

## liona

### Système d'analyse en ligne des décharges partielles BAUR



Illustration : liona avec coupleur DP VDS VDS-C et transpondeur iPD disponible en option

### Fiable, économique et simple d'utilisation

- Mesure en ligne des décharges partielles pendant le fonctionnement normale de l'installation
- Analyse automatique des décharges partielles : pas besoin d'expertise technique
- Technologie unique en son genre de localisation en ligne des décharges partielles basée sur les réflexions
- Détection de décharges partielles à très grande distance grâce au dispositif breveté d'adaptation de la réponse en fréquence au coupleur DP VDS

liona est un système portable d'analyse en ligne des décharges partielles permettant, pendant le fonctionnement de l'installation, de mesurer et de localiser les décharges partielles dans des câbles et des appareillages de commande.

liona permet de contrôler, en ligne et sans coupure, les activités de décharges partielles des systèmes de câbles et des appareillages de commande afin d'établir des analyses de tendance. Un test rapide des décharges partielles (durée : 2 à 3 minutes) suffit déjà pour évaluer de manière fiable l'état actuel de votre installation. Vous êtes ainsi informé immédiatement lorsqu'il faut intervenir et que d'autres travaux d'entretien sont nécessaires, par exemple des mesures complètes de diagnostic hors ligne.

Grâce à l'algorithme DeCIfer®, le cœur du logiciel, vous pouvez distinguer clairement les signaux parasites et les décharges partielles. liona fournit ainsi des résultats pertinents, même dans des environnements avec bruit de fond élevés.

Avec le transpondeur en option iPD, vous pouvez, avec exactitude, déterminer les longueurs de câble et localiser les décharges partielles.

**NOUVEAUTÉ : Mesure des décharges partielles au niveau des ports VDS sans mettre la liaison câblée hors service**

#### Fonctions et caractéristiques

##### liona

- Mesure en ligne des DP simple et rapide (en seulement 2 à 3 minutes) pour la recherche de décharges partielles sur liaisons câblées
- Détection automatique des décharges partielles avec l'algorithme DeCIfer®
- Mesure en ligne des décharges partielles, même en environnements avec bruit de fond élevés
- Application câbles HTA
- Surveillance en continu des activités de décharges partielles sur une liaison câblée jusqu'à 30 jours
- Contrôle de mise en service 24 heures selon IEC 60840
- Surveillance récurrente des décharges partielles sur liaisons câblées critiques (par exemple dans les installations industrielles) par sondes montées en continu
- Analyse simultanée de 4 canaux de mesure
- Compact, léger et facile à transporter
- Mesures possibles même sans alimentation réseau grâce au fonctionnement sur batterie
- Coupleur DP VDS pour le raccordement, en cours d'exploitation, aux ports VDS de l'appareillage de commande, conformément aux normes IEC 61243-5 (systèmes LRM, MR et HR) et IEC 62271-213:2021 (systèmes LRM)

##### liona et iPD

- Mesure en ligne des longueurs de câble moyenne et haute tension
- Localisation en ligne des décharges partielles automatique et précise par algorithme DeCIfer®
- Mesure des longueurs des câbles avec boîtes interconnectées (cross-bonding).
- Simple d'utilisation grâce au mode de déclenchement automatique AUTO SWEEP
- Mesures possibles même sans alimentation réseau grâce au fonctionnement sur batterie

« Équipement requis pour les méthodes de mesure disponibles », a page 4

## Données techniques

liona	
Plage de mesure pour DP de câble	5 pC – 1.000 nC
Nombre d'entrées de signal	4
Protection contre les surtensions	jusqu'à 500 V
Fréquence d'échantillonnage	100 Msamples/s
Résolution	14 bits
Plage de tension d'entrée analogique	±1,0 V (résolution 61 µV)
Interface de données	USB 2.0, Ethernet
Alimentation en tension	
Tension réseau	100 – 240 V, 50/60 Hz
Batterie	Batterie lithium polymère, DC 12 V, 8 Ah, 96 Wh
Autonomie en fonctionnement sur batterie	min. 3 h
Degré de protection	IP67 à l'état fermé
Dimensions (l x h x p)	env. 550 x 350 x 225 mm
Poids	env. 13,5 kg
Température ambiante (fonctionnement)	de -10 à +45 °C
Température de stockage	-20 à +60 °C
Humidité de l'air	≤ 90 %, sans condensation
Sécurité et compatibilité électromagnétique	Conformité CE selon les directives Basse tension (2014/35/UE) et CEM (2014/30/UE)
Logiciel liona	
Modules logiciel*	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spot Tester: Pour mesurer les décharges partielles</li> <li>▪ Mapping: Pour localiser les décharges partielles</li> <li>▪ Cable Length: Pour mesurer la longueur du câble</li> </ul>
Modes de fonctionnement du module logiciel Spot Tester	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mesure DP : Pour les mesures de routine et récurrentes</li> <li>▪ Oscilloscope : Pour les examens intensifs</li> </ul>
Analyse des décharges partielles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PRPD (Analyse de pattern de DP)</li> <li>▪ Forme d'onde (analyse de chaque impulsion de DP)</li> </ul>
Découplage du signal parasite et classification des décharges partielles**	Algorithme DeCIfer®
Génération de rapport	à l'écran, PDF
Logiciel disponible en	Anglais, allemand, chinois, français, portugais, russe, espagnol

