

MARCONI SPY

Data Logger via radio



Fapa s.a.s.
Via Pascoletto, 20
24040 Lallio (BG)
Tel. 035.6221219
Fax. 035.4372675
fapa@fapa.bg.it
www.fapa.bg.it



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



SPY^{RF}

U2

XS

Rec Mem Y

1	+	25.0	°C
2	+	40.2	°C

Ref:06169

NF EN 12830 ST BD 1

Marconi SPY RF



Ospedale



Contenitori refrigerati



Distribuzione pasti



Sale operatorie



Farmacie



Laboratori



Condizionamento



Temperatura



Umidità



mA



On/Off



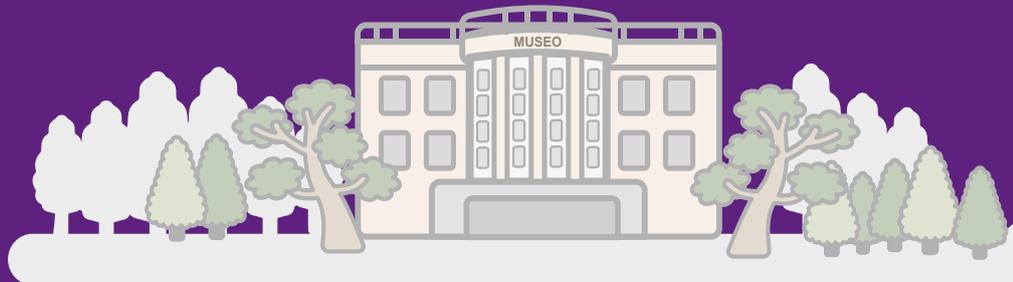
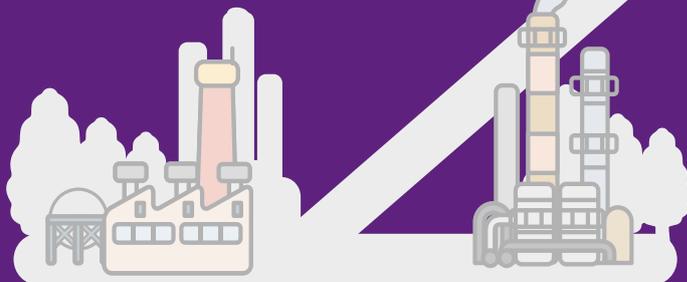
Allarme



Processi



Industria



Conservazione archivi



Conservazione opere d'arte

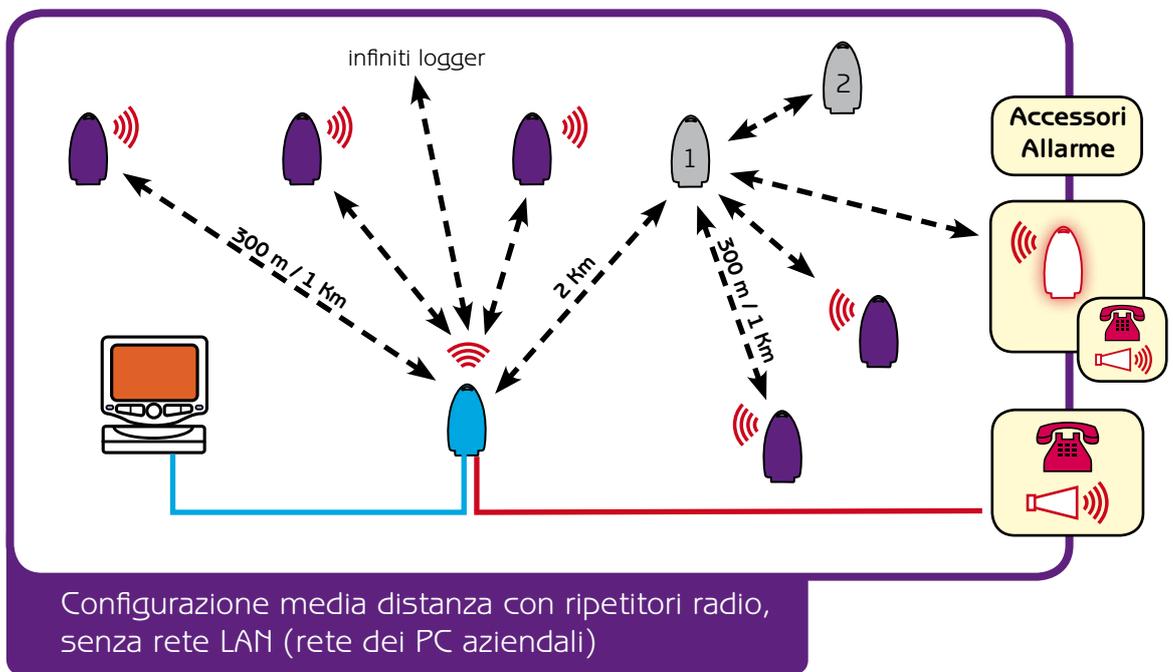
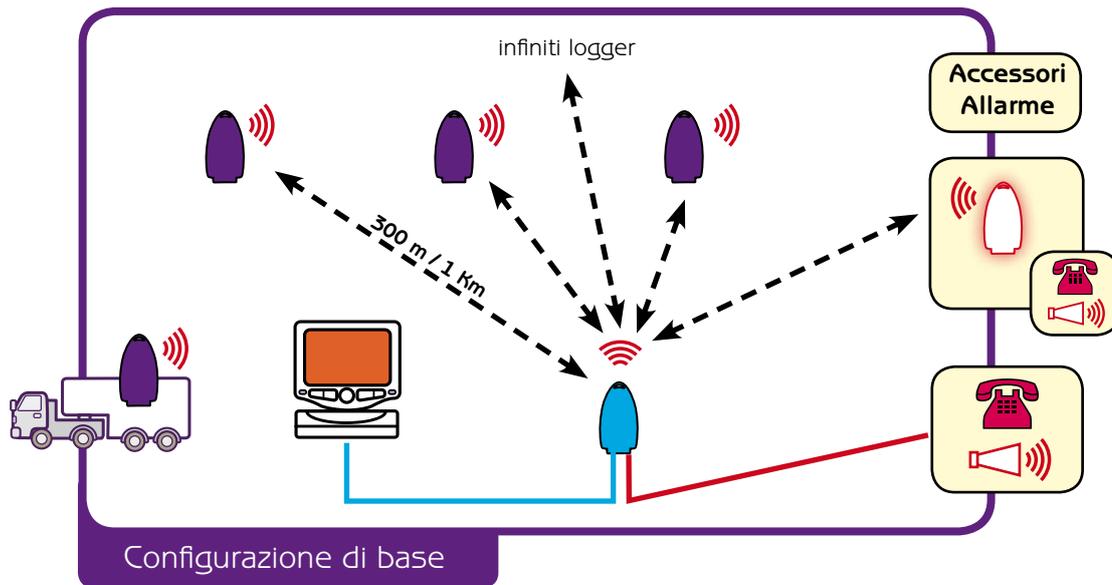
Musei



