 ✓ Site
 ✓ Measuring system type
 ✓ New type of measuring system
 ✓ Recorder type
 ✓ Sensor type
 ✓ **Maximum permissible error**
 ✓ New graph of maximum permissible error
 ✓ Measurement channel
 ✓ Configuration of a Spylog measuring system

CALIBRATION MEDIUM
 STANDARD SYSTEM
 MEASUREMENT PROGRAMME
 MEASUREMENT TABLE
 OPERATION
 CUSTOMIZATION OF THE CERTIFICATE
 CALIBRATION CERTIFICATE

MEASURING CHAIN - Maximum permissible error

☐ Choose among existing ones ☒ Create a new one

Type	Positive errors	Negative errors
Symmetrical	$\pm 40, \pm 1; \pm 30, \pm 1; \pm 30, 0.5; \dots$	$\pm 40, \pm 1; \pm 30, \pm 1; \pm 30, 0.5; \dots$
Simple	$(0, 0.5); 1$	$(0, 0.5); 1$
Symmetrical	$(0, 9.5); (10, 9.5); (10, 2); \dots$	$(0, 9.5); (10, 9.5); (10, 2); \dots$

ZOOM IN
 x max: 50
 x min: -41
 y max: 1.1

CONTROL POINTS

Value	Error
-40	1
-30	1
-20	0.5
0	0.5
10	1
65	1

Value: 10
 Error: 0.5

Cancel << Previous Next >>

Dati e grafico riepilogativi di una taratura su tre punti di temperatura effettuata su data logger SPY U2

Metrolog Calibration

Abstract Details

DATA

125
 Spy U2
 Calibration made 12/02/2010 09:47:56 on 3 points

DELIVERY ADDRESS

Line 1: IZS
 Line 2: laboratorio
 Line 3: Analisi campioni
 State: Umbria
 Post code:
 Town/city: Perugia
 Country: Italy

AMBIENT CONDITIONS

Setting	Value
Temp	23°C
Umidità	50%
Pressione	1012 hPa

MEASURING CHAIN MEASUREMENTS:

Start: 12/02/2010 09:00:00 End: 12/02/2010 09:24:30

Save a copy of the measurements file

STANDARD CHAIN MEASUREMENTS BEFORE CORRECTION

Open the report

Rapporti di taratura registrati in automatico su database. I dati non sono modificabili e contengono tutte le indicazioni relative al Responsabile Metrologico, al campione di riferimento utilizzato, al sensore tarato e ai dati della taratura.



Measurements result: Temperature

N°	Device to calibrate Reading °C	Calibration values		
		Reference °C	Deviation °C	Calibration uncertainty ± °C
1	-20.20	-20.00	-0.20	0.21
2	-20.20	-20.00	-0.20	
3	-20.20	-20.00	-0.20	
4	-20.20	-20.00	-0.20	
5	-20.10			
6	-20.10			
7	-20.10			
8	-20.10			
9	-20.10			
10	-20.10			
average	-20.14			
1	0.00			
2	0.00			
3	0.20			
4	0.20			
5	0.20			
6	0.20			
7	-0.10			
8	-0.10			
9	-0.10			
10	-0.10			
average	0.04			
1	-0.10			
2	-0.10			
3	40.20			
4	40.20			
5	40.20			
6	40.20			
7	40.10			
8	40.10			
9	40.10			
10	40.10			
average	32.10			



STANDARD CHAIN
Riferimento SIT

MEASUREMENT PROGRAMME
3 calibration points have been made in temperature .
Approximate values: -20°C, 0°C, 40°C.

