

steam & condensate  
management  
solutions

# Unità di controllo STAPS Wireless per scaricatori di condensa



**spirax**  
**sarco**

*First for Steam Solutions*

EXPERTISE | SOLUTIONS | SUSTAINABILITY

# STAPS

## Unità di controllo Wireless per scaricatori di condensa

Il sistema di monitoraggio per scaricatori di condensa STAPS wireless di Spirax Sarco è stato progettato per essere installato in modo facile e non invasivo, garantendo un monitoraggio e una trasmissione dati accurata, per migliorare le prestazioni del vostro impianto a vapore.

### Monitoraggio agevole e senza cavi

In presenza di obiettivi energetici stabiliti dai governi e dalle autorità, nonché della pressante necessità di ridurre i costi, monitorare le prestazioni delle apparecchiature per l'industria è più importante che mai. Il monitoraggio degli scaricatori di condensa è stato fino ad oggi una operazione potenzialmente onerosa in termini di tempi e costi, che necessitava l'interruzione della linea produttiva per permettere l'installazione delle linee di alimentazione e delle linee dati.

Tali problematiche sono state eliminate grazie alla realizzazione delle unità di controllo STAPS wireless Spirax Sarco.

Le unità STAPS si installano sulla tubazione con apposito clamp regolabile e non richiedono cablaggio o alimentazione per il trasferimento dei dati. Sono alimentate con una batteria a lunga durata e trasmettono i dati dall'unità principale verso il ricevitore con un segnale wireless. I dati trasmessi possono essere monitorati utilizzando il nostro software specifico integrato.

### Caratteristiche e vantaggi:

- Riduzione di controlli periodici da parte dell'operatore, con conseguente risparmio di tempo e denaro.
- Messa in servizio più rapida rispetto ad un sistema cablato e costi di installazione inferiori.
- Il collegamento mediante clamp esterno non richiede modifiche alla tubazione.
- Rilevamento rapido delle perdite.
- Il montaggio in linea non invasivo permette l'installazione dell'unità quasi ovunque.
- Possibilità di monitorare punti remoti e di difficile accesso.
- Minima manutenzione richiesta grazie alla batteria a lunga durata.
- Minimo rischio di interferenza con altri sistemi.
- Unità adattabili ad una ampia gamma di applicazioni, utilizzabile fino a pressioni di 46 bar g e temperature fino a 425°C\*\*.
- Utilizzo di frequenze universalmente accettate di 2,4 GHz.
- Algoritmo ad alta precisione creato da Spirax Sarco per il rilevamento delle perdite di vapore e dell'allagamento.

(\*\* non adatto per ambienti potenzialmente esplosivi)





## Perché monitorare gli scaricatori di condensa?

Un sistema dotato di scaricatori di condensa in buone condizioni permette l'efficace rimozione della condensa, di conseguenza anche la possibilità di recuperarla rappresenta per l'utente l'opportunità di risparmiare denaro attraverso molteplici modi:

### Riduzione dei consumi (combustibile)

Recuperare condensa significa risparmiare circa il 25% dell'energia necessaria per produrre vapore e ciò permette un sostanzioso risparmio economico verificabile su base annua.

### Risparmio energetico

La condensa ricondotta al serbatoio di raccolta riduce la frequenza degli spurghi e della defangazione della caldaia riducendo quindi le perdite di energia.

### Riduzione dei costi di approvvigionamento dell'acqua

La condensa che non è recuperata e riciclata deve essere necessariamente reintegrata con acqua trattata.

### Riduzione dei costi per i trattamenti chimici

Il reimpiego della maggior quantità possibile di condensa minimizza la necessità di intervenire con costosi trattamenti chimici necessari per migliorare la qualità dell'acqua di rete non depurata.

### Riduzione dei costi per lo smaltimento degli spurghi di caldaia

In molte nazioni esistono norme restrittive che regolamentano il rilascio di scarichi reflui ad elevate temperature, che solitamente devono essere raffreddati prima dello spurgo, causando costi aggiuntivi.

### Eliminazione di perdite di vapore dagli scaricatori

Gli scaricatori di condensa che perdono sono poco efficaci, non solo perché compromettono le prestazioni del sistema, ma anche perché producono costi inutili causati dallo spreco di energia. Le unità STAPS individuano le perdite per poter intervenire velocemente con le opportune riparazioni.



## Il sistema di controllo STAPS potrà:

- Rilevare le condizioni degli scaricatori di condensa e fornire una stima delle perdite di vapore totali.
- Valutare le prestazioni degli scaricatori ad intervalli prestabiliti e segnalarne eventuali malfunzionamenti.
- Identificare tempestivamente le perdite di vapore dagli scaricatori con un conseguente guadagno economico ed un ridotto impatto sull'ambiente.