\* « Équipement requis pour les méthodes de mesure disponibles », a page 4

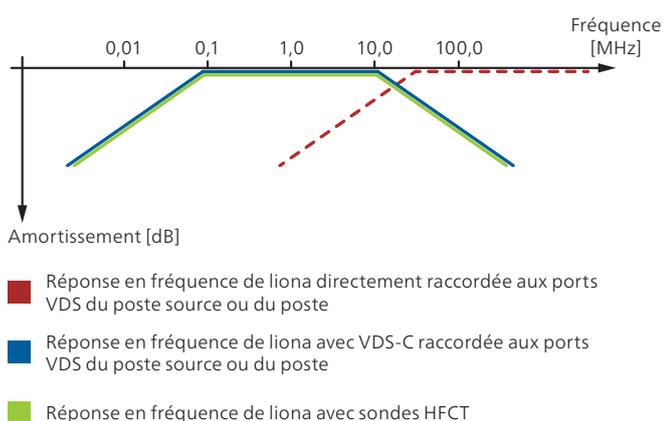
Kit « Coupleur DP VDS »	
Coupleur DP VDS VDS-C	
Nombre d'entrées de signal	3
Nombre de sorties de signal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 signaux de tension</li> <li>▪ 1 signal de synchronisation pour liona</li> </ul>
Plage de fréquences	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Signaux de tension : 100 kHz – 10 MHz</li> <li>▪ Signal de synchronisation : 47 – 63 Hz (en fonction de l'objet à tester)</li> </ul>
Adaptateur pour ports VDS de l'appareillage de commande	Adaptateur pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Systèmes HR conformément à IEC 61243-5</li> <li>▪ Systèmes MR conformément à IEC 61243-5</li> <li>▪ Systèmes LRM conformément à IEC 61243-5 et IEC 62271-213:2021</li> </ul>
Batterie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 batteries lithium-ion, 3,7 V, 2600 mAh, 19,2 Wh (au total)</li> <li>▪ Dispositif de protection contre l'échauffement (CTN), protection contre la décharge profonde et la surcharge</li> </ul>
Autonomie en fonctionnement sur batterie	env. 24 h
Temps de charge	env. 6 h
Port du chargeur	USB (connecteur de type C)
Degré de protection	IP40
Dimensions (l x h x p)	env. 120 x 150 x 50 mm
Sécurité et compatibilité électromagnétique	Conformité CE selon la directive basse tension (2014/35/UE) et la directive CEM (2014/30/UE), Essais d'environnement EN 60068-2 et suiv.
Chargeur	
Alimentation en tension	100 – 240 V, 50/60 Hz
Tension de charge	5 V ± 5 %
Courant de charge	2.200 mA
Informations générales	
Degré de protection (mallette de transport)	IP67 à l'état fermé
Dimensions de la mallette de transport (L x H x P)	env. 470 x 176 x 357 mm
Poids (hors tout)	env. 5,5 kg
Température ambiante (fonctionnement)	de -10 à +45 °C
Température de stockage	-20 à +60 °C
Humidité de l'air	≤ 90 %, sans condensation

\*\* Généralement, les bruits de fond très importants et les dysfonctionnements dans la plage de fréquences DP peuvent entraîner des restrictions pendant la mesure des DP.

## Données techniques – Suite

Kit HFCT		Transpondeur iPD (option pour la localisation des décharges partielles, mesure des longueurs de câble)	
<b>Sonde HFCT 100/50</b>		Tension des impulsions	max. 500 V
Plage de fréquences	60 kHz – 70 MHz	Modes de déclenchement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AUTO SWEEP</li> <li>▪ LEVEL TRIGGER</li> </ul>
Diamètre	intérieur : 48 mm, extérieur : 107 mm	Retard de la réflexion générée	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 10 µs</li> <li>▪ 100 µs (pour câbles &lt; 800 m)</li> </ul>
<b>Sonde HFCT 140/100</b>		Alimentation en tension	
Plage de fréquences	50 kHz – 80 MHz	Tension réseau	100 – 240 V, 50/60 Hz
Diamètre	intérieur : 96 mm, extérieur : 150 mm	Batterie	Batterie lithium polymère, DC 12 V, 4 Ah, 48 Wh
<b>Sonde TEV</b>		Autonomie en fonctionnement sur batterie	env. 15 h
Plage de fréquences	5 – 80 MHz	Temps de charge	env. 4 h
Dimensions (diamètre x H x P)	env. 68 x 78 x 27 mm	Degré de protection	IP67 à l'état fermé
<b>Sync Transmitter</b>		Dimensions (l x h x p)	env. 295 x 146 x 347 mm
Piles	2 piles alcalines 1,5 V LR6	Poids (hors tout)	env. 6 kg
Dimensions (l x h x p)	env. 75 x 200 x 45 mm	Température ambiante (fonctionnement)	de -10 à +45 °C
<b>Informations générales</b>		Température de stockage	-20 à +60 °C
Degré de protection (mallette de transport)	IP67 à l'état fermé	Humidité de l'air	≤ 90 %, sans condensation
Dimensions de la mallette de transport (L x H x P)	env. 295 x 146 x 347 mm	Sécurité et compatibilité électromagnétique	Conformité CE selon les directives Basse tension (2014/35/UE) et CEM (2014/30/UE)
Poids (hors tout)	env. 6,5 kg		

## Adaptation de la réponse en fréquence avec VDS-C



Le graphique est un exemple servant à illustrer le principe de l'adaptation de la réponse en fréquence.

Plus les décharges partielles sont éloignées du système d'analyse en ligne des décharges partielles Iona, plus l'impulsion de décharge partielle est atténuée. L'impulsion de décharge partielle perd ainsi les composantes de fréquence élevées.

Si Iona est directement raccordé aux ports VDS de l'appareillage de commande (ligne rouge), la caractéristique passe haut du dispositif de mesure des décharges partielles empêche la détection des décharges partielles éloignées.

Si Iona est par contre raccordé aux ports VDS avec le coupleur DP VDS (VDS-C), même les signaux des décharges partielles détectés à des kilomètres pourront être évalués en adaptant la réponse en fréquence.

## Équipement requis pour les méthodes de mesure disponibles

Méthode de mesure	Équipement requis			
	liona	Kit « Coupleur DP VDS »	Kit HFCT	Transpondeur iPD (option)
<b>Mesure des DP</b>				
Raccordement aux ports VDS de l'appareillage de commande	✓	✓	–	–
Raccordement direct à l'objet à tester	✓	–	✓	–
<b>Localisation DP</b>	✓	–	✓	✓
<b>Mesure de la longueur du câble</b>	✓	–	✓	✓

### Composition de la fourniture

- Système d'analyse en ligne des décharges partielles liona avec :
  - Ordinateur portable hébergeant le logiciel liona selon l'offre
  - Mode d'emploi
  - Guide de poche (PDF)
- Accessoires de connexion au choix, voir ci-dessous



### Accessoires et options

- Transpondeur iPD avec :
  - Câble BNC de 4 m
  - Sonde HFCT inductive 100/50 mm
  - Câble de terre de 2 m avec borne de terre
  - Câble d'alimentation de 2,5 m
  - Mode d'emploi
- Kit « Coupleur DP VDS » en mallette de transport
- Kit HFCT en mallette de transport
- Sonde HFCT inductive 100/50 mm
- Sonde HFCT inductive 140/100 mm
- Sonde TEV capacitive
- Adaptateur pour systèmes HR conformément à la norme IEC 61243-5
- Adaptateur pour systèmes MR conformément à la norme IEC 61243-5
- Adaptateur pour systèmes LRM conformément aux normes IEC 61243-5 et IEC 62271-213:2021

### Accessoires de connexion disponibles

#### Kit « Coupleur DP VDS » en mallette de transport avec :

- Coupleur DP VDS VDS-C
- Chargeur USB avec adaptateur spécifique au pays
- Câble de recharge USB 1 m
- Câble BNC 0,5 m, 3 pièces, couleurs : rouge, jaune, bleu
- Câble BNC 3 m, 4 pièces, couleurs : rouge, jaune, bleu, noir
- Câble de connexion pour systèmes LRM conformément à la norme IEC 62271-213:2021, 20 cm, 3 pièces
- Adaptateur pour systèmes HR ou MR conformément à IEC 61243-5 ou pour les systèmes LRM conformément aux normes IEC 61243-5 et IEC 62271-213:2021, 3 pièces (au choix)
- Câble de terre de 5 m avec borne de terre
- Câble d'alimentation de 2,5 m

#### Kit HFCT en mallette de transport avec :

- Sonde HFCT inductive 100/50 mm, 3 pièces
- Sonde HFCT inductive 140/100 mm
- Sonde TEV capacitive, 2 pièces
- Câble BNC 1,5 m, 3 pièces
- Câble BNC 4 m, 3 pièces
- Connecteur enfichable BNC, 10 pièces
- Sync Transmitter, avec piles
- Câble de terre de 2 m avec borne de terre
- Câble d'alimentation de 2,5 m



Voulez-vous en savoir plus sur ce produit ?

N'hésitez pas à nous contacter : [www.baur.eu](http://www.baur.eu) > BAUR worldwide