La soluzione globale nel controllo via radio



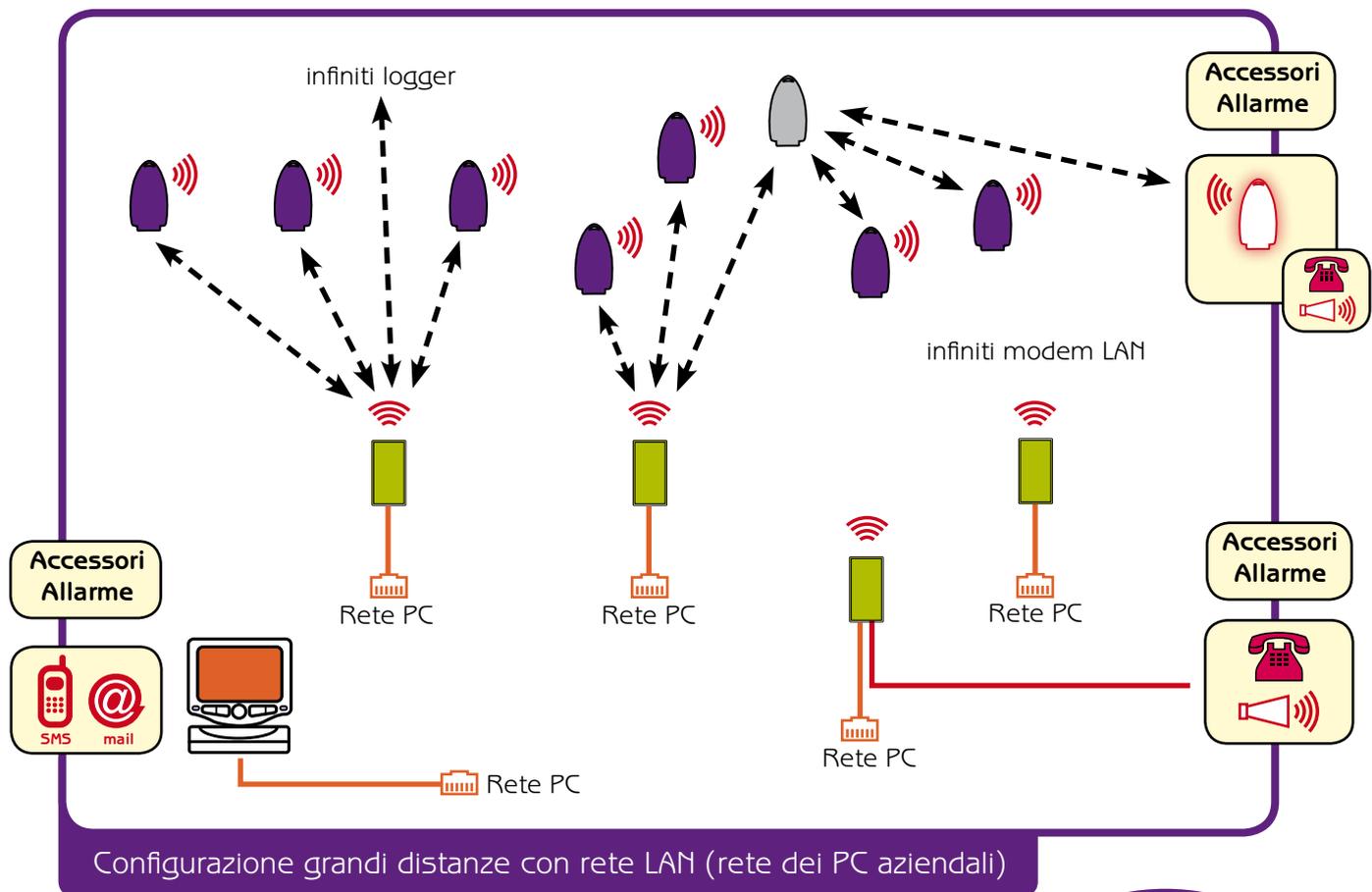
Esempi di configurazione



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 | | | | |





Controllo della temperatura su termoblock posti sotto cappa

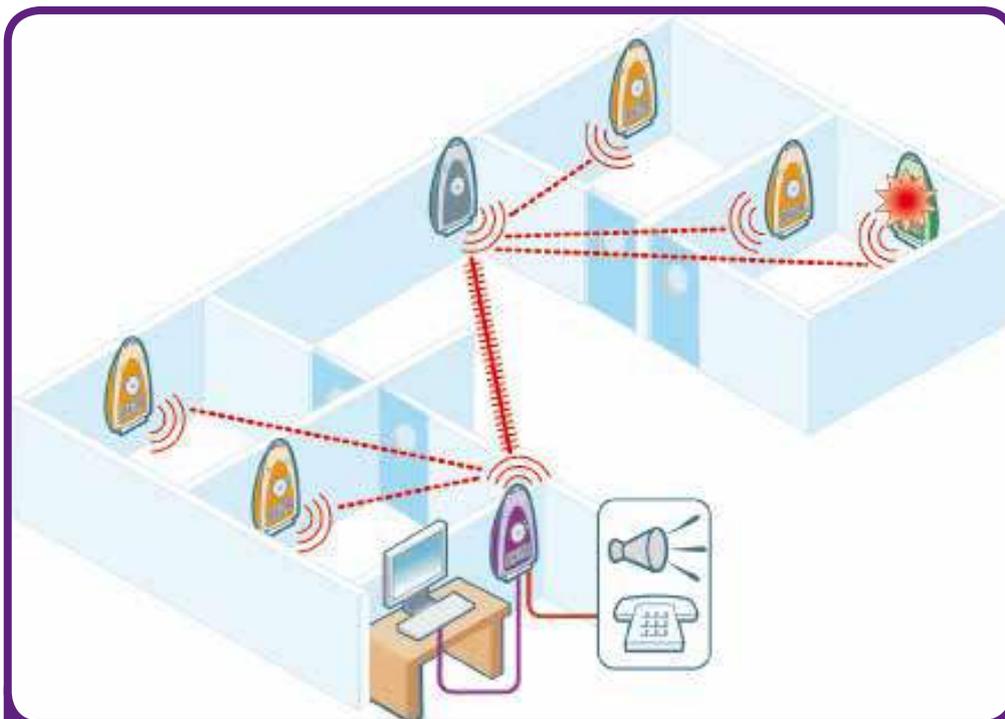


Controllo temperatura bagnomaria

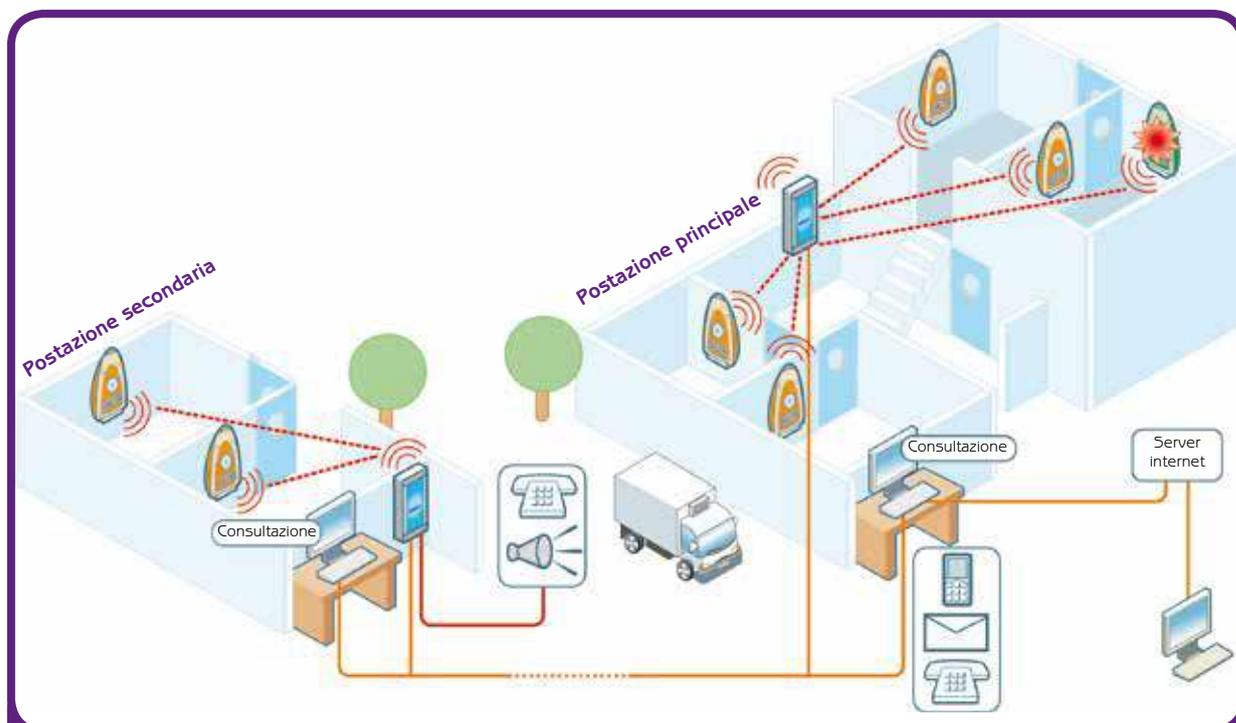


Controllo di temperatura e umidità in camere bianche

Esempi di configurazione

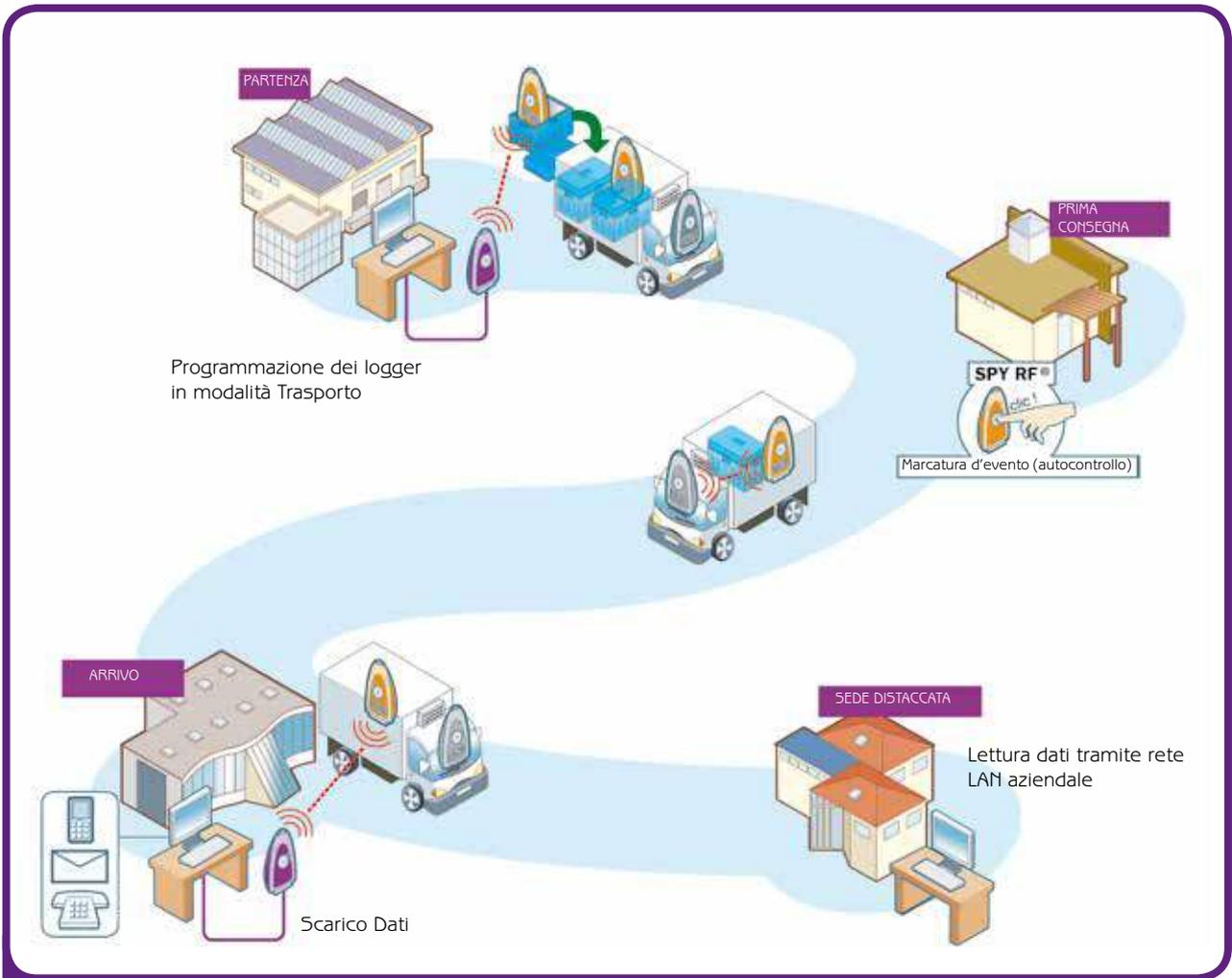


Configurazione media distanza con ripetitore radio e ricevitore USB collegato al PC

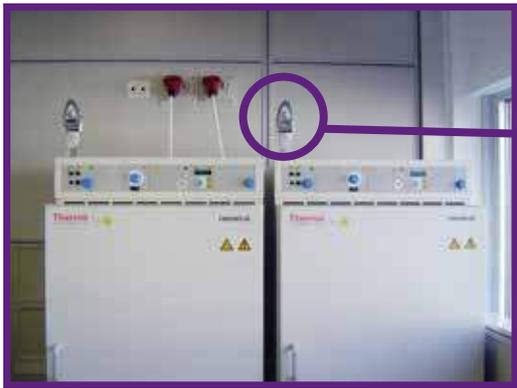


Configurazione grandi distanze con ricevitore LAN collegato alla rete dei PC aziendali





Configurazione per l'utilizzo dei logger Marconi SPY in modalità trasporto



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 multigrafico 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	Stato	Stato %	Soglia min	Soglia max	Ritardo min	Ritardo max	Periodo di misura	Ultima misura	Ultimo scarico dati
