

# UltraCam LD 500/510 - Visualiser directement les fuites sur l'écran



-  Gain de temps considérable par rapport aux détecteurs de fuites classiques
-  Les 30 micros MEMS localise la fuite sur l'image
-  Le capteur dispose de LED pour les environnement sombre
-  **UPGRADE** Rétro compatible avec le LD 500/510
-   Possibilité de déclarer plusieurs utilisateurs grâce à la solution "Cloud"
-   Télémètre laser intégré pour un calcul automatique des coûts
-  Déterminez vos fuites en l/min ainsi que les économies potentielles.
-  Captures d'écrans
-  Rapport sans papier. Saisir à la volée, le nom de l'usine, la localisation de la fuite et le détail de la mesure corrective ainsi que la référence de la pièce à remplacer
-  Erstellen Sie einen Report gemäß  
Créez un rapport conformément à la norme ISO 50001
-  **KG** Travail sans fatigue - maniement avec une seule main - léger

LD 500 est conforme aux exigences de la classe I Instruments de la norme « Standard Test Method for Leaks using Ultrasonic » (ASTM Int. - E1002.05)

## Affichage et fonctionnement



L'UltraCam LD 500/510 utilise 30 micros MEMS pour calculer et visualiser l'image par ultrasons. De plus, l'appareil rend les ultrasons audibles

Avantage par rapport aux **détecteurs de fuites classiques** :

représentation de la fuite sur l'image en direct, même dans les environnements bruyants pendant la production

Pour **déterminer le taux de fuite**, l'utilisateur pointe directement la fuite avec le laser. Le laser et le cercle rouge doivent être superposés sur l'image. Les **taux de fuite en l/min** ou **cfm** et les **coûts en €/an** sont ainsi déterminés avec précision. La distance est mesurée automatiquement.



DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
<b>Kit UltraCam avec détecteur de fuites LD 500 :</b>	0601 0205
Détecteur de fuites LD 500 avec trompette UltraCam, caméra intégrée, 30 micros à ultrasons pour localiser la fuite sur l'écran, 100 Leak Tags inclus	0560 0205
Mallette de transport	0554 0106
Casque insonorisé	0554 0104
Tube de pointage	0530 0104
Bloc d'alimentation	0554 0009
Câble spiralé pour raccorder le capteur à ultrasons, Longueur 2 m (étendu)	020001402
Étui avec bandoulière pour LD 500/510	020001795



DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
<b>Kit UltraCam avec détecteur de fuites LD 510 :</b>	0601 0206
Détecteur de fuites LD 500 avec trompette UltraCam, caméra intégrée, 30 micros à ultrasons pour localiser la fuite sur l'écran, 100 Leak Tags inclus	0560 0206
Mallette de transport	0554 0106
Casque insonorisé	0554 0104
Tube de pointage	0530 0104
Bloc d'alimentation	0554 0009
Câble spiralé pour raccorder le capteur à ultrasons, Longueur 2 m (étendu)	020001402
Étui avec bandoulière pour LD 500/510	020001795

Logiciel de rapport voir page 137  
Autres accessoires page 138-139



Documenter vos fuites dans le LD 500 / UltraCam LD 500 directement sur place

\*\*\* Configuración \*\*\*

Norme utilisée **ISO** US

Coût pour 1000m3 20.000 €

Fonctionnement heures/an 8760

Paramètres point de mesure

Accueil Valeurs par défaut

## Saisie des coûts de l'air comprimé

En fonction du coût énergétique, il est possible d'indiquer les coûts par 1000 m<sup>3</sup>.

Point de mesure

Société CS INSTRUMENTS

Bâtiment Site Sued

Lieu Salle de compresseur

Leak Tag 1

OK

## Localisation

Chaque fuite est définie selon 3 critères :  
entreprise / bâtiment / lieu

Description erreur

Élément de la fuite Régulateur de pression

Mesures Remplacer composant

Remplacement Régulateur de pression G 1/2"

Réparation État Sous pression

Commentaire Vider d'abord la conduite

OK

## Réparation de la fuite

Efficacité et clarté aussi pour l'élimination des fuites. Définition des pièces de rechange nécessaires et des travaux de maintenance sur site.

