

**NeoVac**

# Catalogo delle vendite Dispositivi di misura per l'energia e l'acqua

Ripartitori spese riscaldamento



# Indice

|  |   |
|--|---|
| Ripartitore radio delle spese per il riscaldamento LoRaWAN ..... | 2 |
| Informazioni tecniche SX 958F-L .....                            | 4 |



Tutte le informazioni e la documentazione tecnica sui nostri prodotti sono disponibili anche online.

**[www.neovac.ch/it/catalogo-online](http://www.neovac.ch/it/catalogo-online)**



# Ripartitore delle spese di riscaldamento NeoVac SX 958 LoRaWAN

Massima sicurezza di trasmissione con la modernissima tecnologia LoRaWAN

## Comunicazione

- LoRaWAN
- Frequenza: EU868 MHz
- Comunicazione bidirezionale classe 1
- Protocollo secondo EN60870-5
- Codifica: AES 128
- Potenza di trasmissione: secondo lo standard LoRa massimo 25 mW
- Trasmissione almeno giornaliera dei dati di misura

## Caratteristiche

- Metodo di misurazione a due sonde
- Display LCD
- Interfaccia ottica

## Batteria

- Batteria al litio
- Durata ca. 10 anni

## Fornitura e montaggio

- Dimensionamento di radiatori e relativi condotti, compreso calcolo della potenza termica, del consumo forzato di calore e della compensazione dell'ubicazione per ciascun radiatore
- Installazione sui radiatori e messa in funzione del ripartitore delle spese di riscaldamento



| Tipo                           | Comunicazione | Articolo         | CHF    |
|--------------------------------|---------------|------------------|--------|
| <b>SX 958F-L</b>               |               |                  |        |
| Apparecchio compatto           | LoRaWAN       | <b>9.210.502</b> | 125.00 |
| <b>SX 958FW-L</b>              |               |                  |        |
| Pensile con sensore a distanza | LoRaWAN       | <b>9.210.515</b> | 161.00 |



Tutte le informazioni e la documentazione tecnica di questo prodotto sono disponibili anche online.

<https://www.neovac.ch/it/qr/52730>



## SX 958F-L

### Funzionamento

#### Considerazioni generali

SX 958F-L è un ripartitore elettronico delle spese di riscaldamento che funziona in base al principio del doppio sensore con sensore di avvio. L'apparecchio è conforme alla norma europea 834:2013.

#### Display

Il ripartitore delle spese di riscaldamento è provvisto di un display LC con 6 grandi cifre principali a destra e due cifre più piccole a sinistra, con inoltre 2 simboli speciali e un indicatore di comunicazione.

Visualizzazione con tutti i segmenti attivati (test segmenti).



#### Elettronica

L'apparecchio è dotato di un circuito di commutazione con un microcontrollore di ultimissima generazione con un consumo minimo di elettricità, che funziona con una tensione a partire da 1,8 V.

Il circuito di misurazione della temperatura con auto apprendimento misura il tempo di scarica di un condensatore. La precisione del circuito di misurazione è indipendente dalla tensione di alimentazione.

#### Funzione supplementare

Il ripartitore delle spese di riscaldamento è dotato di un orologio in tempo reale di 24 ore e un calendario impostato fino a dicembre 2099 (con calcolo degli anni bisestili). Vengono memorizzati almeno 18 valori mensili.

