



Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

***“ IN 30 MINUTI “***

# MONITORAGGIO TEMPERATURE AMBIENTALI KIMO

Ing. Antonino Calabrò – Direzione Tecnico-patrimoniale





Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

IL MONITORAGGIO DELLE TEMPERATURE IN ALCUNI LABORATORI  
GARANTISCE LO SVOLGIMENTO DELLE PROVE NEL RISPETTO DELLE  
NORME UNI EN ISO 7218:2013



## NORMA UNI EN ISO 7218:2013

“Microbiologia di alimenti e alimenti per animali”

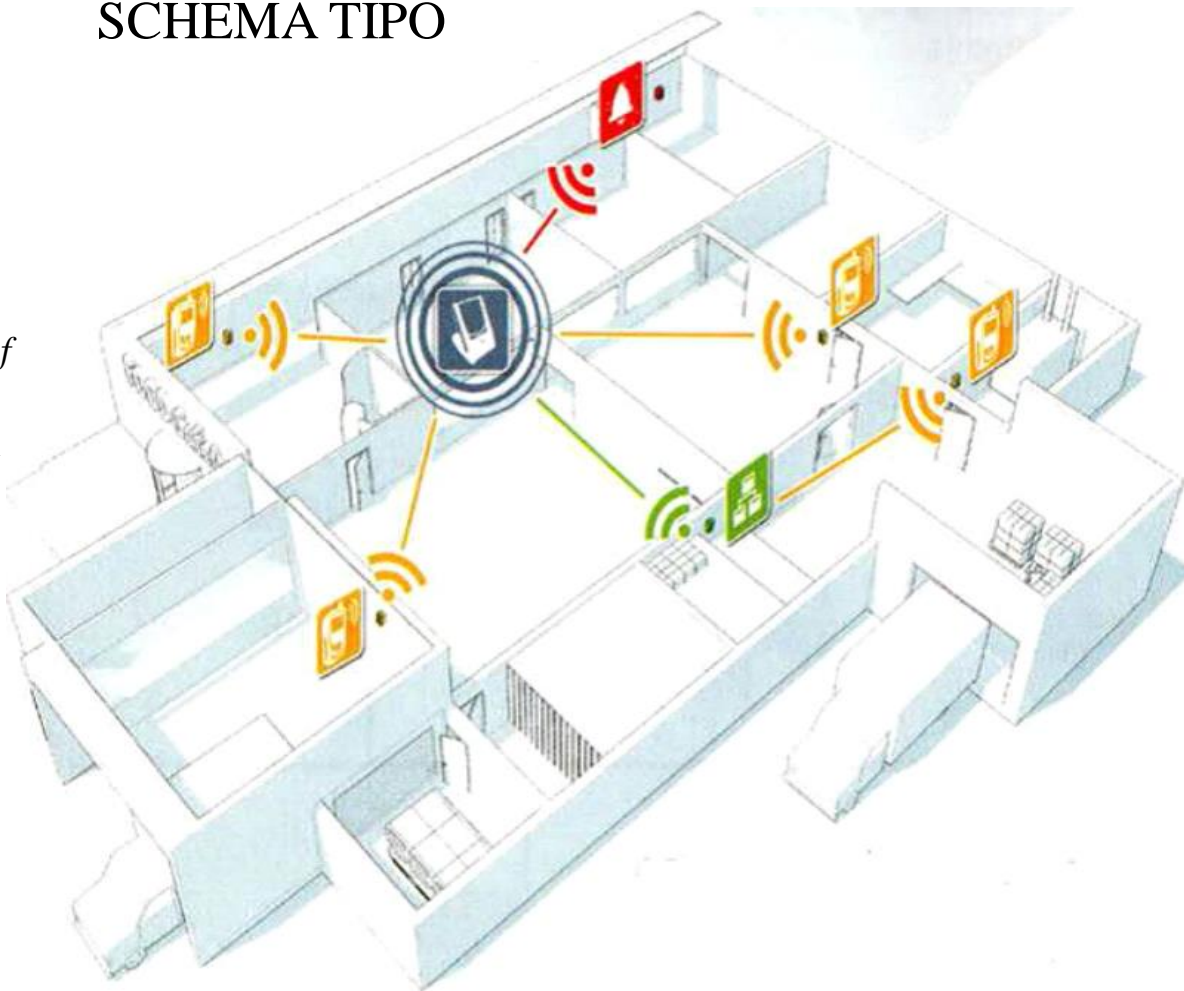
NORMA CHE DEFINISCE IL  
RANGE DI TEMPERATURA  
DA RISPETTARE NEI  
LABORATORI SOGGETTI AL  
MONITORAGGIO.



## SCHEMA TIPO

Il Software che gestisce il monitoraggio delle temperature ambientali, è stato progettato conformemente alle disposizioni della Normativa FDA-CFR\_21 *Food and Drug Administration-Code of Federal Regulation 21* (la FDA è l'organismo preposto al controllo e alla regolamentazione di prodotti alimentari e farmaceutici che opera in seno al dipartimento della salute degli Stati Uniti)

Inoltre tale normativa definisce in maniera univoca le modalità di reperimento e trattamento del record elettronico.



In ogni area di prova soggetta al monitoraggio della temperatura, richiesto dal Responsabile di Struttura, è installato un data logger (registratore di temperatura).



Il controllo e la visualizzazione delle temperature dei vari laboratori sottoposti a tale monitoraggio viene effettuato da persone delegate dal Responsabile di Struttura /Area Territoriale, utilizzando un PC dedicato ed un software “KILOG RF” configurato appositamente per il monitoraggio ambientale delle temperature.





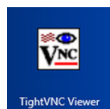
I data logger vengono programmati, su richiesta del Responsabile di Struttura / Area Territoriale / Qualità; la richiesta deve essere inviata al seguente indirizzo e-mail: [antonino.calabro@izslt.it](mailto:antonino.calabro@izslt.it)

Tale programmazione prevede la registrazione di un range di temperatura oltre il quale, lo strumento invia una e-mail di allerta ai destinatari, in precedenza registrati.

Per accedere al programma occorre effettuare il “login” nel modo seguente:

1. per le Strutture di Roma, ACC+CCR+CHI+TER+DIG+CIP+VIR+LTV, cliccare

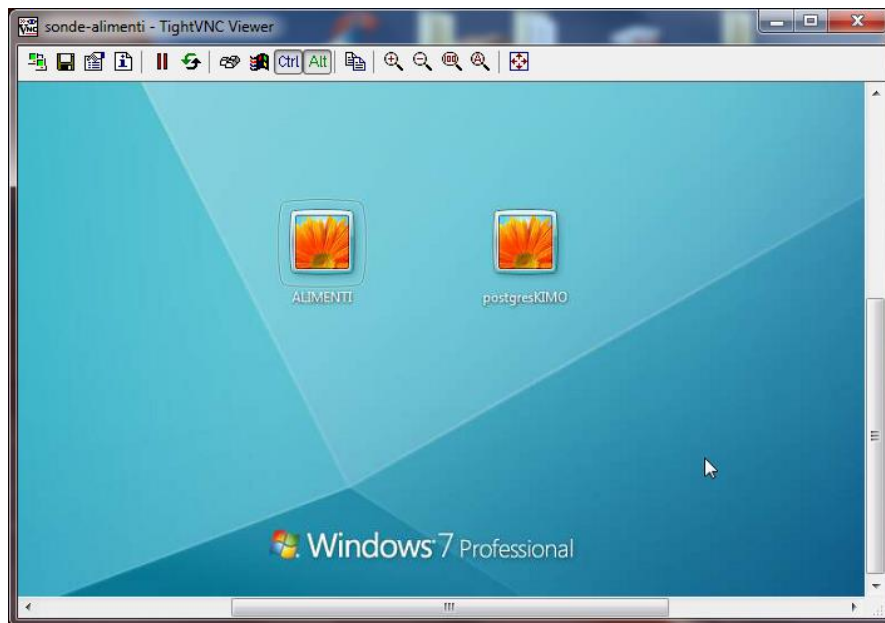
sull'icona “VNC”



ed inserire la seguente pw: “sabina”



