



SICK



VISIC100SF: MODERNIZZA LA TECNICA DI RILEVAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA NEI TUNNEL

Robusto, versatile, unico:
il nuovo sensore per tunnel SICK

SICK
Sensor Intelligence.

Semaforo rosso all'ingresso del tunnel – aria rarefatta all'interno della galleria: i gestori del tunnel sanno che tali situazioni devono essere assolutamente evitate. Anche il monitoraggio continuo della visibilità nei tunnel stradali è obbligatorio per prevenire situazioni di rischio. Molti strumenti di misura sono presenti sul mercato per questo tipo di rilevamento. Il sensore VISIC100SF di SICK appartiene però a una categoria superiore.





MISURAZIONI FLESSIBILI E SEMPRE ORIENTATE ALLE SOLUZIONI

Il nuovo sensore per tunnel di SICK convince grazie a un'innovativa combinazione di tecniche diffrattometriche e celle elettrochimiche. In un solo apparecchio e con un minimo ingombro è possibile misurare la visibilità e qualora dovesse rendersi necessario si può integrare in modo plug&play la mi-

sura dei gas di scarico (CO / NO). Con il VISIC100SF si stabilisce un nuovo punto di riferimento tecnologico che consente di avere in modo semplice una soluzione personalizzata per soddisfare le specifiche esigenze di misura all'interno della galleria (visibilità, CO, NO).



MISURAZIONI ORIENTATE ALLE SOLUZIONI

UN SOLO SENSORE PER MOLTE ESIGENZE

Il VISIC100SF è stato concepito per offrire una innovativa semplicità di installazione ed uso definendo un nuovo standard di robustezza e affidabilità della misura nel tempo.



MISURAZIONE DELLA
VISIBILITÀ



ANCHE DELLE
CONCENTRAZIONI DI CO E NO



CORREZIONE OPZIONALE
DELLA NEBBIA

ROBUSTEZZA, VERSATILITÀ, UNICITÀ

Fattore determinante per le prestazioni del VISIC100SF è l'adozione del principio di rilevazione delle luce diffusa che consente di ottenere misure estremamente accurate della visibilità – tecnologia ottica avanzata ingegnosamente integrata in una piccola custodia. Grazie alla regolazione ottimizzata in fabbrica,

gli interventi sul sensore VISIC100SF all'interno del tunnel si riducono solo al montaggio, che richiede uno spazio ridotto senza necessità di supporti aggiuntivi, e a una rapida messa in funzione senza parametrizzazione – semplicemente "plug&measure". Nessuna parte mobile, nessuna anomalia causata da usura meccanica. Compreso controllo costante dell'imbrattamento. Con un sistema

opzionale di riscaldamento è possibile anche la correzione della nebbia. Tutti i valori di misura sono sempre disponibili con precisione (non solo la visibilità). Infatti, una peculiarità assolutamente unica è la possibilità di misurare con lo stesso sensore anche i valori di CO e NO.



DIMENSIONI PICCOLE E
COMPATTE



SEMPLICEMENTE
"PLUG&MEASURE"



UTILIZZO ESTREMA-
MENTE FACILE

COMBINAZIONE PERFETTA, INFORMAZIONI SEMPRE AGGIORNATE

Misurazione visibilità e dei gas di scarico: due principi di rilevamento, un solo apparecchio. È unico nel suo genere – è il sensore per tunnel VISIC100SF. Può essere facilmente aggiornato a posteriori aggiungendo altre misure oltre alla pura visibilità in caso si renda necessario. Le

celle elettrochimiche sviluppate da SICK per la misurazione dei valori di CO e NO trovano posto senza difficoltà all'interno dell'apparecchio di misura. Il dispositivo è munito di un sistema di innesto delle celle che assicura un elevato grado di protezione e consente di operare con differenti condizioni di flusso. Questa perfetta combinazione tecnologica consente di mantenere sempre aggiornati i dati

relativi a VIS, CO, NO. Inoltre il software del dispositivo è stato sviluppato in accordo ai requisiti SIL1 per offrire maggiore sicurezza di funzionamento e il livello di protezione IP 6K9K assicura contro il rischio di penetrazione di polvere e acqua nell'apparecchio di misura.



ELEVATE POSSIBILITÀ
DI APPLICAZIONE



GRANDE RISPARMIO DI
TEMPO



ESENTE DA
USURA

TECNOLOGIA DI ULTIMA GENERAZIONE

Stare al passo con i tempi significa anche ottimizzare i costi. L'innovazione tecnologica del sensore VISIC100SF si rispecchia anche nella ridotta necessità di manutenzione e nei bassi costi di esercizio. Inoltre VISIC100SF offre altri vantaggi come la possibilità di resistere al lavaggio della

galleria senza richiedere ulteriori protezioni. L'apparecchio di misura è in accordo alla direttiva EN 50545.