N°	Remplacement
001	Électrovanne 3/2 voies G 1/8"
002	Mini régulateur de pression 1/4"
003	Raccord rapide NW 7,2
004	Raccord de sécurité NW 7,2
	Connexion enfichable Y 6 mm

Nouveau Supprimer Annulation OK

## Intégrer une liste de pièces de rechange

Le logiciel «CS Leak Reporter» permet de définir et de transférer vers l'appareil une liste personnalisée des pièces de rechange. L'appareil offre, alors, une recherche intelligente avec la fonction « auto intégration ».

Avec le logiciel, créer rapidement et efficacement des rapports selon la norme ISO 50001



## CS Leak Reporter - solution cloud

Idéal pour les prestataires de services dans le domaine de la détection de fuites ainsi que pour les entreprises / groupes dotés de plusieurs sites.

- Un rôle peut être attribué à chaque « utilisateur » dans l'équipe de détection de fuite (par ex. détection de fuite, réparation des fuites, surveillance, suivi des résultats)
- Les droits d'accès aux projets individuels ou à tous les projets peuvent être accordés individuellement à chaque utilisateur
- Le logiciel basé sur navigateur garantit une base de données commune en temps réel, et, donc une documentation sans papier



## CS Leak Reporter - solution PC

Création de rapports détaillés selon la norme ISO 50001. Fournit un aperçu illustré des fuites trouvées, des potentielles économies, ainsi que des mesures à prendre pour leur réparation et du degré de priorité pour chacune d'entre elles. Licence pour 2 postes de travail.

Rapport de détection de fuites	Début : 15.04.2019	Fin : 25.04.2019	Durée : 10 jours
<b>Données de contact :</b>			
Société :	Client : Établissement XXX	Auditeur : André Dupond	
Adresse :	...	Rue X 1 12345 Paris	
E-mail :	andredupond@sample.com	a.dupond@etablissementxxx.com	
Téléphone :	...	+49 1234 567890	
Logo :			
<b>Données de base du projet :</b>			
Date d'importation :		Émissions de CO2 :	0,527 kg/kWh
Bases du calcul des coûts :	Frais d'énergie (70 %)	Puissance spécifique :	0,12 kWh/m³
Coût de l'air comprimé :	21,6 € / 1000 m³	Prix d'électricité :	0,18 € / kWh
Heures de service par an :	4350 h		
<b>Résultats :</b>			
Nombre de fuites :	141	Nombres de fuites réparées :	1
Débit de fuite total :	718,126 ltr/min	Débit de fuite économisé :	3,468 ltr/min
Coûts globaux par an :	4048,49 €	Coûts épargnés par an :	19,55 €
Total CO2 par an :	11,91 tonnes	CO2 épargné par an :	0,06 tonnes



**Repère de la fuite : 1**

**Bâtiment - lieu :** SALLE DE COMPRESSEUR 1

**Date heure :** 15.04.2019 12h06m03

**Débit de fuite :** < 1,395 ltr/min

**Coûts par an :** < 7,86 €

**Total CO2 par an :** 0,02 tonnes

**Priorité :** faible

**Commentaire :** remplacer vanne à boisseau

**Réparation possible sous pression ?** - Non

**Problème :** vanne à boisseau défectueuse

**Pièce à changer :** vanne à boisseau 1/2"

**Mesure à prendre :** remplacer

**Note :** -

**État :** ouvert

**Réparé le :** -

**Réparé par :** -



**Repère de la fuite : 2**

**Bâtiment - lieu :**

**Date heure :** 15.04.2019 12h08m19

**Débit de fuite :** 2,519 ltr/min

**Coûts par an :** 14,2 €

**Total CO2 par an :** 0,04 tonnes

**Priorité :** haute

**Commentaire :** étancher la bride

**Réparation possible sous pression ?** - Non

**Problème :** bride non étanche

**Pièce à changer :** Joint à bride DN 100

**Mesure à prendre :** étancher

**Note :** -

**État :** effectué

**Réparé le :** 16.04.2019

**Réparé par :** AD

## Accessoires inclus dans le set :



### Casque

Le casque insonorisé permet la détection de fuites même avec dans des environnements bruyants. Les bruits ambiants sont masqués, la fuite (ultrason non audible) est convertie en un signal audible dans le casque