SPV RF T+ - 20.A3.34.10 - Ambiente Laboratorio - 1 - Av	OK	100 %	15,0 °C	30,0 °C	40 min	40 min	20 min	15,0 °C	16/02/2010 17:12
SPV RF T+ - 20.A3.34.35 - Cella frigo - 1 - Cella Frigo	OK	100 %	2,0 °C	8,0 °C	120 min	120 min	30 min	15,0 °C	16/02/2010 17:12
SPV RF TH - 30.A3.00.37 - Camera bianca	OK	100 %							16/02/2010 17:12
1 - T Camera bianca			15,0 °C	28,0 °C	90 min	90 min	30 min	15,5 °C	16/02/2010 17:12
2 - RH Camera Bianca			30,0 %	70,0 %	30 min	90 min	30 min	42,3 %	16/02/2010 17:12
SPV RF TH - 30.A3.80.50 - Magazzino	OK	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 %	80,0 %	120 min	120 min	50 min	41,2 %	16/02/2010 17:12
SPV RF U2 - 40.A3.82.51 - Frigo Cong.	OK	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			-20,0 °C	-12,0 °C	60 min	60 min	15 min	-23,4 °C	16/02/2010 17:12
SPV RF U2 - 40.A3.82.52 - Incubatori	OK	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
SPV RF U2 - 40.A3.82.55 - Congelatori -80°C	OK	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