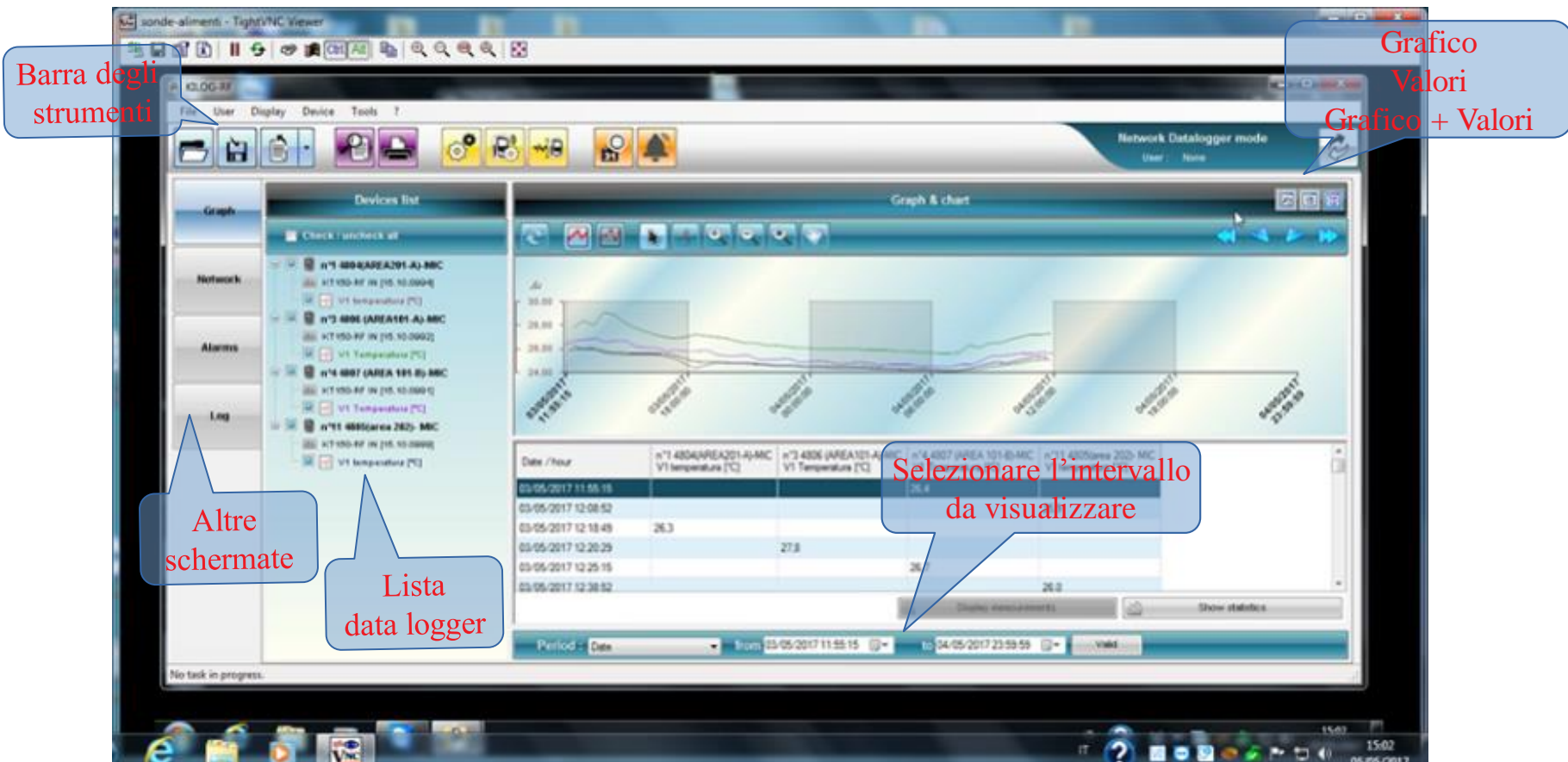
- 2a. Per le aree Territoriali, in possesso del pc dedicato (SIL + SPR + SPV + SPA + SPG + SIF + SIP+SPS) e per la D.O. Alimenti di Roma (MIC) il programma è già aperto.
- 2b. Nel caso il programma risultasse chiuso, si dovrà cliccare sull'icona “KILOG-RF”
3. In caso di profili multipli...



...si dovrà cliccare sulla icona della propria struttura.



Effettuato l'accesso, apparirà una schermata di base, con il grafico rappresentante le rilevazioni effettuate dai datalogger.





### ***Barra degli strumenti***



Aprire un file di dati archiviato



Salvare un file



Esporta dati: in csv e/o riepilogo dati in pdf



Anteprima di stampa



Stampa



Configurazione generale del sistema



Configurazione dello strumento



Forzatura del download dei dati di uno o più sonde



Visualizza tutti i compiti in corso



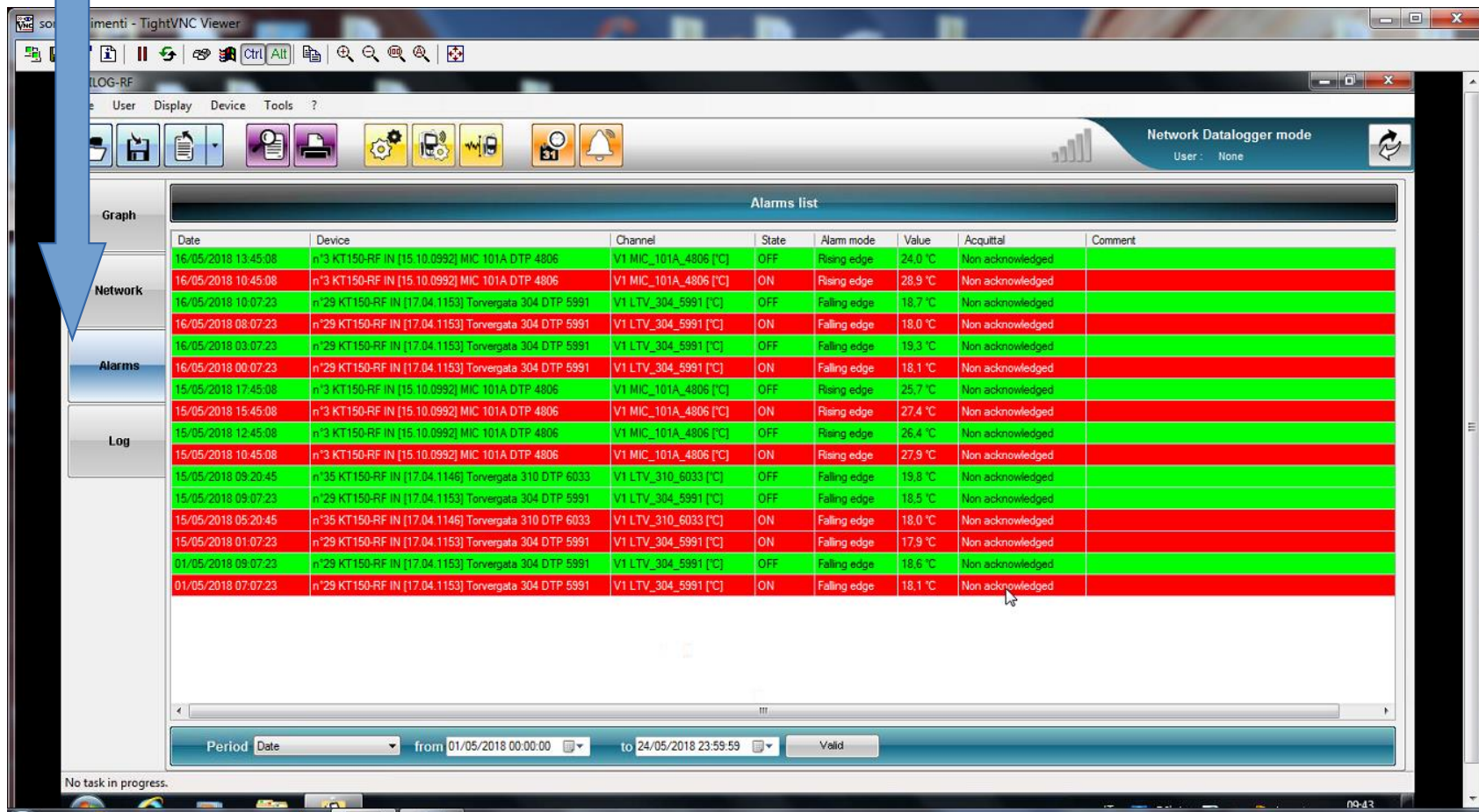
Visualizza tutti gli allarmi non riconosciuti/giustificati