RESISTENTE ALLA
CORROSIONE



LIMITATA NECESSITA DI
MANUTENZIONE



SICUREZZA DI FUNZIONA-
MENTO: SIL1, IP 6K9K

DIFFUSIONE DELLA LUCE COME PUNTO BASILARE

NELLA MISURAZIONE DELLA VISIBILITÀ

Il principio di misura che rileva la diffusione della luce dovuta alla presenza di particelle nell'aria è la soluzione ideale per varie applicazioni quali misure di visibilità fuori da tunnel, visibilità all'interno del tunnel (fattore K) o addirittura per il rilevamento di fumi.

La misura di visibilità con tecnologie trasmissiometriche, molto diffusa in pas-

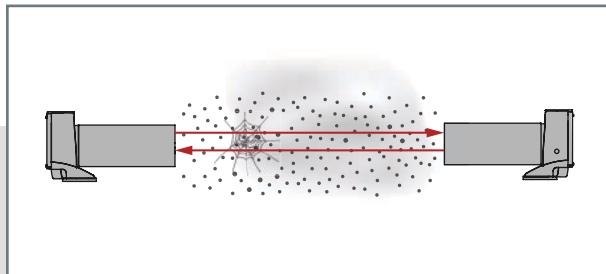
sato quando i costi delle tecnologie a diffusione di luce erano molto importanti, sta lentamente cedendo il passo. Le tecnologie a diffusione di luce sviluppate da oltre due decenni e applicate con successo al monitoraggio delle emissioni sono state recentemente introdotte nelle applicazioni nei tunnel. I vantaggi rispetto al principio di misurazione della trasmissione della luce sono evidenti:

tecnica di misura più precisa con un solo apparecchio di dimensioni compatte con risultati e affidabilità analoghe sia nelle versioni in-situ che nelle versioni estrattive. Nella misurazione della trasmissione della luce gli insetti (moscerini, ragnate-

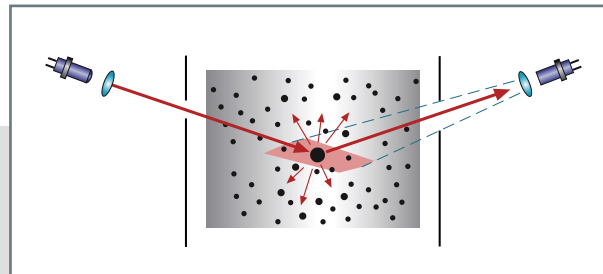
le) rappresentano un elemento di disturbo e possono falsare il segnale di misura. Anche l'influsso della nebbia non è facile da correggere. I misuratori che sfruttano il principio della diffusione di luce hanno un controllo sull'aria che entra nella ca-

mera di misura e consentono di azzerare l'effetto della nebbia facendone evaporare le goccioline. Le aperture molto piccole impediscono la penetrazione degli insetti.

Principio di misurazione della trasmissione della luce



Principio di misurazione della diffusione della luce



CELLA ELETTROCHIMICA COME PUNTO BASILARE

NELLA MISURAZIONE DEI VALORI DI
CO E NO

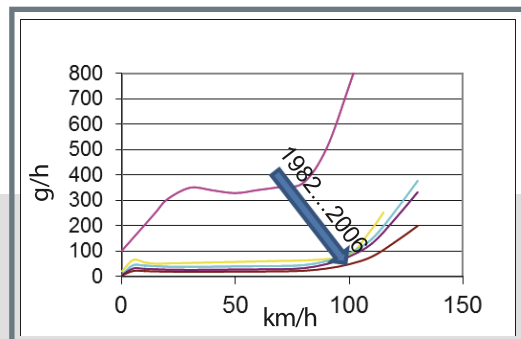
Negli ultimi anni le concentrazioni di CO sono sensibilmente scese. Uno dei principali motivi di questa riduzione è la diffusione sempre maggiore di vetture con catalizzatore. Pertanto, spesso non viene nemmeno più raggiunta la prima soglia di allarme nei tunnel. La misurazione dei valori di CO è tuttavia prescritta nei principali Paesi e i gestori dei tunnel non possono esimersi dal suo rilevamen-

to. Alcuni Paesi richiedono anche la misurazione dei valori di NO.

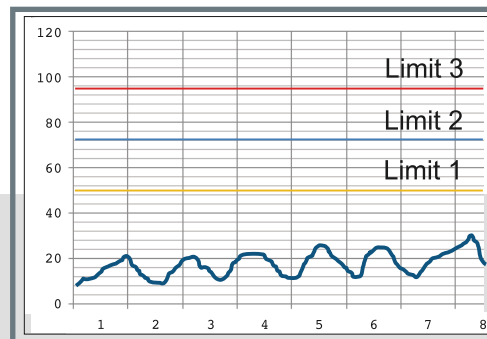
Le celle elettrochimiche utilizzate costituiscono una soluzione ideale per questo impiego perché garantiscono misurazioni in accordo alla EN 50545, offrono una

maggiore durata, richiedono poca manutenzione e sono disponibili ad un prezzo estremamente allettante.

Emissioni di CO



Concentrazione di CO





www.sick.com/visic100sf

Per qualsiasi domanda contattateci:

SICK

VISIC1XXSF-123456

PN 1888888

SUPPLY 24V== ±10%

SN 0723 8036

Pmax 20VA

IP6K9k

Februar 2013

SICK AG



D-79183 Waldkirch

Made in Germany