SPV RF Modelr 25.600 - 70.A2.27.08 - Ricevitore radio	OK	100 %							16/02/2010 17:12
SPV RF Relay - 80.A3.13.91 - Ripetitore Radio	OK	97 %							16/02/2010 17:12

Schermata configurazione Data Logger

SPV RF U2 - 40.A3.82.52 - Incubatori

Modello di ricevitore: 70.A2.27.08 - Ricevitore radio

Nome strumento: Incubatori

Modalità di lettura: Standard

Modalità di partenza: Immediata

Gestione memoria: Memoria ciclica

Periodo di misura: 11 minuti Capacità: 108 giorni

Modalità allarme: Start-up

Modalità riavvicinamento allarme: Soglia max e min

Canale 1: Tipo di sonda: Esterno PT100, Unità: °C, Scala alta: 100,0 °C, Soglia max: 20,0 °C, Ritardo: 4 misure (60 min), Soglia min: 36,0 °C, Ritardo: 4 misure (60 min), Sonda bassa: 0,0 °C, Ripetizione: 0,0, Indicatore allarme: No

Canale 2: Tipo di sonda: Esterno PT100, Unità: °C, Scala alta: 100,0 °C, Soglia max: 45,0 °C, Ritardo: 4 misure (60 min), Soglia min: 43,0 °C, Ritardo: 4 misure (60 min), Sonda bassa: 0,0 °C, Ripetizione: 0,0, Indicatore allarme: No