## Installazione facile e non invasiva in ogni punto del vostro impianto vapore

Le unità STAPS wireless si installano in modo semplice e rapido poiché non è necessaria l'intercettazione della linea vapore per il montaggio.

Luoghi isolati, remoti o inaccessibili non saranno più un problema dal momento che i dati relativi alle prestazioni degli scaricatori saranno inviati automaticamente al vostro PC, senza più il bisogno di recuperare i dati manualmente.

Il sistema è al 100% non invasivo; inoltre l'unità principale non richiede cablaggio o alimentazione elettrica ed è quindi facile e veloce da installare. La rete wireless sarà completamente configurata da un tecnico Spirax Sarco per la vostra massima soddisfazione. Le unità STAPS wireless vi permetteranno di individuare in tempo reale i malfunzionamenti degli scaricatori di condensa e quindi di adottare misure correttive tempestive volte ad ottenere un sensibile risparmio energetico ed economico.

## Visualizzazione costante delle prestazioni degli scaricatori

Anche un regolare programma di ispezione e manutenzione periodica può trarre dei benefici dall'installazione di un sistema STAPS wireless. Il monitoraggio costante degli scaricatori vi permetterà di rilevare velocemente malfunzionamenti o guasti, in modo da incrementare efficacia e produttività del sistema.

È inoltre possibile, mediante un apposito menù, impostare la frequenza dei controlli adattandola alle esigenze del processo produttivo.

**First for Steam Solutions**

Il monitoraggio dei vostri scaricatori di condensa con le unità **STAPS wireless** vi permetterà di recuperare il **massimo quantitativo possibile di condensa** e di limitare le perdite di vapore.

# Funzionamento d

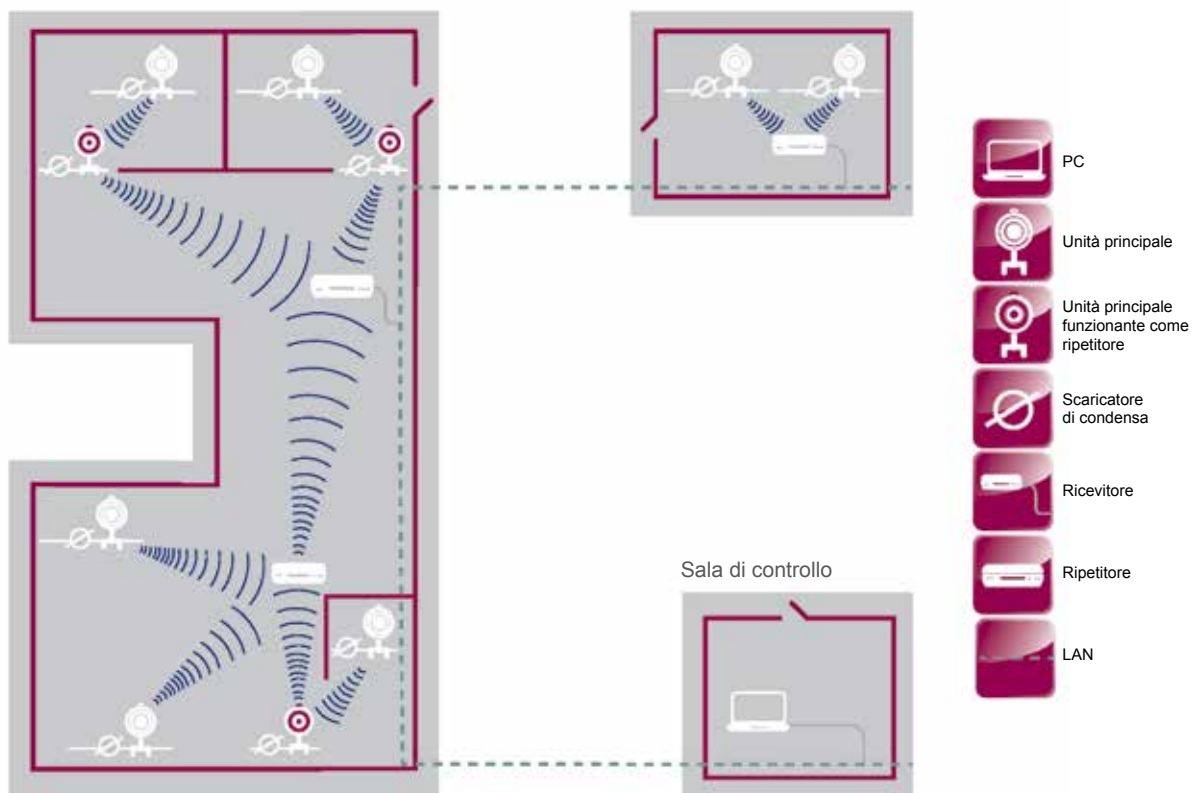
L'unità principale STAPS, installata sulla tubazione a monte dello scaricatore da monitorare, 'ascolta' la traccia sonora dello scaricatore in funzione. Tale traccia sonora è catalogata e trasmessa, tramite segnale wireless da 2.4 GHz, ad un PC centrale, il quale determina le condizioni dello scaricatore e stima le eventuali perdite di vapore.

Ciascuna unità principale STAPS è alimentata da una batteria al litio a lunga durata ed è in grado di comunicare direttamente con un ricevitore connesso al software del PC tramite una rete LAN, con un ripetitore oppure con un'altra unità principale intelligente che può funzionare da ripetitore.

## Architettura wireless con accesso alla rete LAN del cliente

Edificio 2

Edificio 1

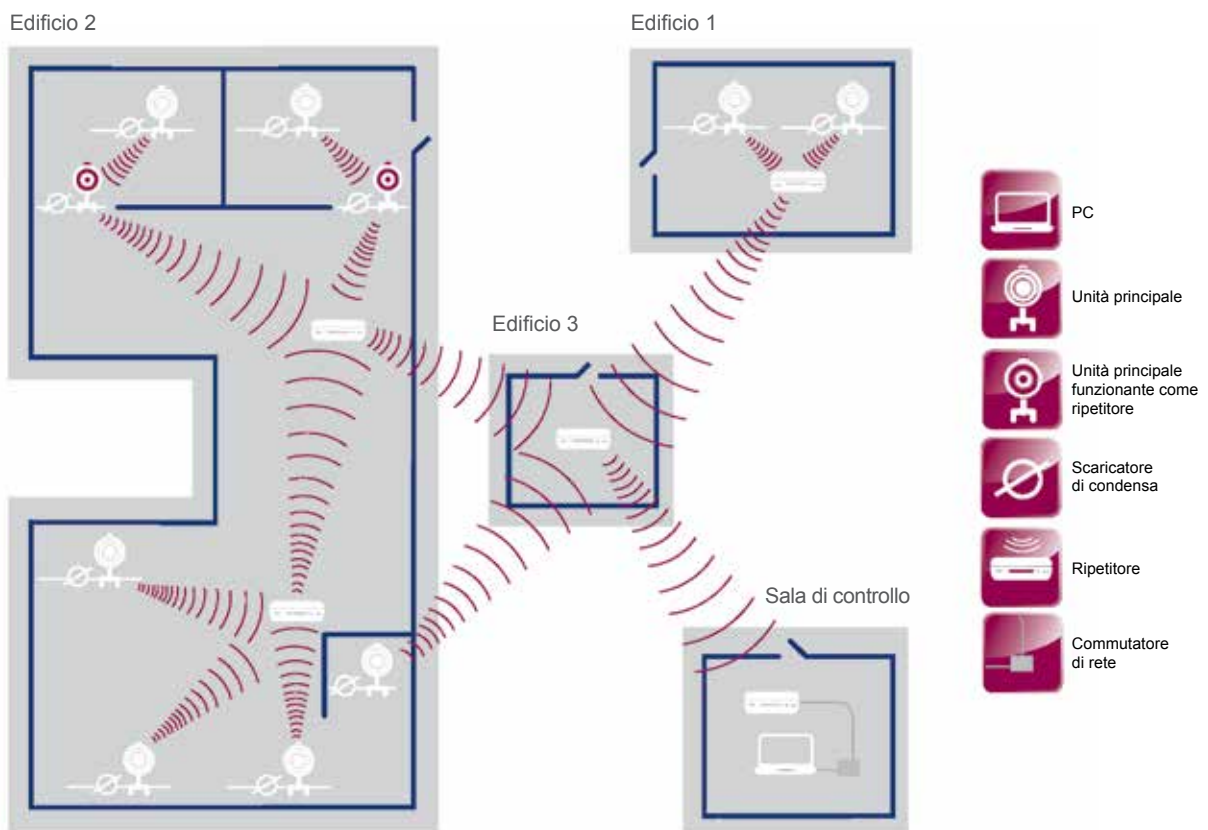


# elle unità STAPS

Il software di monitoraggio può essere installato su un PC integrato alla rete aziendale, oppure su un PC locale collegato ad una rete dedicata. L'unità principale STAPS, il ripetitore e il ricevitore creano una rete che permette loro di inviare dati dallo scaricatore al PC che poi li elabora. Le immagini seguenti illustrano due reti tipiche:



## Architettura wireless senza accesso alla rete LAN del cliente



# Componenti tipici del

STAPS Wireless

Componenti del sistema

Ricevitore/Ripetitore

Unità principale

Software per PC

First for Steam Solutions

EXPERTISE | SOLUTIONS | SUSTAINABILITY

spirax/sarco

Detailed description: This diagram illustrates the core components of the STAPS Wireless system. On the left, a circular 'Unità principale' (main unit) is shown mounted on a steam pipe. In the center, a rectangular 'Ricevitore/Ripetitore' (receiver/repeater) is connected to a blue Ethernet cable. On the right, a laptop displays the 'Software per PC' interface. The background features a blue wave pattern and a close-up of a steam sensor.

STAPS Wireless

Componenti di rete

Server di rete

Ricevitore

PC

Unità principale

First for Steam Solutions

EXPERTISE | SOLUTIONS | SUSTAINABILITY

spirax/sarco

Detailed description: This diagram shows the network integration of the STAPS Wireless system. A 'Server di rete' (network server) is connected to a 'Componenti di rete' (network components) switch. This switch is connected to another 'Ricevitore' (receiver) switch, which in turn connects to a 'PC'. The 'Unità principale' (main unit) is shown on the right, with a blue arrow pointing towards the receiver switch, indicating its connection to the network. The background features a blue wave pattern and a close-up of a steam sensor.



# sistema e di rete



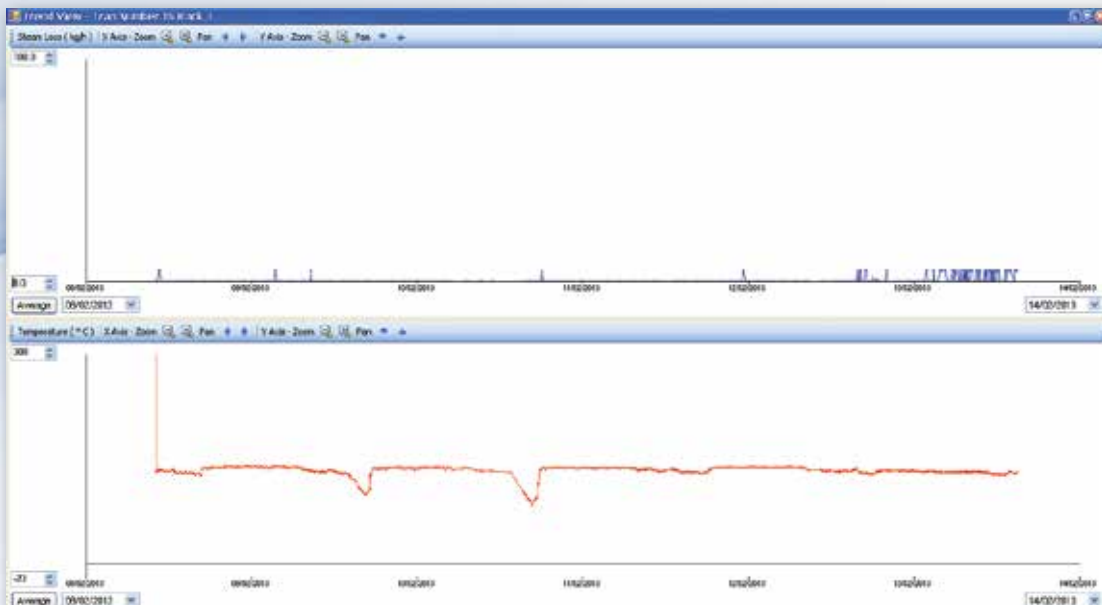
## Software STAPS dedicato:

Il sistema STAPS wireless è fornito con un software dedicato che permette l'analisi dei dati rilevati. Il software consente di individuare facilmente le perdite di vapore e

i costi associati così come le caratteristiche di ciascuno scaricatore e le loro prestazioni in un periodo di tempo prestabilito.




Prestazioni dell'intera rete di scarico condensa



Variazioni delle prestazioni del singolo scaricatore di condensa

**First for Steam Solutions**

## Certificazione e Omologazioni

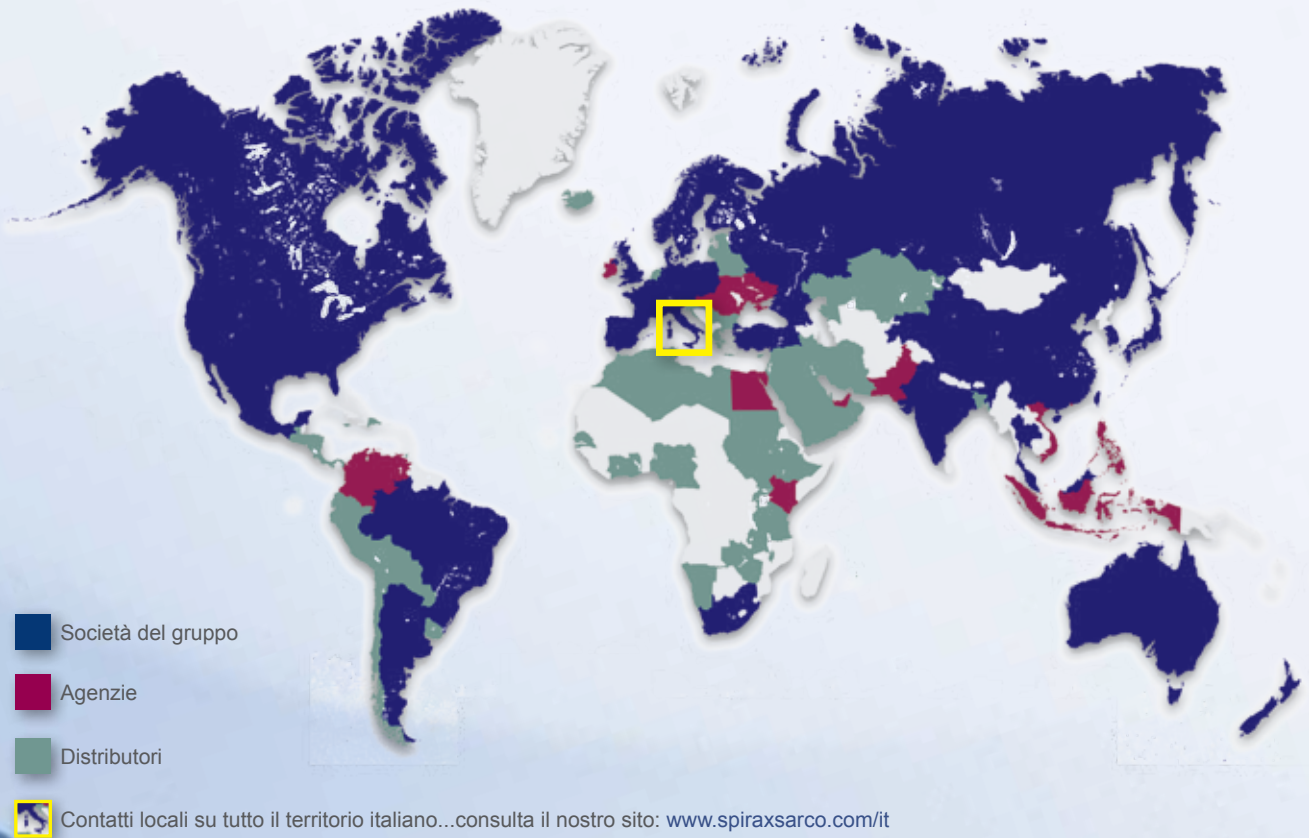
- EMC Emissioni e Immunità:
  - EN 61326-2-1: 2006
  - EN 61326-2-3: 2006
- Emissioni classe B e Immunità industriale.
- Conforme alla normativa FCC - CFR 47 (del 1 Ottobre 2011).
- Sicurezza secondo IEC / EN 61010-1 2001 (II edizione).
- CSA 22.2
- Approvato  (contattate le nostre sedi per maggiori dettagli)



## Servizi e supporto Spirax Sarco

La configurazione della rete wireless e l'installazione sono fornite come parte integrante del servizio offerto da Spirax Sarco. Una volta operative, le nostre unità STAPS richiedono manutenzione minima, ma potete sempre affidarvi ai nostri tecnici specializzati che vi forniranno tutto il supporto e la consulenza necessarie.

## Organizzazione globale



# spirax sarco

Spirax-Sarco S.r.l.  
Via per Cinisello, 18 - 20834 Nova Milanese (MB)  
Tel.: 0362 49 17.1  
Fax: 0362 49 17 307  
[www.spiraxsarco.com/it](http://www.spiraxsarco.com/it)