#### Tempo ciclo

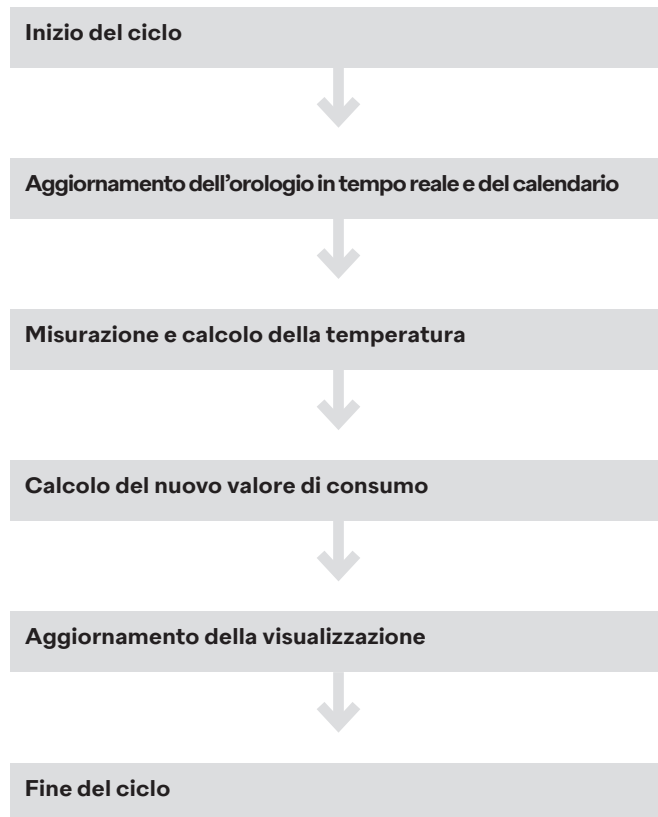
Il ripartitore delle spese di riscaldamento SX 958F-L funziona con un ciclo di 4 minuti. L'apparecchio è impostato in posizione di riposo nella maggior parte del tempo, ma ogni 4 minuti si attiva e funziona secondo il diagramma a blocchi riportato a destra.

Il temporizzatore è un contatore completamente indipendente dal resto del programma ed è progettato in modo tale da rendere impossibile l'interruzione del ciclo o l'esclusione di uno o più cicli. La funzione eseguita durante un ciclo dura circa 100 ms. L'apparecchio è quindi a riposo per più del 99,9% del tempo ma può essere attivato tra un ciclo e l'altro mediante la testina di lettura ottica o con il tasto di comando. In tal caso, esegue la sua funzione e poi ritorna in posizione di riposo.

Qualora la testina di lettura ottica o i tasti di comando siano attivati durante lo svolgimento del ciclo, la funzione sarà

eseguita al termine del ciclo medesimo.

Il tasto di comando può essere premuto all'infinito senza problemi e la testina di lettura ottica può essere lasciata in posizione per tutto il tempo, poiché il normale funzionamento dell'apparecchio non è influenzato da fattori esterni.





## Display LCD

### Scala unitaria valore dei consumi

Nei ripartitori delle spese di riscaldamento con scala unitaria sul lato sinistro dello schermo compare l'indice u per unità. In mancanza di tale indice, si tratta di un ripartitore con scala del prodotto.

Attivando l'apparecchio questo valore è in genere impostato su 000000. Al raggiungimento del valore 999999 il calcolo riparte di nuovo automaticamente da 000000.

u 123456

### Valori mensili

Il ripartitore dei costi di calore SX 958F-L memorizza in una lista almeno 18 valori mensili. La lista viene aggiornata ogni primo giorno del mese alle ore 00.01. La memorizzazione dei valori mensili più recenti comporta la cancellazione del valore mensile più datato (memoria circolare).

01 040507

36 050678

Premendo brevemente il tasto la visualizzazione passa alla successiva sequenza del menu. Visualizzazione dei valori mensili: appena appare la «U» tenere premuto il tasto per circa 2 secondi fin quando la visualizzazione passa alla sequenza 01. Infine, premere brevemente il tasto per passare al valore del mese successivo. Nella modalità standard i valori mensili non vengono inviati nel telegramma LoRa.

### Cifra di prova

cc 874084

Con l'indice **cc** viene visualizzata la cifra di prova per la verifica della plausibilità della lettura manuale.

### Orario

Viene visualizzato l'orario attuale del ripartitore delle spese di riscaldamento (sempre ora solare).

08.05--

### Data

Viene visualizzata la data attuale del ripartitore delle spese di riscaldamento.

04.02.10

### Test segmenti

Visualizzazione con tutti i segmenti attivati (test segmenti).

88) 8.8:8.8:8.8  
•E

### Numero di identificazione

Con l'indice l'apparecchio visualizza il numero di identificazione a 8 cifre. Nell'impostazione di fabbrica il numero di produzione corrisponde al numero di identificazione. Le prime due posizioni del numero di identificazione corrispondono alle cifre piccole in alto a sinistra sul display LCD.

10) 035678

### Messaggio di errore

In caso di errore, nella prima sequenza di visualizzazione compare la scritta err con il corrispondente messaggio di errore.

Err 012



## Lettura del ripartitore delle spese di riscaldamento

### Letture

Le seguenti informazioni vengono trasmesse via LoRaWAN attraverso l'apparecchio SX 958F-L. A seconda della qualità di ricezione in rete il ripartitore delle spese di riscaldamento definisce automaticamente se debba essere inviato un telegramma breve o lungo.

Telegramma lungo

- Data e orario
- Valore di consumo attuale
- Temperatura massima del radiatore nell'ultimo periodo
- Valore KC
- Valore KQ
- Temperatura del radiatore
- Temperatura ambiente attuale
- Temperatura massima del radiatore nel periodo attuale
- Durata dell'intervento
- Data dell'ultimo intervento
- Data della messa in servizio
- Versione del software
- Errore
- Stato dei parametri
- Numero di identificazione
- Contatore di interventi

Telegramma breve

- Contatore di interventi
- Data e orario
- Valore di consumo attuale
- Temperatura del radiatore
- Temperatura ambiente attuale
- Versione del software
- Errore
- Stato dei parametri
- Numero di identificazione
- Contatore di interventi

### Piombatura

Il ripartitore delle spese di riscaldamento è dotato di un sigillo che una volta rimosso risulta manomesso. È quindi impossibile aprire la scatola senza lasciare segni. Al termine dell'installazione non è più possibile accedere alla parte elettronica dell'apparecchio. Il display LCD, il tasto di comando e l'interfaccia ottica sono protetti da un pannello. È impossibile entrare nell'apparecchio attraverso una di queste aperture senza danneggiare il pannello.

### Rilevamento elettronico dell'apertura della scatola

Conclusa la fase di installazione (5 giorni dopo la messa in servizio) il rilevamento elettronico dell'apertura della scatola riconosce ogni intervento non autorizzato di apertura, rimozione e chiusura del ripartitore delle spese di riscaldamento. Nel momento in cui viene aperta la scatola e/o viene rimosso il ripartitore, il sistema di riconoscimento elettronico attiva un messaggio di errore. Il messaggio viene memorizzato con la data di apertura e chiusura della scatola del ripartitore e può essere letto mediante l'interfaccia ottica o tramite un servizio di NeoVac.

### Inizio del conteggio

L'aggiornamento (incremento) del valore di consumo avviene alle seguenti condizioni:

- TR ≥ 30 °C con ora solare
- TR ≥ 37 °C con ora legale

oppure

(TR ≥ 20 °C) e (TR - TA ≥ ΔTMIN)

In cui:

- T<sub>R</sub> Temperatura del radiatore
- T<sub>A</sub> Temperatura ambiente
- ΔT<sub>MIN</sub> Differenza minima tra radiatore e ambiente 4 K con ora solare 5 K con ora legale

### Impiego per temperatura di progetto (tm<sub>min</sub> - tm<sub>max</sub>)

Apparecchi a due sensori

35 °C - 105 °C per ripartitore delle spese di riscaldamento con montaggio diretto

35 °C bis 120 °C per ripartitore delle spese di riscaldamento con montaggio a parete (telesensore)



## Disponibilità di radiotrasmissione

Per ottenere una disponibilità di radiotrasmissione quanto più semplice ed efficace in termini di consumo delle batterie, il ripartitore delle spese di riscaldamento LoRaWAN viene installato con le seguenti diverse fasi operative:

### 1. Fase di riposo

Quando esce dalla fabbrica il ripartitore radio delle spese di riscaldamento è in posizione di riposo, nella quale si limita ad aggiornare solo l'orologio interno e la data. Il consumo di energia elettrica è quindi fortemente ridotto, dal momento che non vengono effettuati calcoli e conteggi e non sono neppure supportate le opzioni di comunicazione.

Il passaggio dalla fase di riposo alla fase di installazione ha luogo direttamente quando l'apparecchio viene applicato sulla piastra per montaggio in alluminio.

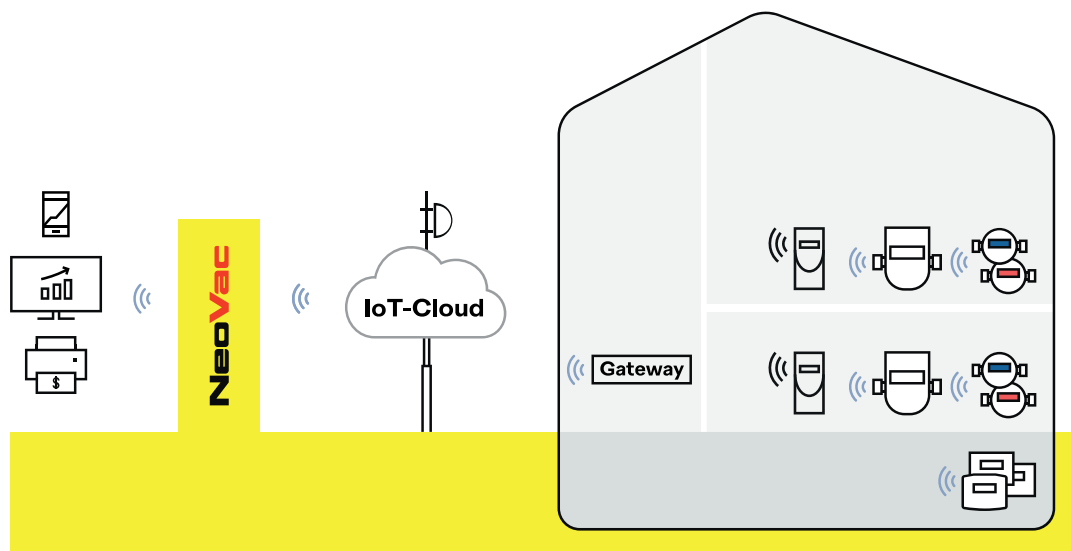
### 2. Fase di installazione

Nella fase di installazione vengono eseguite tutte le funzioni del ripartitore delle spese di riscaldamento LoRaWAN.

### 3. Fase di funzionamento

Nella fase di funzionamento il ripartitore SX 958F-L consente la lettura dei dati in qualsiasi momento in tutta la settimana.

## Neo IoT LoRaWAN



Tutte le informazioni e la documentazione tecnica di questo prodotto sono disponibili anche online.  
[www.neovac.ch/it/qr/52730](http://www.neovac.ch/it/qr/52730)



**NeoVac**

**Avete domande o un progetto  
concreto? I nostri specialisti saranno  
lieti di presentarvi le soluzioni che  
fanno al caso vostro.**

Scriveteci o telefonateci:

**+41 58 715 50 50**

**info@neovac.ch**



**Sede principale**

NeoVac ATA SA  
Eichastrasse 1  
9463 Oberriet

**neovac.ch**

**Centri di assistenza**

|           |            |
|-----------|------------|
| Oberriet  | Bulle      |
| Dübendorf | Meyrin     |
| Luzern    | Porza      |
| Sissach   | Ruggell/FL |
| Worb      | Götzis/AT  |