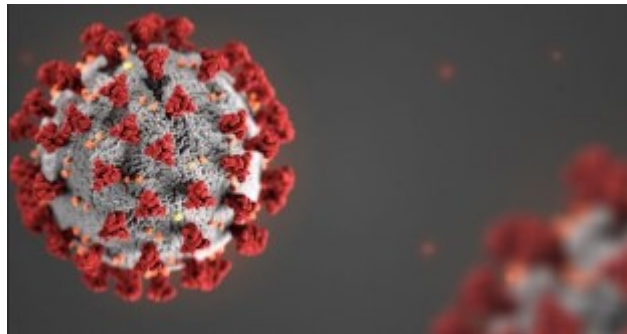




Esperti delle misure tecnologiche ambientali



Stima del decadimento naturale di SARS-CoV-2

Guida applicativa

Documento Stima del decadimento naturale di SARS-CoV-2 – Guida applicativa
Pagine 6

Lista delle revisioni

Esponente di revisione	Data	Autore	Descrizione delle modifiche
Origine	01/09/2020	Reschiotto	
A	01/03/2021	Reschiotto	Cambio limiti formula

Note su questo manuale

Le informazioni contenute nel presente manuale sono soggette a modifiche senza preavviso. Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta in qualsiasi forma o mezzo elettronico o meccanico, per alcun uso, senza il permesso scritto di LSI LASTEM.

LSI LASTEM si riserva il diritto di intervenire sul prodotto, senza l'obbligo di aggiornare tempestivamente questo documento.

Copyright 2019-2020 LSI LASTEM. Tutti i diritti riservati.

Sommario

Introduzione	4
Requisiti	4
Data logger	4
Software 3DOM	4
Configurazione data logger	4

Introduzione

La presente guida applicativa descrive come configurare i data logger LSI LASTEM per il calcolo della *stima del decadimento naturale di SARS-CoV-2* sulle superfici in acciaio o plastica ABS, in base ai parametri ambientali di temperatura e umidità relativa acquisiti, come proposto da DHS e S&T, USA.

Il calcolo consente di avere una stima (in giorni) del decadimento del virus del 50% (emivita), 99,99%, 99,9999% ed infine 99,999999%.

Requisiti

Data logger

Il calcolo della *Stima del decadimento naturale di SARS-CoV-2* è implementato solo sui seguenti data logger LSI LASTEM:

- M-Log con firmware V. 2.22 o succ.
- R-Log con firmware V. 2.22 o succ.

Nel caso si disponesse di un data logger con una versione di firmware differente, contattare LSI LASTEM per valutare la possibilità di eseguire un aggiornamento.

Il calcolo si basa sui valori di temperatura e umidità relativa, pertanto il data logger deve essere provvisto di sensori che generano questa tipologia di misure.

I limiti di applicabilità della formula dipendono dai valori di temperatura e umidità relativa che differiscono in base alla versione di firmware, come indicato nella seguente tabella:

Versione Firmware	Range Temperatura ambiente	Range Umidità relativa
2.22	70 ÷ 95 °F (21,11 ÷ 35 °C)	20 ÷ 60%
2.22.01 (e succ.)	74 ÷ 95 °F (23,33 ÷ 35 °C)	20 ÷ 60%

Software 3DOM

La configurazione del data logger avviene per mezzo del software 3DOM. Il calcolo della *Stima del decadimento naturale di SARS-CoV-2* è supportato a partire dalla versione 3.21.00.

Per verificare la versione installata sul proprio PC, avviare il programma e selezionare *Informazioni su...* dal menu *?*. In caso di versione inferiore, procedere all'aggiornamento tramite la funzione *Verifica aggiornamenti...* presente nello stesso menu. L'operazione richiede una connessione Internet.

Configurazione data logger

Il calcolo della *Stima del decadimento naturale di SARS-CoV-2* si basa sui valori di temperatura e umidità relativa acquisiti dal data logger e sul parametro *Fattore K*, il cui valore è da impostare in base alla percentuale di decadimento desiderata (§ Tab. 1).