### Étui avec bandoulière

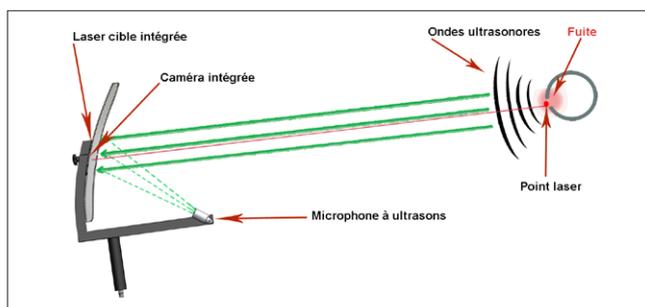
Pour le LD 500/510, permet de travailler de façon ergonomique.



### Tube de focalisation à pointage sélectif

Pour localiser, avec précision, les plus petites fuites même dans les espaces les plus réduits.

## Accessoires - Miroir parabolique



La parabole assure la concentration des ondes ultrasoniques et permet la détection des fuites mineures à partir de 0,8l/min (approximativement un coût de 8€ par an). Par ailleurs l'utilisateur pourra localiser des fuites à une distance de 10 à 15 mètres avec une précision de  $\pm 15$  cm.

Grâce à la conception de miroir parabolique, seules des ondes ultrasoniques générées par les fuites sont analysées. En effet les bruits parasites et environnants sont filtrés et réduits au minimum.

## Accessoires :



### DESCRIPTION

Col de cygne pour la détection de fuite dans les endroits difficiles d'accès (longueur 600 mm)

### RÉFÉRENCE

0530 0105

Col de cygne pour la détection de fuite dans les endroits difficiles d'accès (longueur 1500 mm)

0530 0108

Col de cygne Haute sensibilité pour la recherche de fuites sur les installations de vide et le contrôle d'étanchéité (longueur : 600 mm)

0530 0110



### DESCRIPTION

Miroir parabolique avec un télémètre laser intégré pour la recherche de fuites à grandes distances, mallette de transport incluse

### RÉFÉRENCE

0530 0206

Miroir parabolique pour la détection de fuite à de grandes distances, mallette de transport incluse

0530 0106



### DESCRIPTION

Émetteur à ultrasons pour le test d'étanchéité. Cet émetteur à ultrasons, très pratique, est utilisé pour détecter les fuites dans les canalisations non pressurisées. L'émetteur est positionné de manière à ce que le son puisse pénétrer dans le réseau de canalisation. L'ultrason pénètre dans les plus petites ouvertures, qui peuvent alors être détectées par le LD 500.

### RÉFÉRENCE

0554 0103



### DESCRIPTION

500 étiquettes de repérage des fuites sur site

### RÉFÉRENCE

0530 0107



### DESCRIPTION

UltraCam - trompette avec caméra intégrée, 30 micros à ultrasons pour localiser la fuite sur l'écran - pour le montage sur les version antérieur LD 500 / LD 510

### BESTELL-NR.

Z554 5500

## Logiciel



DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
<p><b>CS Leak Reporter V2</b> Logiciel d'édition et de création de rapports détaillés selon la norme ISO 50001. Fournit un aperçu des fuites trouvées, des potentielles économies, ainsi que les mesures à prendre pour les réparations et du degré de priorité pour chacune d'entre elles. Licence pour 2 postes de travail.</p> <p>Nouvelles fonctions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- édition personnalisée de liste de pièces de rechange</li> <li>- histogrammes de l'amélioration continue selon ISO 50001, au niveau des sociétés ou des bâtiments</li> </ul>	0554 0205



DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
CS Leak Reporter V2 – licence supplémentaire pour 1 poste de travail	Z554 0205CS



DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
<p><b>CS Leak Reporter - solution cloud</b> Version de base : accès par navigateur au CS Cloud. Avantages :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- base de données commune à tous les utilisateurs en temps réel.</li> <li>- Travail d'équipe inter-sites</li> <li>- documentation sans papier.</li> <li>- possibilité de créer des accès invités (seulement droits de lecture).</li> </ul> <p>Disponible seulement avec, au moins, une licence utilisateur CS Cloud (0554 0306).</p>	0554 0305