## Schema del sistema di comunicazione - rete



## Area, permanente, degli allarmi



Network Datalogger mode  
User : None

**Alarms list**

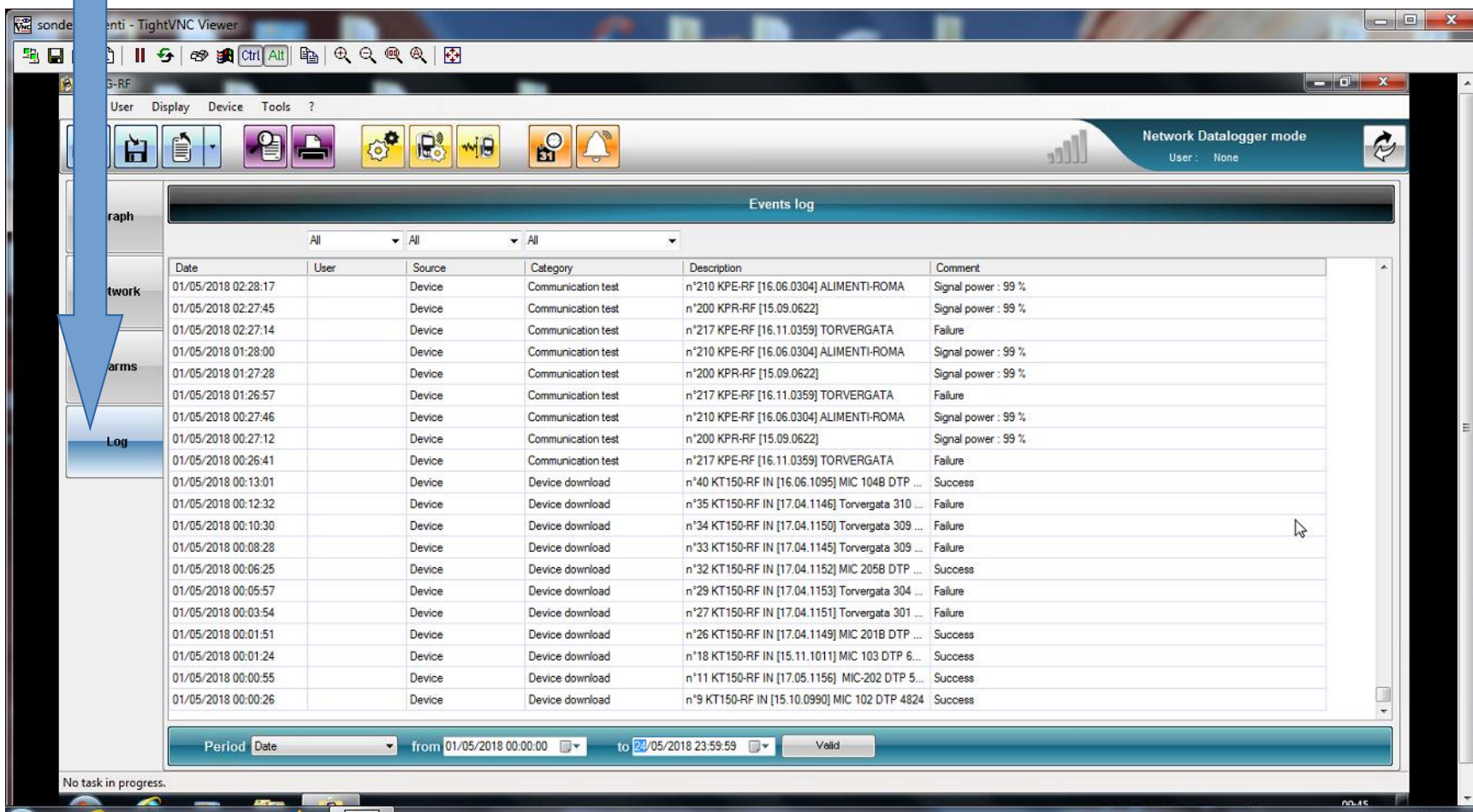
Date	Device	Channel	State	Alarm mode	Value	Acquittal	Comment
16/05/2018 13:45:08	n°3 KT150-RF IN [15.10.0992] MIC 101A DTP 4806	V1 MIC_101A_4806 [°C]	OFF	Rising edge	24.0 °C	Non acknowledged	
16/05/2018 10:45:08	n°3 KT150-RF IN [15.10.0992] MIC 101A DTP 4806	V1 MIC_101A_4806 [°C]	ON	Rising edge	28.9 °C	Non acknowledged	
16/05/2018 10:07:23	n°29 KT150-RF IN [17.04.1153] Torvergata 304 DTP 5991	V1 LTV_304_5991 [°C]	OFF	Falling edge	18.7 °C	Non acknowledged	
16/05/2018 08:07:23	n°29 KT150-RF IN [17.04.1153] Torvergata 304 DTP 5991	V1 LTV_304_5991 [°C]	ON	Falling edge	18.0 °C	Non acknowledged	
16/05/2018 03:07:23	n°29 KT150-RF IN [17.04.1153] Torvergata 304 DTP 5991	V1 LTV_304_5991 [°C]	OFF	Falling edge	19.3 °C	Non acknowledged	
16/05/2018 00:07:23	n°29 KT150-RF IN [17.04.1153] Torvergata 304 DTP 5991	V1 LTV_304_5991 [°C]	ON	Falling edge	18.1 °C	Non acknowledged	
15/05/2018 17:45:08	n°3 KT150-RF IN [15.10.0992] MIC 101A DTP 4806	V1 MIC_101A_4806 [°C]	OFF	Rising edge	25.7 °C	Non acknowledged	
15/05/2018 15:45:08	n°3 KT150-RF IN [15.10.0992] MIC 101A DTP 4806	V1 MIC_101A_4806 [°C]	ON	Rising edge	27.4 °C	Non acknowledged	
15/05/2018 12:45:08	n°3 KT150-RF IN [15.10.0992] MIC 101A DTP 4806	V1 MIC_101A_4806 [°C]	OFF	Rising edge	26.4 °C	Non acknowledged	
15/05/2018 10:45:08	n°3 KT150-RF IN [15.10.0992] MIC 101A DTP 4806	V1 MIC_101A_4806 [°C]	ON	Rising edge	27.9 °C	Non acknowledged	
15/05/2018 09:20:45	n°35 KT150-RF IN [17.04.1146] Torvergata 310 DTP 6033	V1 LTV_310_6033 [°C]	OFF	Falling edge	19.8 °C	Non acknowledged	
15/05/2018 09:07:23	n°29 KT150-RF IN [17.04.1153] Torvergata 304 DTP 5991	V1 LTV_304_5991 [°C]	OFF	Falling edge	18.5 °C	Non acknowledged	
15/05/2018 05:20:45	n°35 KT150-RF IN [17.04.1146] Torvergata 310 DTP 6033	V1 LTV_310_6033 [°C]	ON	Falling edge	18.0 °C	Non acknowledged	
15/05/2018 01:07:23	n°29 KT150-RF IN [17.04.1153] Torvergata 304 DTP 5991	V1 LTV_304_5991 [°C]	ON	Falling edge	17.9 °C	Non acknowledged	
01/05/2018 09:07:23	n°29 KT150-RF IN [17.04.1153] Torvergata 304 DTP 5991	V1 LTV_304_5991 [°C]	OFF	Falling edge	18.6 °C	Non acknowledged	
01/05/2018 07:07:23	n°29 KT150-RF IN [17.04.1153] Torvergata 304 DTP 5991	V1 LTV_304_5991 [°C]	ON	Falling edge	18.1 °C	Non acknowledged	

Period Date from 01/05/2018 00:00:00 to 24/05/2018 23:59:59 Valid

No task in progress.



## Registro degli eventi



The screenshot shows the 'sonde' software interface, specifically the 'Events log' window. The interface includes a sidebar on the left with buttons for 'Graph', 'Network', 'Arms', and 'Log'. The 'Log' button is highlighted with a blue arrow. The main window displays a table of events with columns: Date, User, Source, Category, Description, and Comment. The table lists various communication tests and device downloads. At the bottom, there is a 'Period' filter set to 'Date' from '01/05/2018 00:00:00' to '20/05/2018 23:59:59'.

Date	User	Source	Category	Description	Comment
01/05/2018 02:28:17		Device	Communication test	n°210 KPE-RF [16.06.0304] ALIMENTI-ROMA	Signal power : 99 %
01/05/2018 02:27:45		Device	Communication test	n°200 KPR-RF [15.09.0622]	Signal power : 99 %
01/05/2018 02:27:14		Device	Communication test	n°217 KPE-RF [16.11.0359] TORVERGATA	Failure
01/05/2018 01:28:00		Device	Communication test	n°210 KPE-RF [16.06.0304] ALIMENTI-ROMA	Signal power : 99 %
01/05/2018 01:27:28		Device	Communication test	n°200 KPR-RF [15.09.0622]	Signal power : 99 %
01/05/2018 01:26:57		Device	Communication test	n°217 KPE-RF [16.11.0359] TORVERGATA	Failure
01/05/2018 00:27:46		Device	Communication test	n°210 KPE-RF [16.06.0304] ALIMENTI-ROMA	Signal power : 99 %
01/05/2018 00:27:12		Device	Communication test	n°200 KPR-RF [15.09.0622]	Signal power : 99 %
01/05/2018 00:26:41		Device	Communication test	n°217 KPE-RF [16.11.0359] TORVERGATA	Failure
01/05/2018 00:13:01		Device	Device download	n°40 KT150-RF IN [16.06.1095] MIC 104B DTP ...	Success
01/05/2018 00:12:32		Device	Device download	n°35 KT150-RF IN [17.04.1146] Torvergata 310 ...	Failure
01/05/2018 00:10:30		Device	Device download	n°34 KT150-RF IN [17.04.1150] Torvergata 309 ...	Failure
01/05/2018 00:08:28		Device	Device download	n°33 KT150-RF IN [17.04.1145] Torvergata 309 ...	Failure
01/05/2018 00:06:25		Device	Device download	n°32 KT150-RF IN [17.04.1152] MIC 205B DTP ...	Success
01/05/2018 00:05:57		Device	Device download	n°29 KT150-RF IN [17.04.1153] Torvergata 304 ...	Failure
01/05/2018 00:03:54		Device	Device download	n°27 KT150-RF IN [17.04.1151] Torvergata 301 ...	Failure
01/05/2018 00:01:51		Device	Device download	n°26 KT150-RF IN [17.04.1149] MIC 201B DTP ...	Success
01/05/2018 00:01:24		Device	Device download	n°18 KT150-RF IN [15.11.1011] MIC 103 DTP 6...	Success
01/05/2018 00:00:55		Device	Device download	n°11 KT150-RF IN [17.05.1156] MIC-202 DTP 5...	Success
01/05/2018 00:00:26		Device	Device download	n°9 KT150-RF IN [15.10.0990] MIC 102 DTP 4824	Success

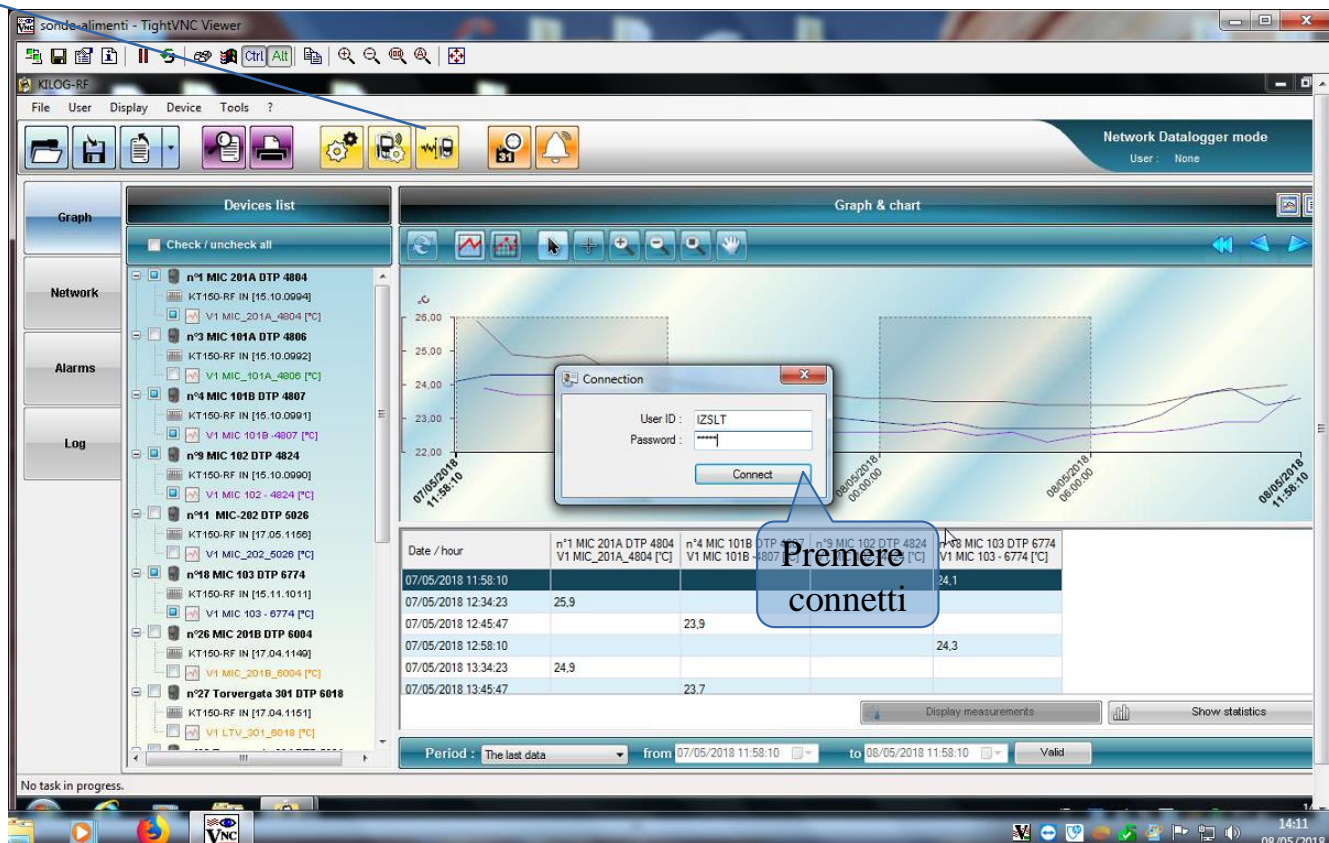
Period: Date from 01/05/2018 00:00:00 to 20/05/2018 23:59:59 Valid

No task in progress.



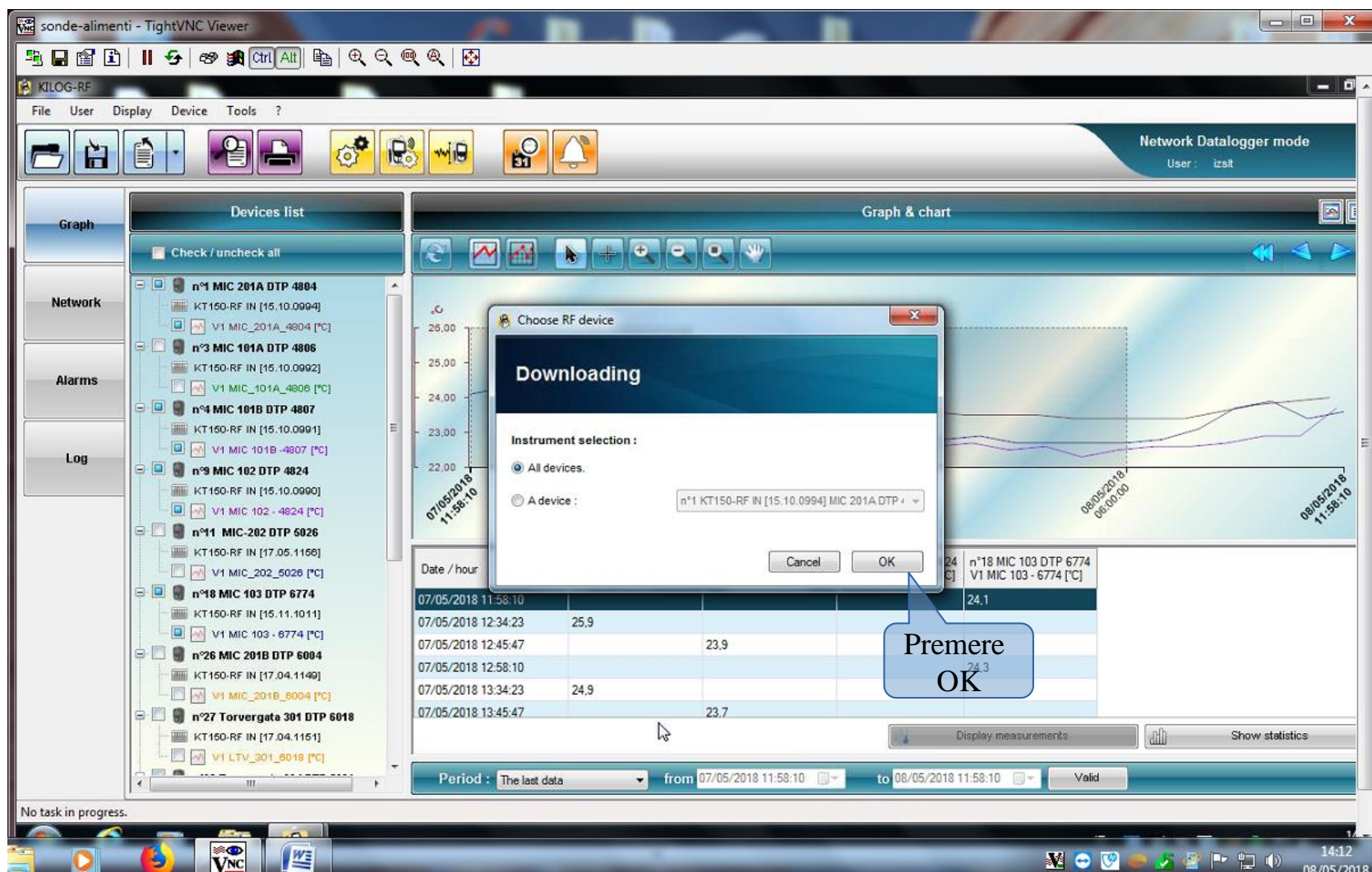
Il download dei dati avviene in automatico ogni 24h.

Per avere una situazione aggiornata in tempo reale è sufficiente cliccare sull'icona gialla a fianco rappresentata ed inserire "IZSLT" nei campi "User ID" e "PW".





Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana M. Aleandri







Tramite l'icona mostrata, è possibile accedere alla finestra mostrante i download dei datalogger, ed il loro relativo stato di avanzamento.

The screenshot shows the KLOG-RF software interface. A 'Waiting task list' dialog box is open, displaying a table of tasks. The background interface includes a menu bar (File, User, Display, Device, Tools), a toolbar, and a sidebar with buttons for Graph, Network, Alarms, and Log. The main area shows a list of devices and their data, with a 'Forced download' button at the bottom.

Date	Device	Action	State	Progress
08/05/2018 14:13:05	n°1 KT150-RF IN [15.10.0994] MIC 201A DTP 4804	Forced download	In progress	0 %

Buttons: Empty the queue, Close

Background interface details:

- Menu: File, User, Display, Device, Tools
- Toolbar: Various icons for file operations and device management.
- Sidebar: Graph, Network, Alarms, Log
- Main Area: List of devices and their data. Includes a 'Forced download' button.
- Bottom: Period selection (The last data, from 07/05/2018 11:58:10 to 08/05/2018 11:58:10) and buttons for Display measurements and Show statistics.



Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

sonde-alimenti - TightVNC Viewer

KILOG-RF

File User Display Device Tools ?

Network Datalogger mode  
User : izs.it

Current tasks

Waiting task list

Al termine del download la finestra appare vuota, ed è possibile chiuderla.

Empty the queue

Close

Date	Device	Action	State	Progress
07/05/2018 13:45:47	KT150-RF IN [15.11.1011]		23.7	
07/05/2018 13:58:10	V1 MIC 103 - 6774 [°C]			24.3
07/05/2018 14:34:23	n°26 MIC 201B DTP 6004	24.8		
07/05/2018 14:45:47	KT150-RF IN [17.04.1149]		23.7	
07/05/2018 14:58:10	V1 MIC_201B_6004 [°C]			24.3

Display measurements

Show statistics

Period : The last data from 07/05/2018 13:34:23 to 08/05/2018 13:34:23 Valid

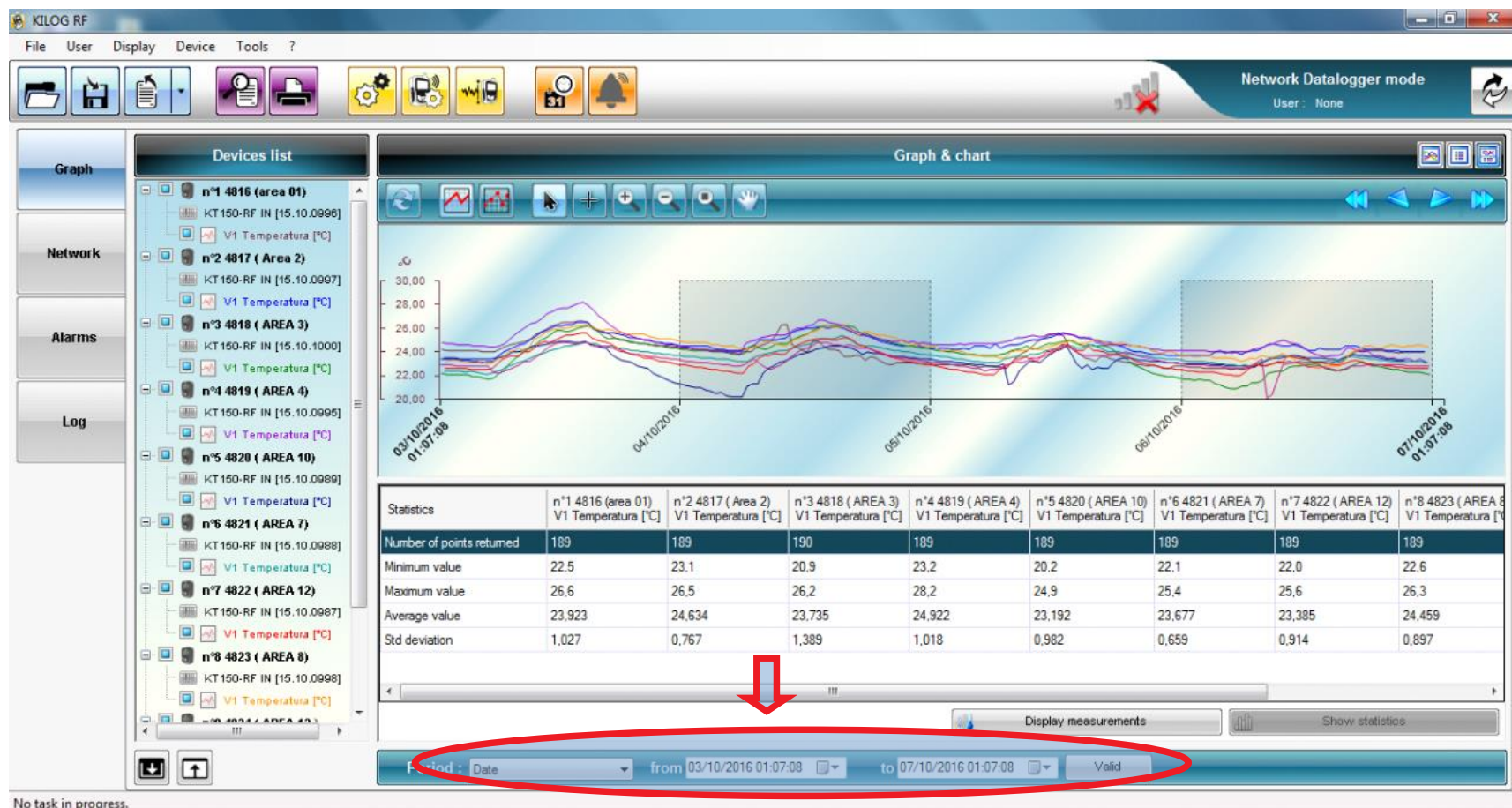
No task in progress.

14:13 08/05/2018

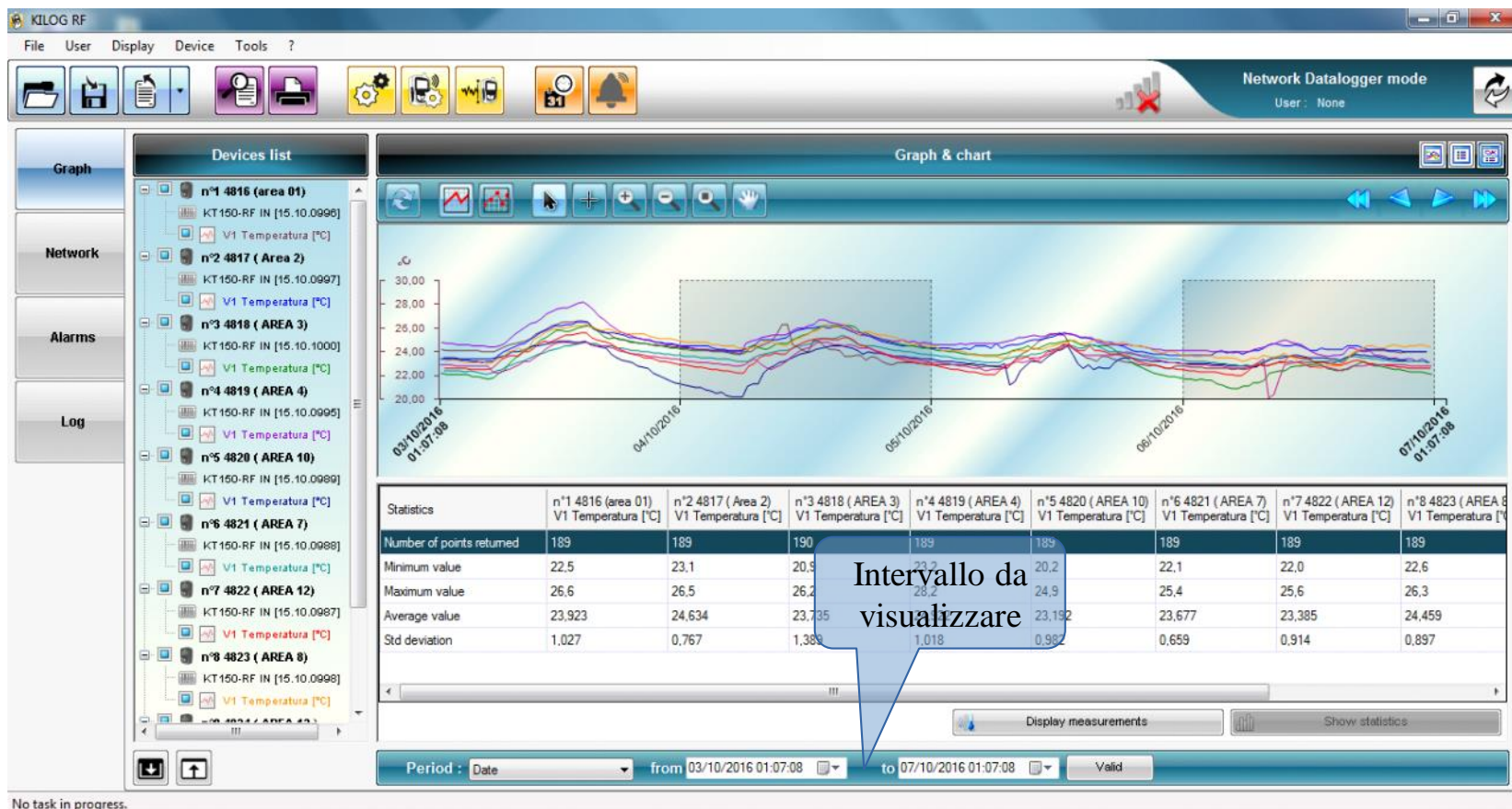




E' ora possibile selezionare nuovamente l'intervallo desiderato,validarlo e visualizzarlo correttamente in tempo reale.



Dopo aver selezionato l'intervallo da visualizzare, e ora possibile avere un report di dati in formato PDF, tramite.....

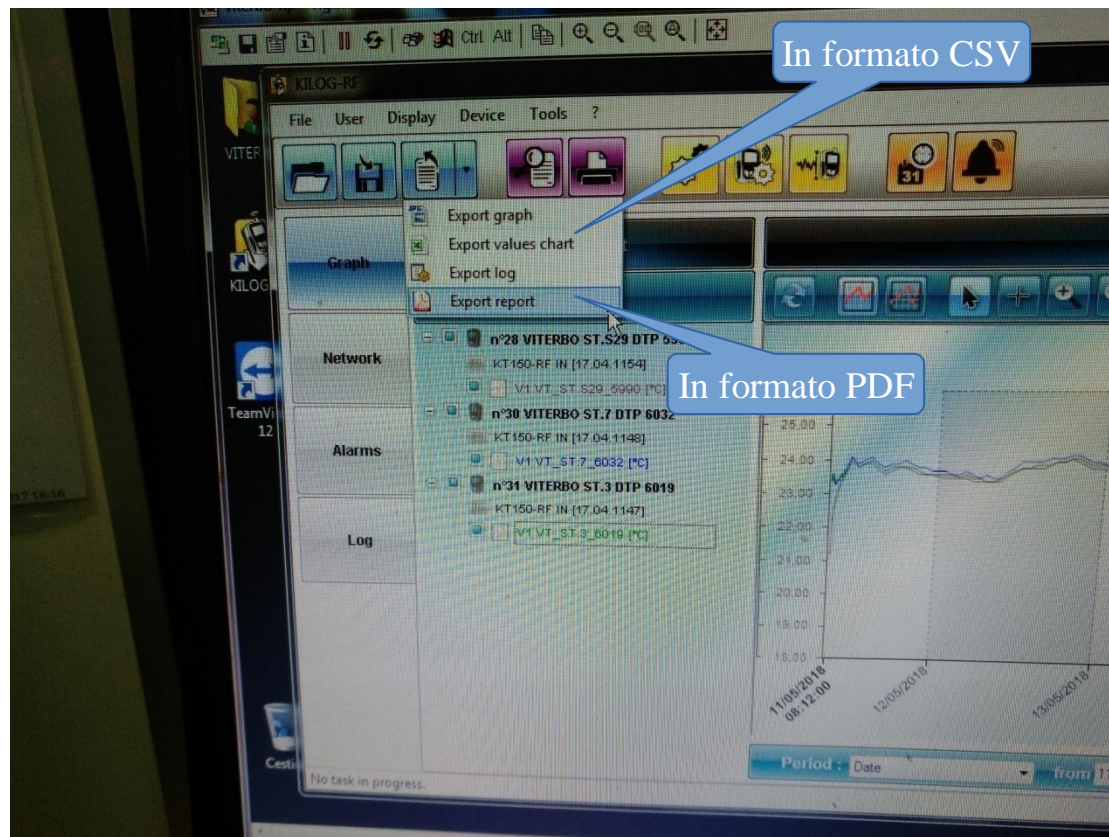


No task in progress.

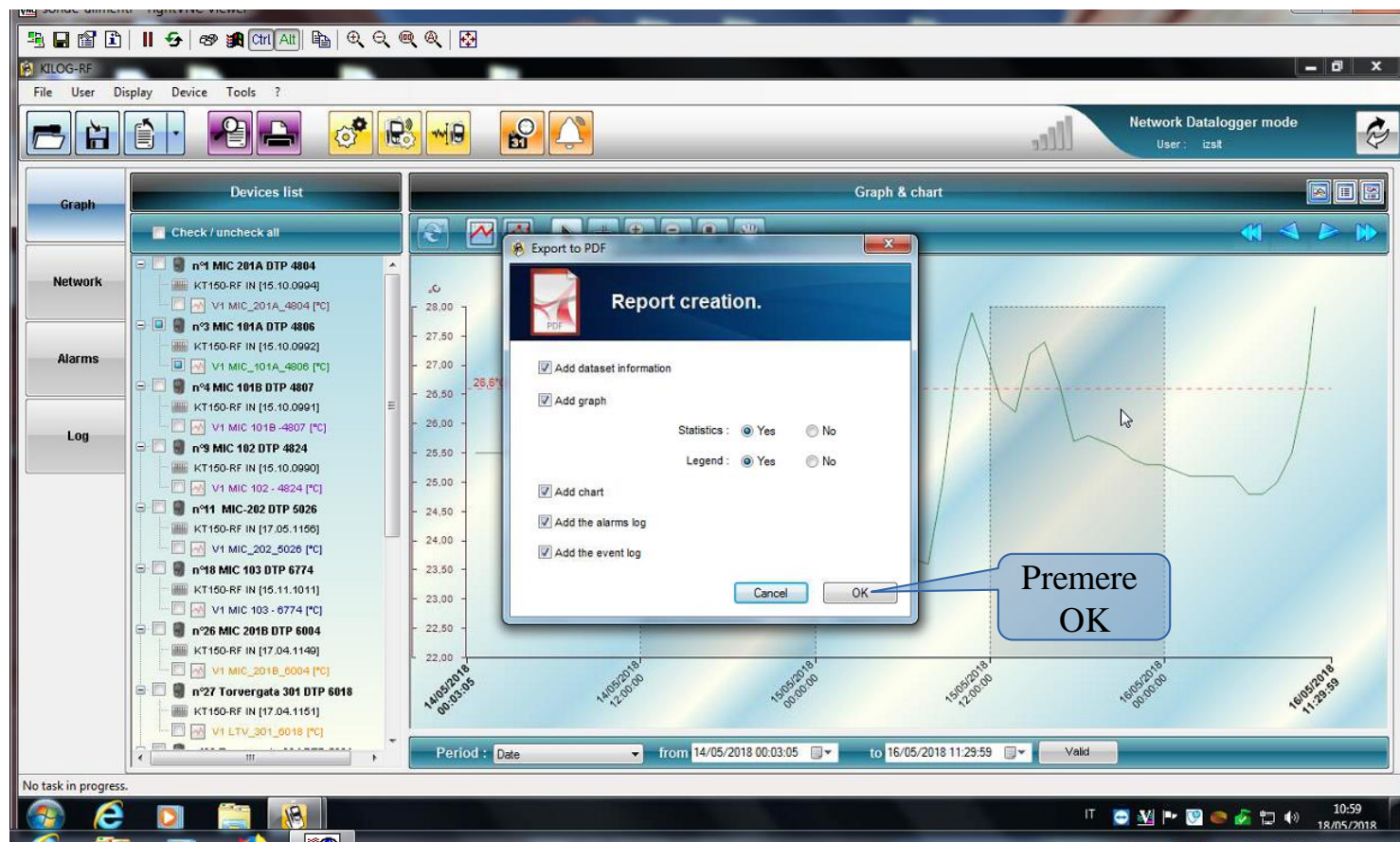




.....l'icona mostrata.



## Schermata successiva

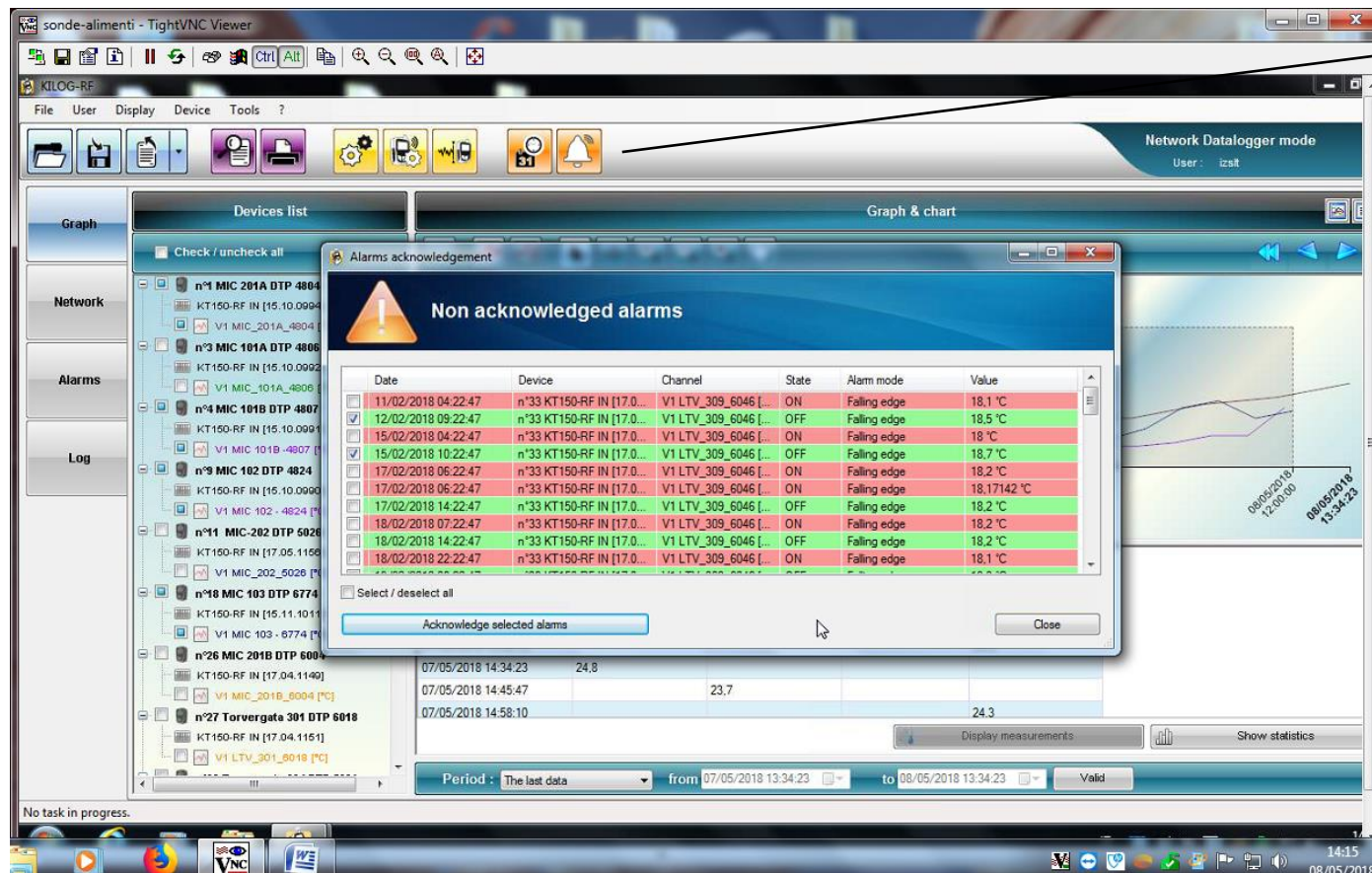


a questo punto apparirà un file in pdf dal quale si possono selezionare le pagine da stampare.





La lista degli allarmi è consultabile tramite l'icona mostrante una campanella

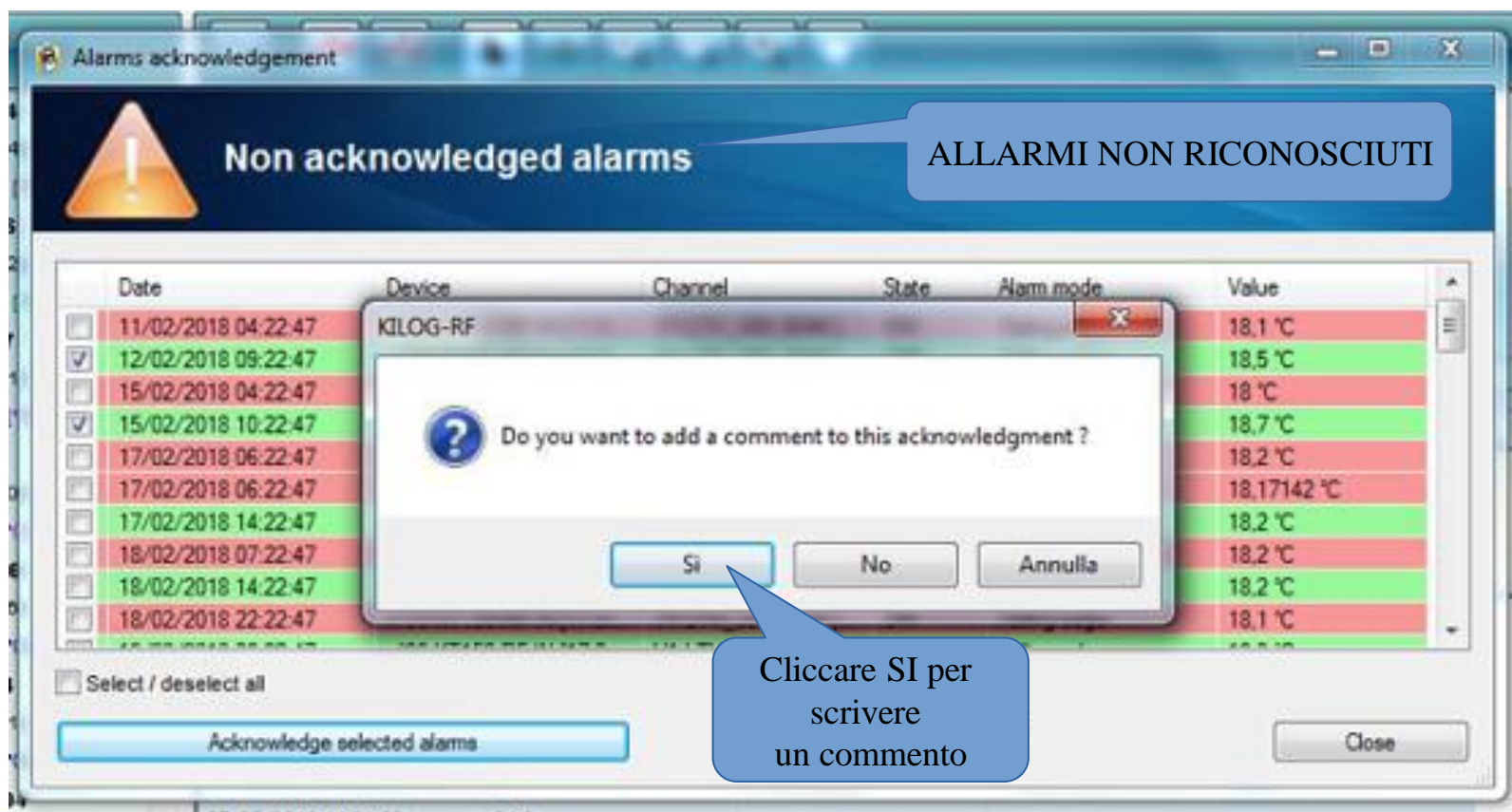


The screenshot shows the 'sonde-alimenti - TightVNC Viewer' application. The main window displays a 'Network Datalogger mode' interface with a sidebar on the left containing 'Graph', 'Network', 'Alarms', and 'Log'. The 'Alarms' section is active, showing a list of devices and their status. A 'Non acknowledged alarms' dialog box is open, displaying a table of alarm events. An arrow points from a bell icon in the top right corner of the interface to the dialog box.

Date	Device	Channel	State	Alarm mode	Value
11/02/2018 04:22:47	n°33 KT150-RF IN [17.0...	V1 LTV_309_6046 [...]	ON	Falling edge	18.1 °C
12/02/2018 09:22:47	n°33 KT150-RF IN [17.0...	V1 LTV_309_6046 [...]	OFF	Falling edge	18.5 °C
15/02/2018 04:22:47	n°33 KT150-RF IN [17.0...	V1 LTV_309_6046 [...]	ON	Falling edge	18 °C
15/02/2018 10:22:47	n°33 KT150-RF IN [17.0...	V1 LTV_309_6046 [...]	OFF	Falling edge	18.7 °C
17/02/2018 06:22:47	n°33 KT150-RF IN [17.0...	V1 LTV_309_6046 [...]	ON	Falling edge	18.2 °C
17/02/2018 06:22:47	n°33 KT150-RF IN [17.0...	V1 LTV_309_6046 [...]	ON	Falling edge	18.17142 °C
17/02/2018 14:22:47	n°33 KT150-RF IN [17.0...	V1 LTV_309_6046 [...]	OFF	Falling edge	18.2 °C
18/02/2018 07:22:47	n°33 KT150-RF IN [17.0...	V1 LTV_309_6046 [...]	ON	Falling edge	18.2 °C
18/02/2018 14:22:47	n°33 KT150-RF IN [17.0...	V1 LTV_309_6046 [...]	OFF	Falling edge	18.2 °C
18/02/2018 22:22:47	n°33 KT150-RF IN [17.0...	V1 LTV_309_6046 [...]	ON	Falling edge	18.1 °C



Tramite le spunte poste a sinistra, è possibile selezionare gli allarmi ai quali si vuole aggiungere un commento giustificativo. La giustificazione degli allarmi permette di svuotare la presente schermata e la loro registrazione in un'area permanente "Alarms"



Per la manutenzione dei data logger



Utilizzare  
Il  
software



Evoluzione degli Applicativi per i Servizi di  
Ingegneria



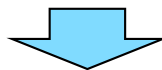


## TARATURA

I data logger, vengono tarati a cura del personale della Struttura Qualità con cadenza annuale, secondo quanto riportato nella Istruzione di Taratura (IT) QUA 016.

---

Un incaricato della Direzione Tecnico Patrimoniale, tiene costantemente aggiornato il modulo PG STS 006/1(elenco sonde), ed in prossimità della scadenza, contatta l'AT della Struttura ed il centro metrologico, per pianificare la taratura periodica prevista.



Effettuata quest'ultima, è cura del centro metrologico emettere il rapporto di taratura, disponibile e consultabile sul sito istituzionale.





Sonda di prima linea



Datalogger





Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*





Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

# Grazie per l'attenzione

[antonino.calabro@izslt.it](mailto:antonino.calabro@izslt.it)

Antonino Calabrò