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

Nome	Dispositivo d'allarme	Tipo d'allarme	Destinatario	Utente	Strumenti
Sirena d'allarme portatile	Contatto isodeni	Allarmi tecnici	70.42.27.06 - Ricevitore	admin	Tutti i logger
Allarme locale laboratorio	Modulo d'allarme	Tutti gli allarmi	30.40.83.19 - Allarme Locali	admin	Gruppo Laboratorio
Carre audio PC	Allarme sonoro PC	Tutti gli allarmi	Alloparlante PC	admin	Gruppo Magazzino
SMS Allarme	SMS (via modem)	Allarmi di soglia	34001234567	admin	Gruppo Manutenzione
MMS Allarme	MMS (via modem)	Tutti gli allarmi	338876543	admin	Unità Cong. 80
Mail allarme	E-mail	Allarmi di soglia	rossimario@rossimario.com	admin	Tutti i logger

Pianificazione scarico dei dati

Gestione degli allarmi durante la settimana

Visualizzazione canali di misura

Software Sirius Lite 2

Tabella dei valori memorizzati

Autocontrollo / marcatura evento

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	5,3
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	Impostazioni	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 - Sbrinatorio (edim)
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	-2,6
17/02/2010	14.59.05	Commento	Effettuato sbrinatorio congelatore (edim)
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	-15,3
17/02/2010	14.57.45	Misura	-14,8

Nome	N misure	Unità	Media	MKT	Minimo	Massimo	Deviazione	Durata allarme
Congelatore	31	°C	1,04	2,87	-15,4	8,5	6,57	00:00:00

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

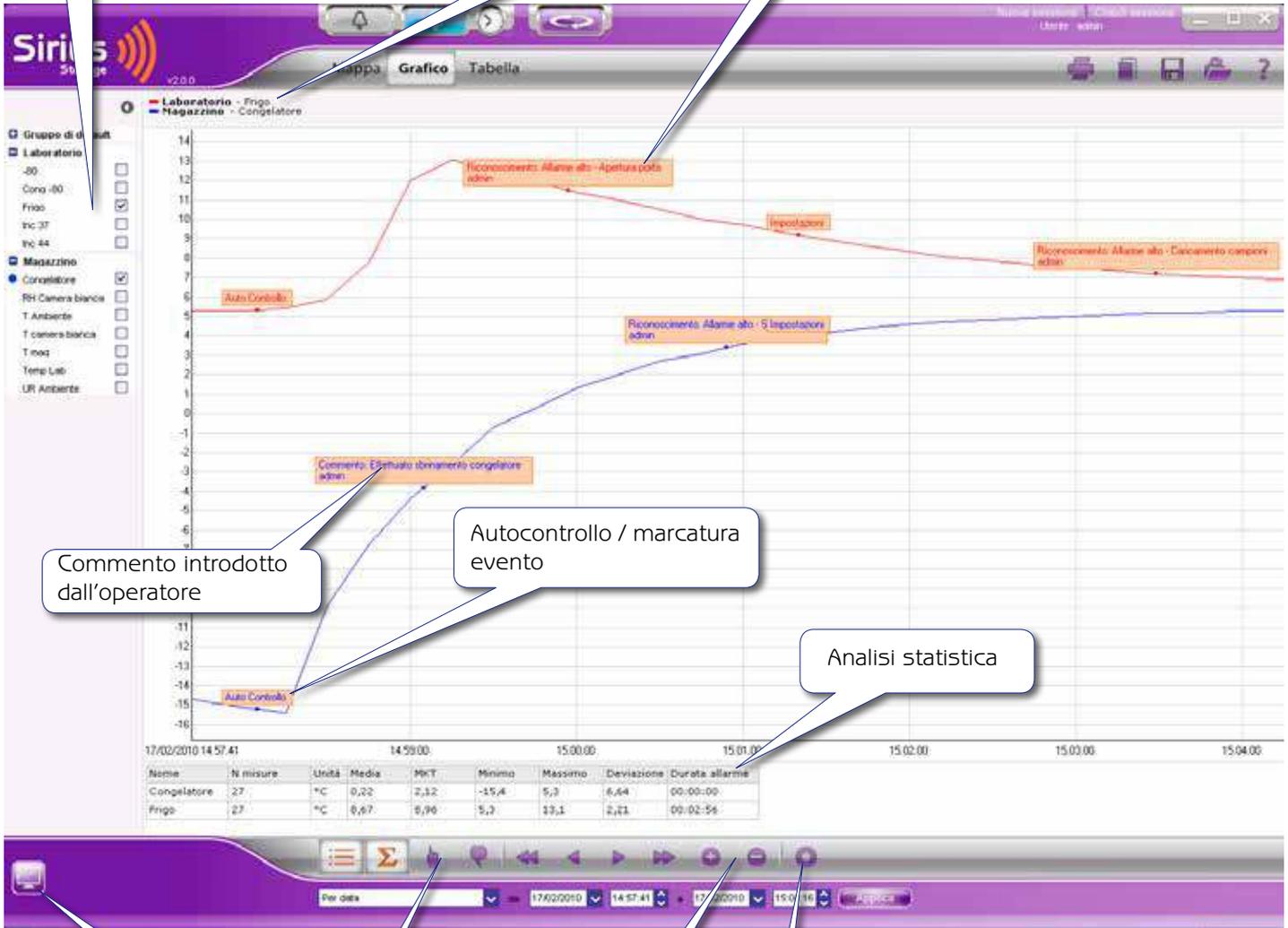


Multigrafico dei valori

Lista dei logger visualizzati

Legenda Logger visualizzati

Riconoscimento e gestione allarme



Commento introdotto dall'operatore

Autocontrollo / marcatura evento

Analisi statistica

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

Strumenti	U	Stato U	Soglia min	Soglia max	Ritardo min	Ritardo max	Periodo di misura	Ultima misura	Ultimo scarto dati
SPY RF T+ - 20.A3.34.10		100 %	-30,0 °C	30,0 °C	0 min	0 min	20 min	17.02.2010 16.05	
SPY RF T+ - 20.A3.34.25		94 %	-30,0 °C	30,0 °C	0 min	0 min	20 min	17.02.2010 16.05	
SPY 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	
SPY 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
SPY RF U2 - 40.A3.82.5		100 %						17.02.2010 16.05	
1 - Frigo			2,0 °C	8,0 °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
SPY RF U2 - 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
SPY RF U2 - 40.A3.82.56		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
SPY RF Modem 25500 -		100 %							