Fattore K	Decadimento (%)
1	50
13,29	99,99
19,94	99,9999
26,58	99,999999

Tab. 1

L'implementazione del calcolo avviene tramite la definizione di una misura calcolata.

La procedura di configurazione è la seguente:

1. Aprire la configurazione del data logger. Se lo strumento non è mai stato configurato, fare riferimento al suo manuale d'uso.
2. Selezionare **Standard** ed assegnare il valore del *Fattore K* desiderato (§ Tab. 1) ad un *Elemento* non utilizzato in altri calcoli (ad es. **Costante matematica 1**)
3. Selezionare **Misure** e premere il pulsante **[Nuova]**.
4. Impostare i parametri delle schede *Generale* e *Parametri* come indicato in Fig. 1.

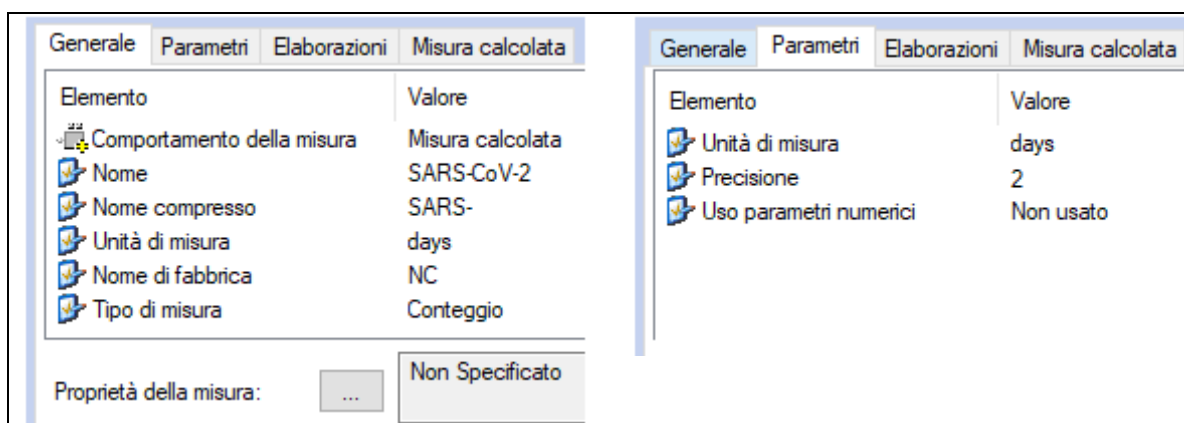


Fig. 1

5. Nella scheda *Elaborazioni* selezionare gli elementi dell'elaborazione come in Fig. 2.

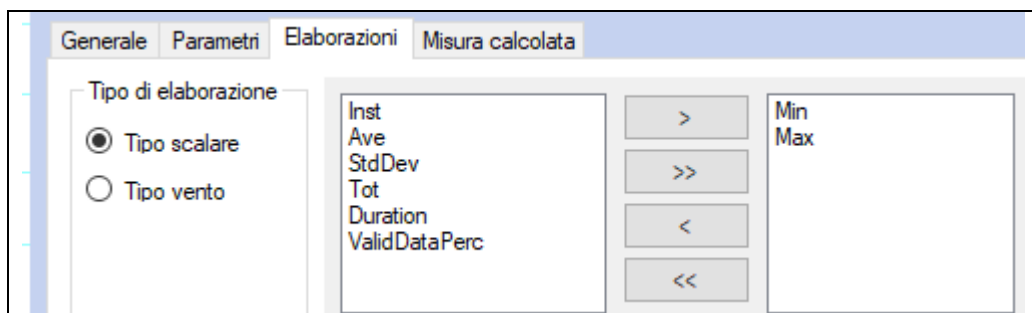


Fig. 2

6. Impostare i parametri della scheda *Misura calcolata* come indicato in Fig. 3. Il valore assegnato a K deve essere lo stesso impostato al punto 2. L'esempio in figura mostra che è stata utilizzata la Costante matematica 1.

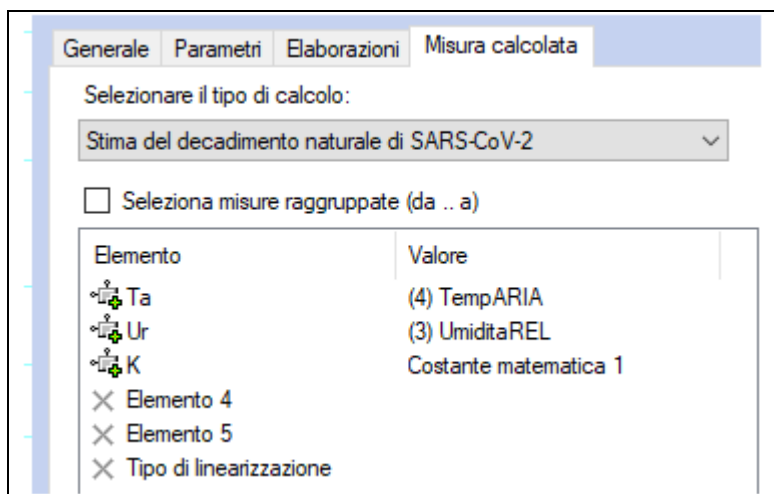


Fig. 3

7. Premere **[Ok]**, salvare la configurazione ed inviarla al data logger.

Se si desidera avere quattro misure, una per tipo di decadimento, ripetere le operazioni sopra descritte avendo cura di utilizzare per ciascuna misura, nome ed elemento per costante del fattore K differenti.

Segue un esempio di configurazione utilizzata nei test eseguiti nei laboratori LSI LASTEM con data logger versione 2.22.

Nome misura	Fattore K		Descrizione
	Elemento	Valore	
SRS-50%	Costante matematica 1	1	Misura per decadimento al 50%
SRS-2x9%	Costante matematica 2	13,29	Misura per decadimento al 99.99%
SRS-4x9%	Costante matematica 3	19,94	Misura per decadimento al 99.9999%
SRS-6x9%	Altezza di trascinazione della...	26,58	Misura per decadimento al 99.999999%

Tab. 2 – Nomi ed elementi utilizzati nei test.

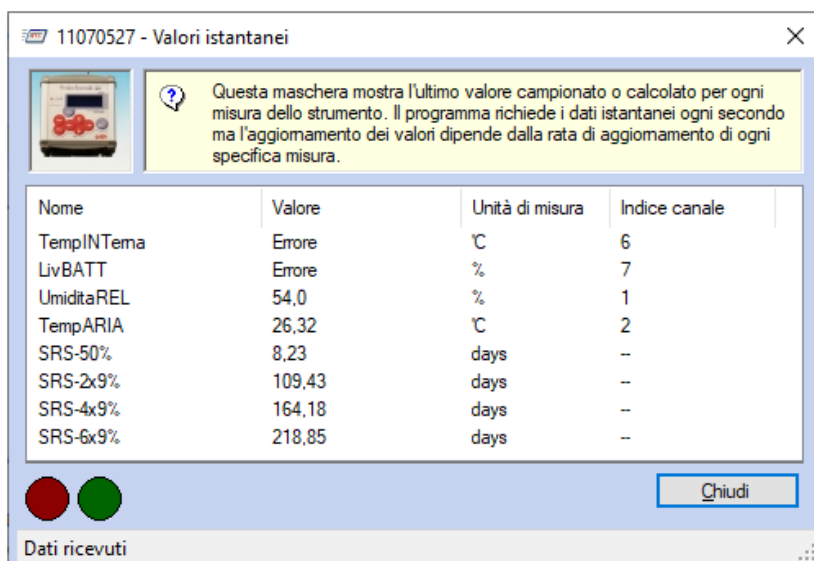


Fig. 4 – Misure calcolate per ciascun tipo di decadimento previsto.