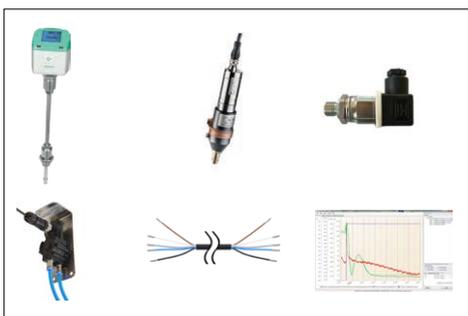
DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
<p><b>Licence utilisateur - CS Cloud</b> 1 utilisateur / 12 mois pour utiliser la solution cloud du CS Leak Reporter.</p>	0554 0306
<p>Durée Prolongation - 1 utilisateur / 12 mois pour utiliser la solution cloud du CS Leak Reporter.</p>	0554 0307

## Étalonnage LD 500 / 510



DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
Réétalonnage LD 500 / LD 510	0560 3333

## Autres capteurs / accessoires pour le LD 510



DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
FA 510 Transmetteur de point de rosée pour appareils mobiles, -80 ... + 20 °Ctd, avec chambre de mesure, câble de raccordement de 5 m et capuchon de protection.	0699 1510
Sonde de débit VA 500, version max (185 m/s). Longueur de sonde 220 mm, câble de raccordement de 5 m inclus.	0695 1124
Sonde de pression standard CS 16, 0 ... 16 bar, précision $\pm 1\%$ à partir de la valeur finale.	0694 1886
Sonde de pression différentielle 1,6 bar.	0694 3561
Câble de raccordement pour les capteurs de pression, de température et capteurs tiers aux appareils mobiles, ODU / extrémités ouvertes, 5 m	0553 0501
CS Basic - Logiciel d'évaluation graphique et numérique des données de mesure via USB ou Ethernet. Licence pour 2 postes de travail	0554 8040



Coûts par an						
Pression	Taille de fuite - diamètre (mm)					
	0,5 mm	1,0 mm	1,5 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,0 mm
3 bar	90 €	361 €	812 €	1444 €	2256 €	3248 €
4 bar	113 €	451 €	1015 €	1805 €	2820 €	4061 €
5 bar	135 €	541 €	1218 €	2166 €	3384 €	4873 €
6 bar	158 €	632 €	1421 €	2527 €	3948 €	5685 €
7 bar	180 €	722 €	1624 €	2888 €	4512 €	6497 €
8 bar	203 €	812 €	1827 €	3248 €	5076 €	7309 €

Tableau : coûts des fuites pendant une année avec un fonctionnement 24 h / 365 jours, calculés pour un coût de 1,9 centimes/Nm<sup>3</sup>.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES LD 500 / LD 510

<b>Fréquence de fonctionnement :</b>	40 kHz $\pm$ 2 kHz
<b>Connexions :</b>	Prise jack 3,5 mm pour casque, prise d'alimentation permettant de raccorder un chargeur externe
<b>Laser :</b>	Longueur d'onde : 630...660 nm Puissance de sortie : < 1 mW (laser de classe 2)
<b>Affichage :</b>	Écran tactile 3,5"
<b>Interface :</b>	Interface USB
<b>Enregistreur de données :</b>	Carte mémoire SD 16 GB (100 millions de valeurs)
<b>Alimentation électrique :</b>	Batteries Li-Ion internes, environ 9 h de fonctionnement en continu, recharge 4 h
<b>Température ambiante :</b>	-5...+50 °C
<b>CEM :</b>	DIN EN 61326
<b>Auto level :</b>	Adapte, automatiquement, la sensibilité à l'environnement et masque les bruits ambiants.
<b>Sensibilité :</b>	Minimum : 0,1 l/min à 6 bar, 5 m de distance, environ l'équivalent de 1€/ an d'air comprimé
<b>Poids sans casque :</b>	540 grammes

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ENTRÉE DE CAPTEUR EXTERNE (UNIQUEMENT LD 510)

<b>Plage de mesure :</b>	voir les capteurs externes CS
<b>Précision :</b>	voir les capteurs externes CS
<b>Alimentation en tension :</b>	Tension de sortie : 24 VDC $\pm$ 10% Courant de sortie : 120 mA en fonctionnement continu