

Spett.le
Lario Reti Holding SPA
Attn.: Att.ne sig. Roberto Gnechi
Via Fiandra 13
23900 Lecco (LC)

Kamstrup Italy S.rl.
Via Rubicone 8
00198 Roma
T: +39 3 458 778 335
E: kamstrupitalysrl@pec.it
Our ref.: PIRI

8 September 2023

Offerta contatore statico ad ultrasuoni Kamstrup flowIQ® 2200 e soluzione per la ricerca delle perdite Leak Detector, progetto PNRR.

Spett.le Lario Reti Holding,

Kamstrup offre a Lario Reti Holding SpA la tecnologia più evoluta degli smart meters ad ultrasuoni garantendo a) funzionalità di misurazione dei consumi ad alta precisione per tutta la vita utile del dispositivo e b) funzionalità di monitoraggio continuo della rete attraverso la rilevazione del rumore per la ricerca delle perdite in rete. Nello specifico Kamstrup fornirà il misuratore flowIQ® 2200, dotato della tecnologia innovativa di ricerca perdita. Tale soluzione apporta dei benefici tangibili nella gestione e ottimizzazione tecnico operativa della rete e delle utenze. Più precisamente il flowIQ® 2200 offre in aggiunta ad una misurazione precisa ed agli allarmi di base, il monitoraggio non solo a valle ma anche a monte per mezzo della tecnologia innovativa del rilevamento acustico delle perdite (denominato ALD, Acoustic Leak Detection).



Immagine del flowIQ® 2200

L'applicazione del flowIQ® 2200 a copertura del distretto individuato da Lario Reti Holding SpA consentirà un monitoraggio continuo delle perdite in rete sia in modalità di base drive-by e in

opzione tramite la rete fissa, contribuendo all'identificazione e risoluzione tempestiva di perdite e/o prelievi non autorizzati, e a sua volta incrementando l'ottimizzazione della rete e l'efficienza degli investimenti, in linea con le recenti direttive delle autorità in materia di acqua non contabilizzata.

Attraverso l'ascolto della rete il contatore misura il livello di rumore ed è in grado di fornire i dati utili a rilevare le anomalie ascoltando il rumore che si propaga nelle tubazioni, indipendentemente dal tipo di materiale con cui sono realizzate, e di creare una mappatura della rete dal punto di vista del rumore (cfr. piattaforma Leak Detector).

La tecnologia ALD rappresenta un brevetto Kamstrup come attestato nella seguente dichiarazione:



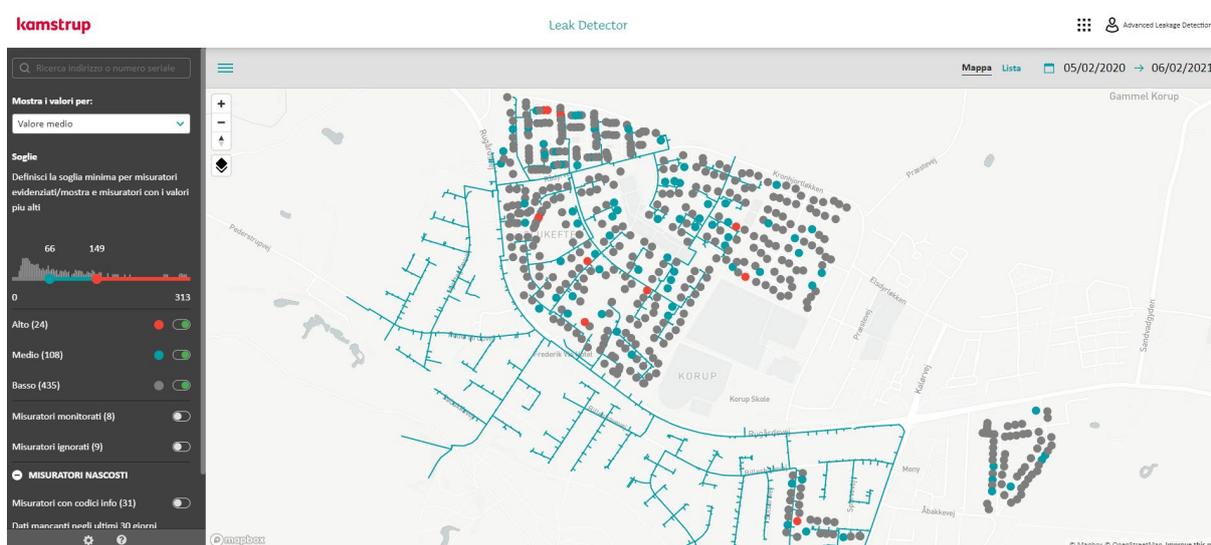
“Dal 2019 Kamstrup ha sviluppato, prodotto e commercializzato strumenti di misura che oltre al volume sono in grado di rilevare le perdite nelle tubazioni della rete, che costituisce un valore aggiunto integrato in confronto al contatore tradizionale permettendo di identificare le perdite potenziali e fornendo la zona della presunta perdita. In base a quanto Kamstrup conosce del mercato, questo è l'unico prodotto che offre questo tipo di tecnologia integrata nello strumento. Il prodotto è stato inoltre brevettato da Kamstrup: una parte dei brevetti che coprono la tecnologia di rilevazione acustica delle perdite sono stati pubblicati come il brevetto WO2017/005687 che offre una prima idea della tecnologia utilizzata.”

La soluzione si completa con la piattaforma Leak Detector che consente la gestione immediata ed intuitiva delle anomalie e la preidentificazione delle perdite.

La piattaforma Leak Detector è progettata per potere essere utilizzata sia tramite la modalità di raccolta dati Drive-By che tramite la rete fissa. Il contatore trasmette infatti con il datagramma radio anche i livelli di rumore memorizzati nell'ultimo giorno e nelle 3 settimane precedenti.

La schermata iniziale del sistema da accesso alla visione immediata della rete di distribuzione idrica (shape della rete sovrapposto alla mappa di google) per mezzo della visualizzazione dei contatori localizzati con le esatte coordinate geografiche. Il sistema consente la gestione delle soglie di rumore tramite un cursore blu per l'impostazione della soglia minima del livello di rumore e rosso per l'impostazione della soglia massima. In funzione delle soglie impostate, dell'intervallo di tempo preso in esame e del tipo di valori è possibile accendere e spegnere i contatori che vengono visualizzati con tre colori:

- rosso: contatori che stanno rilevando un livello di rumore superiore alla soglia massima
- blu: contatori che hanno rilevato un livello di rumore compreso tra la soglia massima e minima
- grigio: contatori che hanno rilevato un livello di rumore inferiore alla soglia minima



Proposta economica

La proposta economica **completa** di fornitura e del contatore ed accesso alla piattaforma, che include l'assistenza e la formazione all'utilizzo nonchè l'avviamento del sistema, comprende:

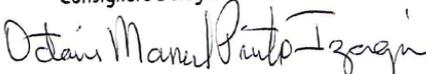
- 1) fornitura n. 5.800 contatori come descritto in tabella
- 2) rete fissa valori giornalieri tramite raccolta dati concentratore LinkIQ e relativo radioplaning con la stima di copertura attesa, sono inclusi nella proposta n.10 concentratori LinkIQ, eventuali concentratori aggiuntivi avranno un costo unitario di € 5.500 ulteriori accessori quali antenne esterne per contatori (€ 20 cadauna), bridge 4G (€400) saranno valutate congiuntamente con il committente per migliorare la radiocopertura se necessarie.
- 3) piattaforme Ready e Leak Detector 13 anni.

Proposta economica:

tipologia	q.tà	fornitura	servizi e accessori	totale
flowIQ® 2200 Q3 2.5 m³/h, DN 15, G% (R%) x 110 mm Wmbus OMS - LinkIQ	3.538	93,15 €	31,60 €	441.365,50 €
flowIQ® 2200 Q3 4,0 m³/h, DN 20, G1 (R%) x 130 mm Wmbus OMS - LinkIQ	1.624	107,64 €	31,60 €	226.125,76 €
flowIQ® 3200 Q3 6.3m³/h G5/4B(R1) ALD	406	404,37 €	31,60 €	177.005,65 €
flowIQ® 3200 Q3 10m³/h G5/4B(R1) ALD	232	458,30 €	31,60 €	113.656,34 €
concentratore LinkIQ	10	5.500,00 €		55.000,00 €
SW: Ready + Leak detector 13 anni	13 anni			incluso
formazione e commissioning (giorni)	10			incluso
				1.013.153,24 €

Alla presente proposta si applicano le condizioni generali di fornitura e servizi di Kamstrup A/S.

Si autorizza la divulgazione del presente documento secondo gli scopi della manifestazione di interesse eseguita da Lario Reti Holding SpA.

KAMSTRUP ITALY SRL
 Via Rubicone, 8 - Roma (Italia)
 Consigliere Delegato


Pietro Ricciarini
Technical Sales Manager
Heat/Cooling/Water Division

Kamstrup Italy Srl
Via Rubicone 8, 00198 Rome, Italy
M: +39 340 0642 223
piri@kamstrup.com