Lista Logger divisi per gruppi

Suddivisione logger per gruppi

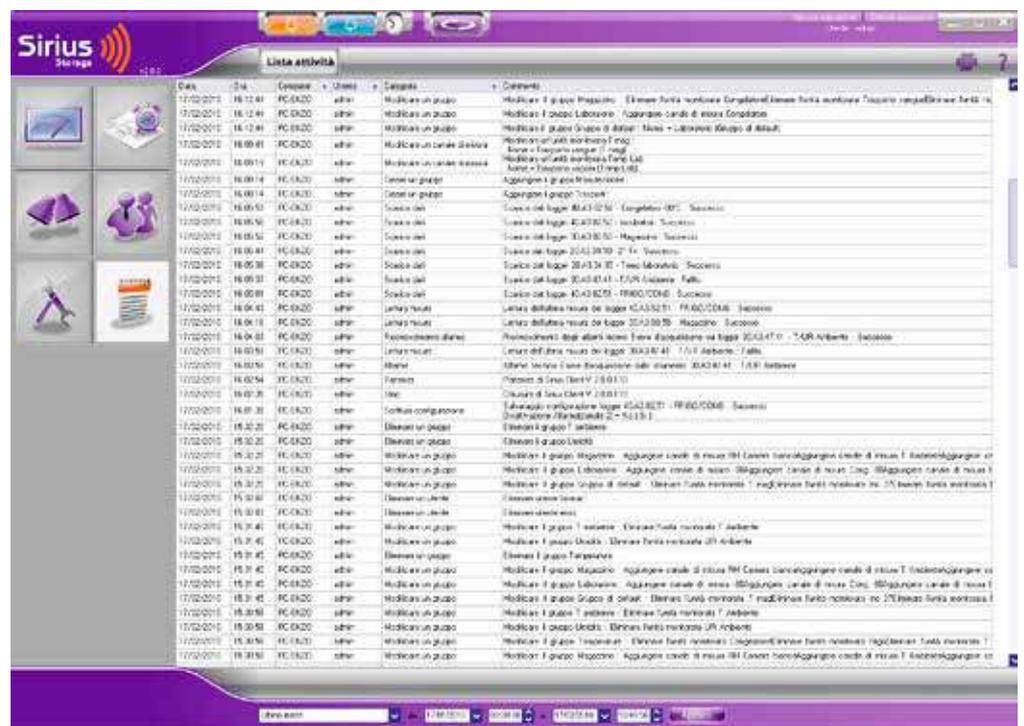
Unità monitorata	Trasporti	Laboratorio	Magazzino	Manutenzione
-80	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cong -80	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Congelatore	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Frigo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inc 37	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inc 44	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RH Camera bianca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
T Ambiente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
T camera bianca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trasporto sangue	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trasporto vaccini	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
UR Ambiente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Logger appartenenti a più gruppi





Gestione utenti
(con quattro livelli di accesso)
conforme FDA CFR 21/11



Lista di tutte le attività
registrate dal software
conforme FDA CFR21/11



Controllo temperatura
in celle frigo



Controllo temperatura
in frigo emoteche



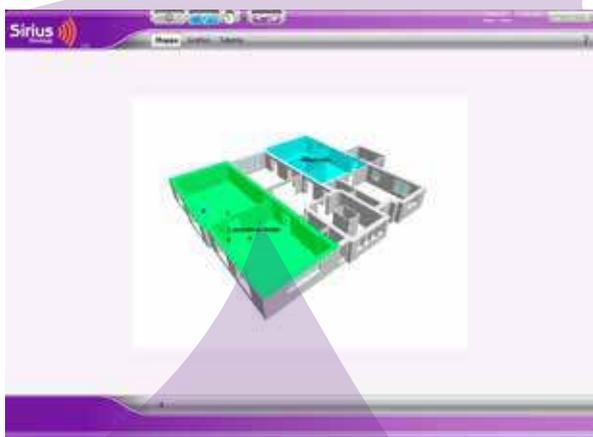
Controllo temperatura
durante il trasporto di campioni clinici