PROCEDURE
The calibration is done by d
indicated by the reference d
environmental chamber ch
The measurements are rec

MEASUREMENT CON
Temp :
Umidità :
Pressione :

MEASUREMENT TA
The standard deviations
means of verification, th
The uncertainties are co

Metrolog  **Étalonnage**

CALIBRATION CERTIFICATE
001

ISSUED TO:
IZS
Laboratorio Analisi campioni Umbria
Perugia
Italy

CALIBRATED DEVICE:
Designation: temperature transmitter
Manufacturer: JRI
Type : SPY RF U2 + Pt100 probe Class A (JRI)
Serial number of the recorder: A38251
Track number: 1
Probe serial number: 12456
Location: IZS

File No.: 012

This calibration has been performed:
• According to the manufacturing instructions INMT016 and INMT030 included in the certification field
• AFAQ ISO 9001 of XXX quality management system
• Using reference devices connected to the national chain of calibration (as attached).

carpiThe 12/02/2010

Metrology manager
admin



The reproduction of this certificate is only authorized under the condition of integral copy

This document is achieved by following the recommendations of patent documentation FD X 07-012 defining the calibration certificate. It can be used to demonstrate the connection of the measuring means to national or international standards.



CERTIFICATO DI ALLINEAMENTO

GAUGED DEVICE:

Manufacturer:	JRI	Designation:	temperature transmitter
Track number:	1	Type:	SPY RF Reference + Pt100 probe (JRI)
Serial number of the probe:	12568	Recorder serial number:	A36620

Questa correzione è stata effettuata in accordo con le procedure di produzione incluse nelle normative AFAQ ISO 9001 che è il sistema di certificazione per il Controllo Qualità di JRI.

- Lo strumento di riferimento utilizzato è certificato con lo standard di calibrazione nazionale COFRAC.

At the following points:

-80°C	-40°C	0°C	40°C	80°C			
-------	-------	-----	------	------	--	--	--

This document consists of 1 page.

Carpi (MO) The 18/02/2010

**Metrology manager
admin**

Si raccomanda un controllo periodico delle temperature ogni 12 mesi.

Certificato di allineamento di una catena di misura
(data logger + sonda) effettuato su cinque punti di temperatura

Software Data Logger Marconi Spy

	Lite 2	Storage 2 Mono	Storage 2 Multi
Configurazione Logger	√	√	√
Lettura dell'ultima misura	√	√	√
Scarico dati Logger	√	√	√
Data Base Proprietario	√	√	√
Utilizzo Ripetitori	√	√	√
Utilizzo Ricevitore LAN	√	√	√
Controllo comunicazione PC-Ricevitore (WatchDog)	√	√	√
Visualizzazione con box logger	√	√	√
Visualizzazione con mappa		√	√
Motivazione allarmi manuale	√	√	√
Visualizzazione dati con tabella	√	√	√
Allarmi e commenti in tabella	√	√	√
Visualizzazione dati con grafico	√	√	√
Visualizzazione zoom e statistiche	√	√	√
Visualizzazione multigrafico	√	√	√
Attivazione cursore grafico	√	√	√
Visualizzazione eventi e commenti	√	√	√
Esportazione dati in Excel	√	√	√
Calibrazione sensori su più punti (con software Metrolog)		√	√
Configurazione			
Gestione più PC come Server/Client			√
Controllo remoto Widget (flusso RSS) su PC Client			√
Accesso software tramite password	√	√	√
Gestione conforme FDA CFR21/11		√	√
Gestione Utenti (4 livelli d'accesso)		√	√
Suddivisione dei logger su più gruppi		√	√
Creazione motivazioni allarmi automatica		√	√
Lista attività software (CFR21/11)		√	√
Operazioni Pianificate			
Scarico dati dei logger	√	√	√
Lettura dell'ultima misura		√	√
Stampa grafico delle misure		√	√
Stampa rapporto		√	√
Stampa degli allarmi		√	√
Stampa statistiche	√	√	√
Disattivazione allarme		√	√
Ricertificazione del logger		√	√
Allarmi remoti			
Allarme Contatto ricevitore	√	√	√
Allarme sonoro sul PC	√	√	√
SPY Alarm	√	√	√
Allarme Mail	√	√	√
Allarme SMS	√	√	√
Allarme MMS (visualizzazione del grafico)	√	√	√
Allarme Combinatore Telefonico Vocale (TTV)	√	√	√
Controllo allarme esterno acustico/visivo	√	√	√
Controllo allarmi tecnici (batteria scarica, sensore difettoso)	√	√	√
	Codice:65000623	Codice:65000713	Codice:65000813

Data Logger Marconi Spy

Tutti i data logger Marconi Spy sono dotati di display LCD multifunzione (tranne Spy T), led Verde (funzionamento), led Rosso (allarme) e pulsante per la partenza del logger e marcatura d'evento (Autocontrollo).

I data logger Marconi Spy hanno internamente un trasmettitore radio con frequenza di 868 MHz per una portata radio in campo aperto di 1 Km e 300 m circa in campo chiuso; sono conformi alle normative EN 301 489 / EN61000 / EN61010 / EN55022 / EN 300 220.

Tutti i data logger Marconi Spy sono **certificabili SIT** (tranne Spy T)

Spy T	Caratteristiche tecniche
Parametri	Temperatura
Sensore	Interno
Range di misura	-40...+85°C
Risoluzione/Precisione	0,1°C / $\pm 0,5^\circ\text{C}$ (range -30...+70°C); $\pm 1^\circ\text{C}$ nel resto del range
Intervallo di misura	da 1 a 120 min
N° di misure	10.000
Altre conformità	EN12830
Grado di protezione	Tenuta stagna IP67
Alimentazione	Batteria al litio (Durata: 4 anni circa)
Supporto a parete	Non fornito
Dimensioni	123x69x30mm
	Codice: 65000003

Spy T



Spy T+	Caratteristiche tecniche
Parametri	Temperatura
Sensore	Interno
Range di misura	-30...+70°C
Risoluzione/Precisione	0,1°C / $\pm 0,5^\circ\text{C}$
Intervallo di misura	da 30 sec a 120 min
N° di misure	10.000
Altre conformità	EN12830
Grado di protezione	Tenuta stagna IP67
Alimentazione	Batteria al litio (Durata: 4 anni circa)
Supporto a parete	Non fornito
Dimensioni	123x69x30mm
	Codice: 65000013

Spy T+



Spy TH	Caratteristiche tecniche
Parametri	Temperatura/Umidità
Sensori	Interni
Range di misura	-30...+70°C / 0...100%UR
Risoluzione/Precisione °C	0,1°C / $\pm 0,5^\circ\text{C}$
Risoluzione/Precisione %UR	0,1% / $\pm 2\%$ UR
Intervallo di misura	da 2 sec a 120 min
N° di misure	20.000
Grado di protezione	IP34
Alimentazione	Batteria al litio (Durata: Min 2 anni / Max 4 anni)
Supporto a parete	Sempre fornito con il logger
Dimensioni	123x69x30mm
	Codice: 65000103

Spy TH



Data Logger Marconi Spy



**Spy U1
Spy U2**

Spy U1 / Spy U2	Caratteristiche tecniche
Parametri	Temperatura (sensori PT100/PT1000)/4-20mA/0-1V/Contatti On-Off
Sensori	1 esterno U1 / 2 esterni U2 (non forniti con il logger)
Range di misura temperatura	-200...+400°C
Risoluzione/Precisione temperatura	0,1°C / $\pm 0,2^\circ\text{C}$
Intervallo di misura	da 2 sec a 120 min
N° di misure	20.000
Altre conformità	EN12830
Grado di protezione	IP65
Alimentazione	Batteria al litio (Durata: Min 2 anni / Max 4 anni)
Supporto a parete	Sempre fornito con il logger
Dimensioni	123x69x30mm
	Spy U1 Codice: 65000203
	Spy U2 Codice: 65000213



**Spy TC1
Spy TC2**

Spy TC1 / Spy TC2	Caratteristiche tecniche
Parametri	Temperatura con termocoppia K
Sensori termocoppia K	1 esterno TC1 / 2 esterni TC2 (non forniti con il logger)
Range di misura	-200...+1370°C
Risoluzione/Precisione	0,1°C / $\pm 0,3^\circ\text{C}$ escluse sonde
Intervallo di misura	da 2 sec a 120 min
N° di misure	20.000
Grado di protezione	IP65
Alimentazione	Batteria al litio (Durata: Min 2 anni / Max 4 anni)
Supporto a parete	Sempre fornito con il logger
Dimensioni	123x69x30mm
	Spy TC1 Codice: 65000303
	Spy TC2 Codice: 65000313



**Spy Reference
+
Sonda 1/10 DIN**

Spy Reference con sonda PT100 1/10 DIN	Caratteristiche tecniche
Parametri	Temperatura (con sensore PT100 1/10 DIN)
Sensori	1 esterno (PT100 1/10 DIN fornita con il logger)
Range di misura	-200...+300°C
Risoluzione	0,01°C su tutta la scala
Precisione	$\pm 0,06^\circ\text{C}$ nel range -50...+50°C; $\pm 0,08^\circ\text{C}$ nel resto della scala
Intervallo di misura	da 2 sec a 120 min
N° di misure	10.000
Altre conformità	EN12830
Grado di protezione	IP65
Alimentazione	Batteria al litio (Durata: Min 1 anni / Max 2 anni)
Supporto a parete	Sempre fornito con il logger
Dimensioni	123x69x30mm
	Spy Reference + PT100 1/10 DIN Codice: 65000233

Ricevitori modem Spy

I ricevitori modem Spy comunicano in modo bidirezionale con i data logger alla frequenza di 868 MHz per una portata radio in campo aperto di 1 Km e 300 m circa in campo chiuso; sono conformi alle normative EN 301 489 / EN61000 / EN61010 / EN55022 / EN 300 220.

Ricevitore Modem USB	Caratteristiche tecniche
Connessione	Con PC tramite USB
Allarme esterno	Tramite contatto relay (NO, NC) 36Vdc 1A
Temperatura di lavoro	-20...+70°C
Led	Rosso e Verde (funzionamento)
Pulsante	Partenza strumento
Grado di protezione	IP34
Alimentazione	Tramite connessione USB e esterna (Alimentatore 9Vdc 650mA fornito con strumento)
Supporto a parete	Sempre fornito con lo strumento
Dimensioni	123x69x30mm
	Codice: 65000613

Ricevitore
Modem USB



Ricevitore Modem Lan	Caratteristiche tecniche
Connessione	Con rete aziendale LAN tramite cavo di rete RJ45
Configurazione	CD software per assegnazione indirizzo IP
Allarme esterno	Tramite contatto relay (NO, NC) 36Vdc 1A
Temperatura di lavoro	-20...+70°C
Led	Rosso e Verde (funzionamento)
Grado di protezione	IP34
Alimentazione	Esterna (Alimentatore 9Vdc 650mA fornito con strumento), con batteria tampone interna
Supporto a parete	Sempre fornito con lo strumento
Dimensioni	123x69x30mm
	Codice: 65000653

Ricevitore
Modem Lan



Ripetitore

Ripetitore Spy Relay	Caratteristiche tecniche
Temperatura di lavoro	-30...+70°C
Led	Rosso e Verde (funzionamento)
Pulsante	Partenza strumento
Grado di protezione	IP34
Alimentazione	Esterna (Alimentatore 9Vdc 300mA fornito con strumento) e batteria tampone interna
Supporto a parete	Sempre fornito con lo strumento
Dimensioni	123x69x30mm
	Codice: 65001003

Spy Relay



Modulo radio allarme remoto



Spy Alarm

Spy Alarm	Caratteristiche tecniche
Durata e attivazione allarme	Configurabile via software
Allarme esterno	Tramite contatto relay (NO, NC) 36Vdc 1A
Temperatura di lavoro	-30...+70°C
Led	Giallo (funzionamento) Bianco (allarme)
Beep acustico	Presente sullo strumento
Pulsante	Partenza strumento
Grado di protezione	IP34
Alimentazione	Esterna (Alimentatore 9Vdc 650mA fornito con strumento), con batteria tampone interna
Supporto a parete	Sempre fornito con lo strumento
Dimensioni	125x69x30mm
	Codice: 65001013

Accessori per allarme



Modem GSM	Caratteristiche tecniche
Connessione	Porta USB
Funzionamento	Invio SMS d'allarme (solo per software "Storage")
Nota	Vodafone ricaricabile con 5€ di carica iniziale
	Codice: 65001023



TTV	Caratteristiche tecniche
Connessione	Contatto ON/OFF Ricevitori / Spy Alarm
Funzionamento	Messaggio vocale e SMS di allarme personalizzabili
N° telefonici memorizzabili	10
Opzioni	SMS per mancanza alimentazione elettrica
Alimentazione	Alimentatore 12Vdc con batteria tampone (forniti con il TTV)
SIM telefonica	Vodafone ricaricabile con 5€ di carica iniziale
	Codice: 65001033



Segnalatore d'allarme	Caratteristiche tecniche
Connessione	Contatto ON/OFF Ricevitori / Spy Alarm
Funzionamento	Emissione d'allarme sonora e visiva
	Codice: 65001043

Sonde di temperatura per Logger Spy U1/U2

Range: -50...+100°C

RT3

RT8

RTS

Sonde di temperatura PT100	Caratteristiche tecniche	Caratteristiche tecniche	Caratteristiche tecniche
Range di misura	-50...+100°C cavo compreso	-50...+100°C cavo compreso	-50...+100°C cavo compreso
Precisione	Classe A ($\pm 0,15^\circ\text{C}$ a 0°C)	Classe A ($\pm 0,15^\circ\text{C}$ a 0°C)	Classe A ($\pm 0,15^\circ\text{C}$ a 0°C)
Lunghezza sonda	30 mm	30 mm	30 mm
Diametro sonda	4 mm	4 mm	4 mm
Lunghezza cavo	3 metri gomma silicone	8 metri gomma silicone	A richiesta (gomma silicone)
	Codice: 65000403	Codice: 65000413	Codice: 65000423



Range: -200...+200°C

HT3

HT8

HTS

Sonde di temperatura PT100	Caratteristiche tecniche	Caratteristiche tecniche	Caratteristiche tecniche
Range di misura	-200...+200°C cavo compreso	-200...+200°C cavo compreso	-200...+200°C cavo compreso
Precisione	Classe A ($\pm 0,15^\circ\text{C}$ a 0°C)	Classe A ($\pm 0,15^\circ\text{C}$ a 0°C)	Classe A ($\pm 0,15^\circ\text{C}$ a 0°C)
Lunghezza sonda	30 mm	30 mm	30 mm
Diametro sonda	4 mm	4 mm	4 mm
Lunghezza cavo	3 metri Teflon® schermato	8 metri Teflon® schermato	A richiesta Teflon® schermato
	Codice: 65000453	Codice: 65000463	Codice: 65000473



Range: 0...+350°C

GT8

Sonde di temperatura PT100	Caratteristiche tecniche
Range di misura	0...+350°C cavo compreso
Precisione	Classe A ($\pm 0,15^\circ\text{C}$ a 0°C)
Lunghezza sonda	50 mm
Diametro sonda	6 mm
Lunghezza cavo	8 metri in elettrovetro con calza metallica
	Codice: 65000493



Accessori per Logger Spy U1/U2

Cavi di collegamento Contatto ON/OFF	Caratteristiche tecniche
Lunghezza	2 metri
Collegamenti	2 fili
Connessione	Logger Spy U1/U2
Funzionamento	Controllo cambiamenti di stato (ON/OFF)
	Codice: 65000513



Cavi di collegamento 4-20mA	Caratteristiche tecniche
Lunghezza	2 metri
Collegamenti	2 fili
Connessione	Logger Spy U1/U2
Funzionamento	Collegamento per trasmettitori 4-20mA
	Codice: 65000503



DCS Registrazione e allarme assenza rete elettrica 220Vac	Caratteristiche tecniche
Alimentazione	Alimentatore 220Vac 50Hz fornito
Uscita	Contatto ON/OFF di Logger Spy U1/U2
Funzionamento	Registra la mancanza di energia elettrica 220 Vac
	Codice: 65000523



Trasmettitore CO ₂ GMT221 VAISALA	Caratteristiche tecniche
Parametri	CO ₂ in aria
Range di misura	0...20% CO ₂
Risoluzione	0,03% fondo scala
Precisione	±0,02% CO ₂ +2% della lettura
Segnale in uscita	4-20mA
Condizioni operative	Temp: -20...+60°C UR: 0...100%UR
Alimentazione	24 Vac/dc
Grado di protezione	IP65
Cavo sonda di misura	L=2metri
Dimensioni	119 x 119 x 32 mm
Peso	280g
	Codice: 65000533



Accessori e ricambi



Guscio in gomma per Marconi Spy

Codice: 65001183



Supporto a Muro per Marconi Spy

Codice: 65001113



Batteria per Marconi Spy

Codice: 65001143

Le domande più frequenti

• I data logger a radiofrequenza possono creare disturbi o interferenze ad altre apparecchiature elettroniche?
NO: se le apparecchiature elettroniche in questione sono certificate CE, le onde radio trasmesse dai data logger non interferiscono con loro.

• I data logger a radiofrequenza sono compatibili con un ambiente medico - ospedaliero?
SI: i data logger Marconi SPY trasmettono ad una frequenza di 868 MHz ISM (Industrial Scientific and Medical)

• Le emissioni dei data logger a radiofrequenza sono dannose per il corpo umano?
NO: l'energia emessa dai data logger in radiofrequenza è molto bassa. E' circa 40/50 volte inferiore all'energia emessa da un telefono cellulare.

• C'è un limite alla trasmissione in radiofrequenza all'interno di edifici?
NO: la moderna tecnologia in radiofrequenza permette una trasmissione del segnale fino a 5 Km di distanza. Comunque i data logger Marconi SPY offrono soluzioni tecniche (ripetitori radio, ricevitori con presa di rete LAN) per rispondere a qualunque tipo di configurazione richiesta.

• E' possibile installare un sistema con data logger a radiofrequenza in qualunque ambiente con qualunque tipo di muri, pareti...?
SI: la trasmissione in radiofrequenza è compatibile con qualunque ambiente, utilizzando la soluzione tecnica più idonea.

• Per utilizzare i data logger a radiofrequenza è necessaria una qualche autorizzazione?
NO: è sempre possibile utilizzare i data logger in radiofrequenza in quanto sono conformi alla normativa europea ETS 300-220.

• Le misure effettuate con data logger a radiofrequenza, hanno la stessa accuratezza di altri apparecchi elettronici?
SI: la radiofrequenza non interferisce con le misure, quindi i data logger Marconi SPY hanno la stessa accuratezza di un equivalente strumento con sonde a filo.



Scienziato e inventore (Bologna 1874-Roma 1937). Realizzò e perfezionò il telegrafo senza fili. Iniziò le sue esperienze sulle onde elettromagnetiche come mezzo per stabilire comunicazioni a distanza senza il collegamento di fili nella villa paterna di Pontecchio. Marconi si era posto il problema di comunicare a distanza con le onde hertziane, problema che nessun ricercatore al mondo era riuscito a risolvere. Quando si rese conto che utilizzando gli strumenti descritti da Hertz, Righi, Branly e Lodge non avrebbe mai potuto realizzare il suo scopo, elaborò quei sensazionali ritrovati che in breve tempo gli permisero di avanzare ufficialmente la prima richiesta internazionale di brevetto sull'unico sistema di ricetrasmissione per mezzo delle radio-onde: la radio.

Nel 1895 ottenne i primi risultati apprezzabili, riuscendo a trasmettere e ricevere segnali a ca. 2 km di distanza. Nel 1901 effettuò il primo collegamento radiotelegrafico transatlantico, stabilito tra Poldhu (Cornovaglia) e San Giovanni di Terranova e reso possibile dall'invenzione (1898) del sistema sintonico. Premio Nobel 1909 per la fisica. Fu nominato senatore (1914) e presidente dell'Accademia d'Italia (1930).

GARANTITO DA:

GIORGIO BORMAC
s.r.l.

PRODUTTORE
CERTIFICATO
**AF
AQ**
ISO 9001:2000



DISTRIBUITO DA:

