

Plus fiable que l'œil humain : l'inspection visuelle entièrement automatique

Le système d'analyse et de surveillance vidéo R&S®AdVISE inspecte automatiquement et intégralement les environnements de test CEM pour y détecter les erreurs. Il élimine du processus de mesure les erreurs d'inattention, garantit des résultats de mesure reproductibles et simplifie la documentation.

Le système R&S®AdVISE s'utilise sur tout dispositif sous test nécessitant un contrôle visuel : appareils électroniques grand public, affichages embarqués ou appareils et équipements professionnels qui sont encore en début de phase de développement. Le logiciel a été entièrement remanié dans sa nouvelle version 3. Celle-ci offre de nouvelles fonctions, des extensions de l'interface de commande à distance et une utilisation plus conviviale.

Une application typique de R&S®AdVISE est la mesure d'immunité

électromagnétique (EMS) avec le logiciel de mesure CEM R&S®EMC32 ou R&S®ELEKTRA (Fig. 1).

Pendant le cycle de mesure, une caméra HDTV à blindage électromagnétique filme le dispositif sous test placé dans la chambre de mesure. R&S®AdVISE évalue le signal vidéo en temps réel selon des critères prédéfinis et signale les écarts au logiciel de mesure, lequel génère alors un procès-verbal de test. R&S®AdVISE enregistre ensuite la vidéo évaluée et établit une liste d'événements.

Pendant le test, le logiciel de mesure CEM peut transférer des paramètres de test, comme la fréquence, le niveau d'interférence, la modulation ou la position d'antenne, au système R&S®AdVISE, où ils sont alors superposés sur la vidéo enregistrée. Cette technique permet d'imputer clairement les événements survenus ultérieurement aux conditions de test (Fig. 2).

En cliquant sur les entrées de la liste d'événements du lecteur vidéo intégré, l'utilisateur peut sélectionner et visualiser des situations critiques dans

Chambre d'essai avec système de surveillance visuelle

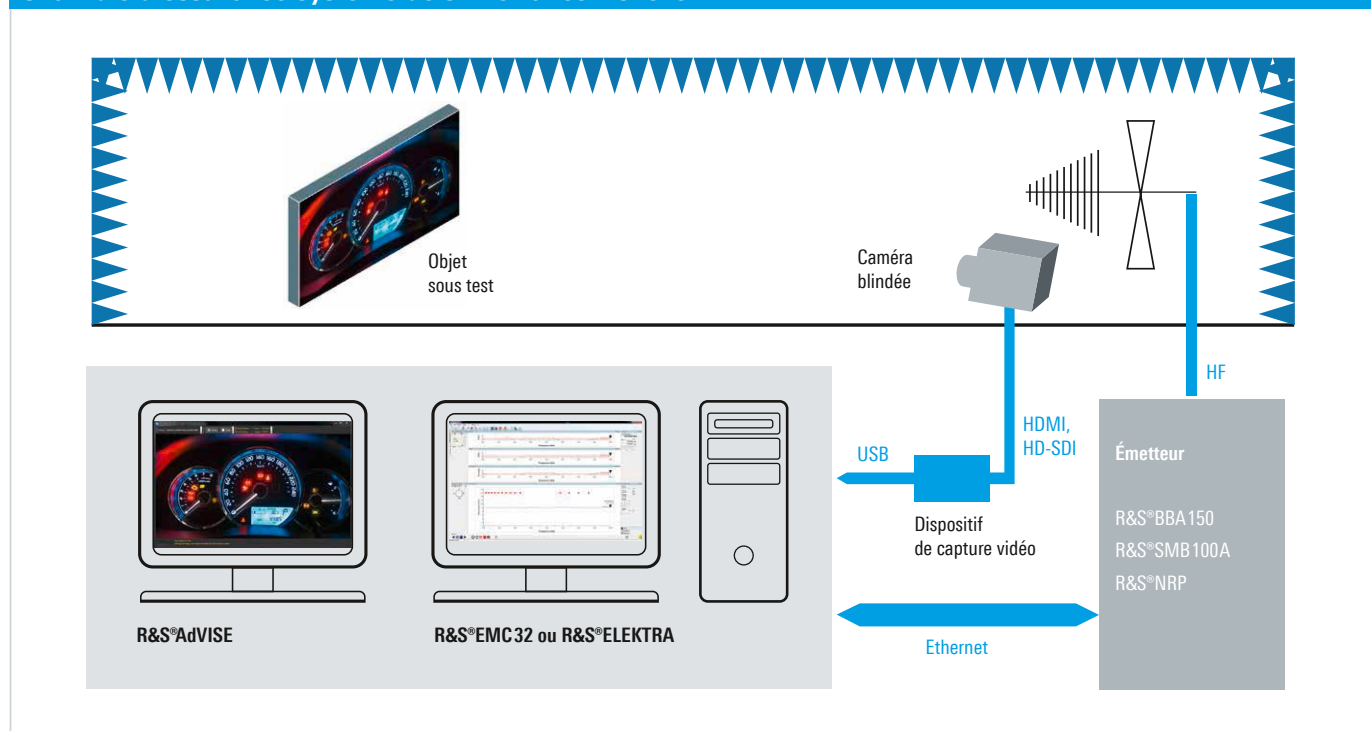


Fig. 1 : R&S®AdVISE dans un système de test CEM, commandé par le logiciel de mesure CEM R&S®EMC32 ou R&S®ELEKTRA.

la vidéo enregistrée, et reprendre des extraits ou des images isolées dans la documentation.

Si nécessaire, R&S®AdVISE s'intègre aux programmes de commande de l'utilisateur via l'interface de commande à distance. Il est également possible de commander les mesures manuellement, ou encore de générer des procès-verbaux de mesure sur la base de la liste d'événements interne.

L'évaluation des images s'effectue à l'aide de « zones d'intérêt » (ROI, Region Of Interest), marquées par l'utilisateur dans l'image vidéo et assignées à une méthode d'analyse appropriée (Fig. 3). Jusqu'à 32 régions d'intérêt (option R&S®ADV-K1032) peuvent être surveillées simultanément, ce qui laisse une puissance de calcul suffisante pour permettre d'exécuter en parallèle le logiciel de mesure CEM R&S®EMC32 ou R&S®ELEKTRA sur la même plateforme informatique.

Les analyses comprennent tous les éléments d'affichage typiques, tels que voyants de signalisation, voyants clignotants, rétroéclairages, éléments mobiles, affichages analogiques, symboles, chiffres, messages d'avertissement et chenillards. Ces éléments peuvent être répertoriés discrètement ou affichés sur un écran.

Outre les signaux de caméra, R&S®AdVISE analyse également des enregistrements vidéo existants avec l'option Virtual Camera R&S®ADV-K1050.

Le système R&S®AdVISE fonctionne sur n'importe quel PC équipé de Windows™ 7/10 conforme aux exigences minimales spécifiées. Aucune interface spéciale n'est requise pour l'acheminement du signal vidéo. Celui-ci est acheminé via l'interface standard USB 3 depuis un dispositif de capture portable prêt à l'emploi installé en amont. Le système est ainsi compatible

avec toutes les caméras dotées d'une interface HDMI ou HD-SDI.

Conclusion : la configuration de la version actuelle du système de surveillance visuelle R&S®AdVISE prend seulement

quelques minutes. Le système exécute ensuite les tâches chronophages, tout en garantissant la détection de tous les événements indésirables, même mineurs.

Harald Ibl; Doug Jones



Fig. 2 : Affichage de la mesure avec la superposition d'informations issues d'un test EMS. Tous les éléments d'affichage sont déclarés comme ROI et sont surveillés pour détecter toute modification.

Fig. 3 : Surveillance d'un affichage clignotant avec la méthode ROI Flashing.