Software Sirius Storage 2

Multiposto - Multiutente



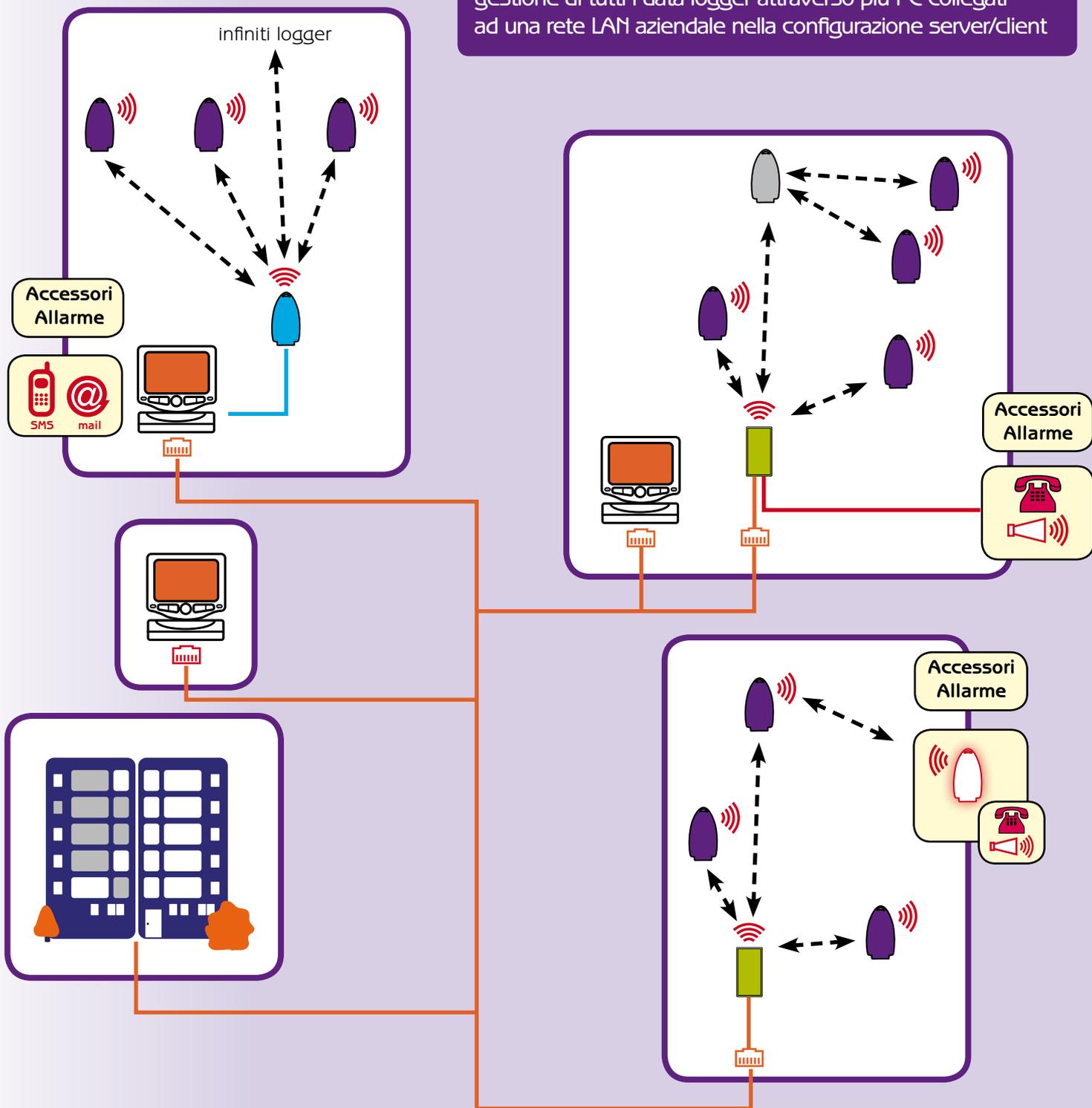
Gestione mappe su più livelli



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)

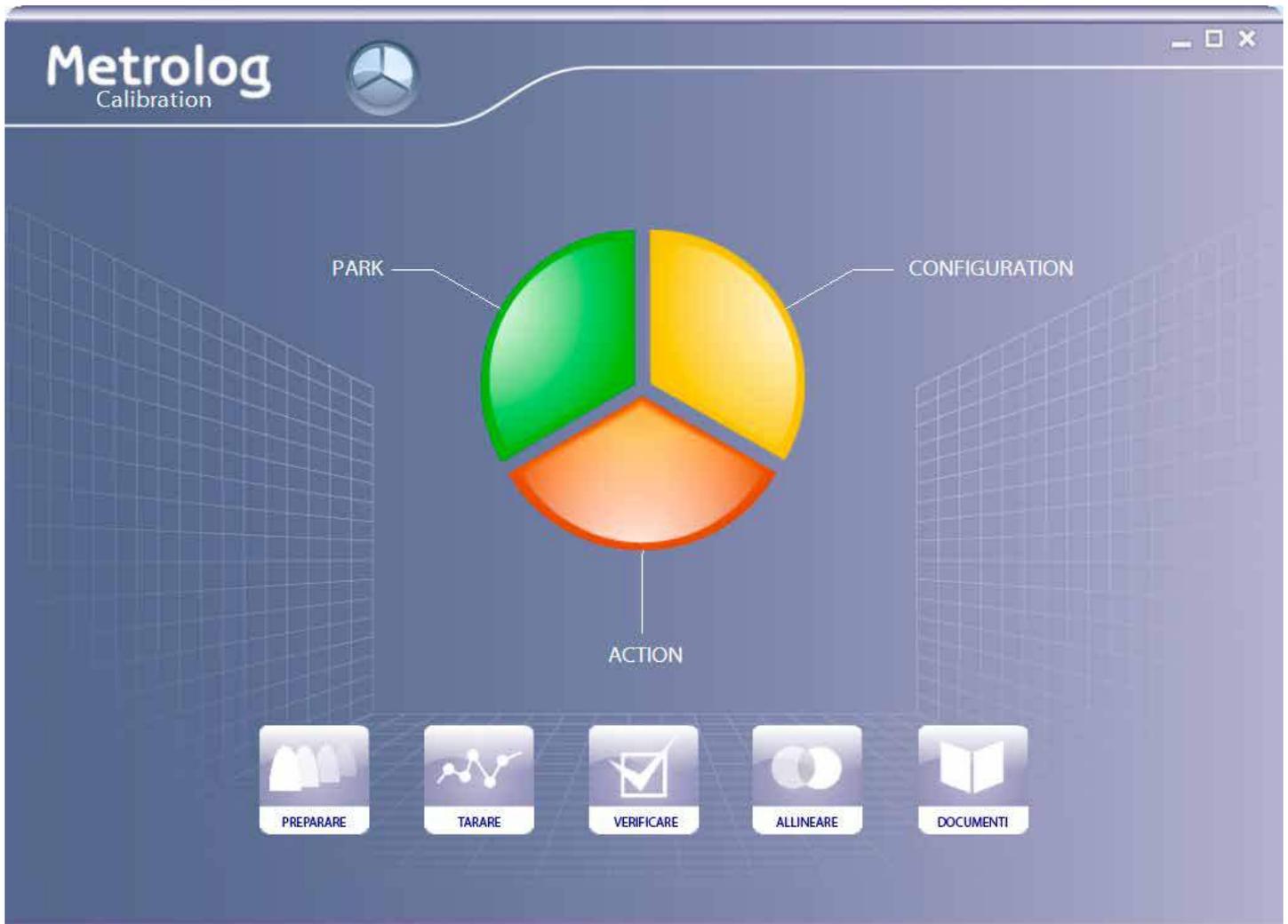


Controllo remoto per la visualizzazione degli allarmi sui PC Client di ciascun gruppo

Software Metrolog

Sistema di verifica e taratura

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.

Strumenti	Sonda	Tipo metrologia	Rapporto	Data	Responsabile	Conformità	Validità (mesi)	Giorni rimanenti
40.A3.82.51 - Frigo Cong								
1 - Frigo	74838	Calibrazione	001	17/02/2019 09.47	admin	OK	12	362
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.A3.82.56 - 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 SpyRF 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	[-40, 1] ; [-30, 1] ; [-30, 0.5] ; ...	[-40, 1] ; [-30, 1] ; [-30, 0.5] ; ...
Simple	[0, 0.5] ; 1	[0, 0.5] ; 1
Symmetrical	[0, 3.5] ; [10, 3.5] ; [10, 2] ; ...	[0, 3.5] ; [10, 3.5] ; [10, 2] ; ...

Graph showing error limits (y-axis: 1.00, -1.00; x-axis: -40 to 80).

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

CONTROL POINTS

Value	Error
-40	1
-30	1
-30	0.5
70	0.5
70	1
85	1

Value: 70
 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

Task

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

DELIVERY ADDRESS

Line 1: ZS
 Line 2: Laboratorio
 Line 3: Analisi campioni
 State: Umbria
 Post code:
 Town/City: Perugia
 Country: Italy

AMBIENT CONDITIONS

Setting	Value
Temp	29°C
Umidità	90%
Pressione	1012 hPa

MEASURING CHAIN MEASUREMENTS:

Graph showing temperature (y-axis: -30.0°C to 50.0°C) vs. time (x-axis: 09:05 to 09:15). The temperature starts at -30.0°C, rises to 10.0°C, stays constant until 09:15, then rises to 40.0°C.

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

Graph showing temperature (y-axis: 50.0°C) vs. time (x-axis: 09:05 to 09:15). The temperature is constant at 50.0°C.

Open the report

CERTIFICATO DI CALIBRAZIONE

STRUMENTO CALIBRATO:

Costruttore:	JRI	Designazione:	Trasmittitore di umidità relativa
N. del canale:	2	Tipo:	SPY RF TH + sonda TH ambiente – canale HR (JRI)
N. Serie della sonda:	47579	N. Serie del registratore:	A47579
		Riferimento del registratore:	Box3 Bau1

Questa calibrazione è stata realizzata:

- In base delle istruzioni di fabbricazione incluse nel campo di certificazione AFAQ ISO 9001 del sistema di management della qualità di XXX.
- Mediante apparecchi di riferimento collegati alla catena metrologica nazionale.

Ai punti seguenti:

35% HR	45% HR	55% HR					
--------	--------	--------	--	--	--	--	--

Questo documento comprende 1 pagina.

Carpi (MO), il 30/12/2014

**Il Responsabile della Metrologia
Tedesco Enzo**

Il periodo di validità delle caratteristiche originali dei prodotti XXX inizia al momento della messa in esercizio (nelle condizioni di stoccaggio specifiche). Inoltre, XXX preconizza che questo apparecchio sia sottoposto a verifica metrologica 12 mesi dopo il primo utilizzo.

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, 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 ACCREDIA**

Spy T+	Caratteristiche tecniche
Parametri	Temperatura
Sensore	Interno
Range di misura	-30...+70°C
Risoluzione/Precisione	0,1°C / ±0,5°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: 6500013

Spy T+



Spy N1	Caratteristiche tecniche
Parametri	Temperatura/Umidità
Sensori	1 esterno (non fornito con il logger)
Range di misura	-30...+70°C / 0...100%UR
Risoluzione/Precisione °C	0,01°C / ±0,3°C nel range -20...+30°C; ±0,5°C nel resto della scala
Risoluzione/Precisione %UR	0,01%UR / ±2%UR nel range 0...90%UR; ±3%UR nel resto della scala
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
	Codice: 65000223

Spy N1



Sensore TH metal temp./umidità	Caratteristiche tecniche
Range di misura	-30...+70°C / 0...100%UR
Precisione °C	±0,2°C nel range -20...+50°C; ±0,4°C nel resto della scala
Precisione %UR	±2%UR nel range 20...80%UR; ±4%UR nel resto della scala
Lunghezza sonda	61 mm (parte metallica)
Diametro sonda	11 mm (parte metallica)
	Codice: 65000593

Sensore TH metal



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 / ±0,2°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 / ±0,3°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 PT100

Spy Reference con sonda PT100	Caratteristiche tecniche
Parametri	Temperatura (con sensore PT100)
Sensori	1 esterno (Sonda PT100 fornita con il logger)
Range di misura	-200...+300°C
Risoluzione	0,01°C su tutta la scala
Precisione	±0,06°C nel range -50...+50°C; ±0,08°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 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 USB	Caratteristiche tecniche
Connessione	Porta USB
Funzionamento	Invio SMS d'allarme
Nota	Fornito senza SIM
	Codice: 65001023



Modem GSM LAN	Caratteristiche tecniche
Connessione	Presca di rete Ethernet
Funzionamento	Invio SMS d'allarme (solo per software "Storage")
Nota	Fornito senza SIM
	Codice: 65001053



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 (±0,15°C a 0°C)	Classe A (±0,15°C a 0°C)	Classe A (±0,15°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 (±0,15°C a 0°C)	Classe A (±0,15°C a 0°C)	Classe A (±0,15°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 (±0,15°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 medicale - 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).



Fapa s.a.s.
Via Pascoletto, 20
24040 Lallio (BG)
Tel. 035.6221219
Fax. 035.4372675
fapa@fapa.bg.it
www.fapa.bg.it



DISTRIBUITO DA:

