



Transport: une vision globale





Une sélection de constructeurs (OEM) partenaires



Une sélection d'exploitants partenaires



Sommaire

À propos d'Ardent

Présentation de l'entreprise.....	4
Le marché des transports publics.....	8
R&D, fabrication et installation.....	10

Passagers

ClearConnect™	18
SafeStep™	30
Système d'interphonie haute performance	36

Sécurité publique

Acoustic Vehicle Alerting System (AVAS)	42
---	----

Véhicules et conformité

Détection et extinction incendie.....	50
Protection des bornes de recharge pour véhicules électriques.....	60
Services, support et contact	66



À propos d'Ardent



Ardent, une présence mondiale

Systemes de sécurité, d'extinction incendie et d'accessibilité.

Nous avons installé des systèmes d'extinction incendie et de sécurité sur plus de 180 000 véhicules à travers le monde, allant des bus à impériale aux excavatrices de 1 000 tonnes.

1993

Plus de 30 ans d'innovation en matière de protection incendie et de sécurité des véhicules

180k

Véhicules et machines protégés par les systèmes Ardent à travers le monde

67

Pays couverts par notre réseau mondial de support

1

Site interne dédié à la conception et à la fabrication



Nous protégeons les personnes, les flottes et les opérations dans les environnements les plus exigeants

Depuis plus de 30 ans, nous travaillons aux côtés des constructeurs de véhicules, des exploitants et des autorités de transport afin de répondre à des enjeux de sécurité concrets.

En combinant notre expertise en ingénierie avec une compréhension approfondie des opérations de transport, nous développons des systèmes fiables, faciles à entretenir et conçus pour durer.

Nos solutions contribuent à réduire les risques, à améliorer l'accessibilité et les communications — permettant aux flottes de rester opérationnelles, avec un accompagnement fondé sur la formation et un support continu auxquels nos clients font confiance.

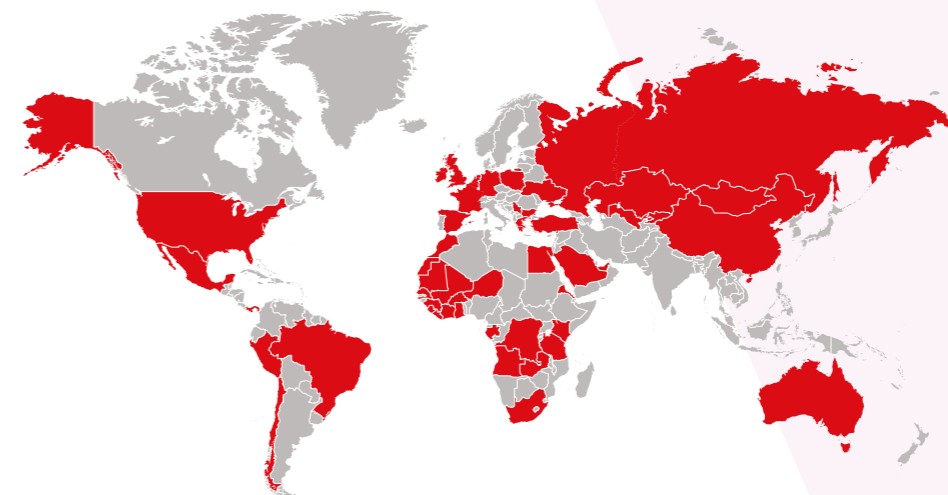
Notre mission est de faire en sorte que chacun se sente protégé, valorisé et connecté, où qu'il se trouve.

À travers le monde, nos systèmes de détection et d'extinction incendie, de sécurité et d'accessibilité apportent une totale confiance grâce à une ingénierie rigoureuse et à des tests approfondis.

Chaque produit portant le nom Ardent s'appuie sur des décennies d'expérience et est soutenu par des équipes qui comprennent votre secteur. De l'installation à la formation, nous travaillons en partenariat avec vous pour garantir que votre système fonctionne exactement comme prévu, car l'attention portée aux détails est essentielle.

Lorsque la fiabilité est primordiale, faire les bons choix fait toute la différence.

Ardent. Sécurité assurée en toutes circonstances.



● Pays couverts par le groupe Ardent



En 2024, 49 % de tous les nouveaux bus urbains dans l'UE étaient à zéro émission, avec des projections indiquant 100 % de ventes zéro émission d'ici 2027 si la tendance actuelle se poursuit.



Le transport par autobus : un marché en pleine expansion

Durabilité et rôle stratégique des bus à zéro émission

Les villes européennes évoluent rapidement vers des transports publics à zéro émission. Portés par la législation climatique de l'UE, les parcs de bus urbains s'orientent vers des véhicules électriques à batterie et à hydrogène afin de réduire les émissions, d'améliorer la qualité de l'air et d'atteindre les objectifs climatiques de 2030 et 2050. En 2024, près de la moitié des nouveaux bus urbains de l'UE étaient à zéro émission, avec une transition complète du marché attendue dans les prochaines années.

Si les moteurs à combustion font encore partie des flottes actuelles, le passage à l'électrique et à l'hydrogène n'est désormais plus une option. Cette transition introduit de nouveaux risques opérationnels : infrastructures de recharge haute tension, systèmes de batteries de grande capacité présentant des risques d'emballement thermique, stockage de l'hydrogène, ainsi que des dépôts de plus en plus complexes et multi-constructeurs (OEM). La gestion sécurisée de ces risques est désormais une exigence fondamentale pour l'exploitation durable des flottes.

La sécurité au cœur de la réussite du zéro émission

Les véhicules à zéro émission offrent des bénéfices environnementaux clairs — réduction des émissions de CO₂, de NOx et de particules, diminution du bruit et amélioration de la qualité de vie en milieu urbain. Toutefois, ces bénéfices reposent sur des systèmes de sécurité robustes capables de protéger les véhicules, les infrastructures et les personnes.

Les normes européennes telles que UNECE R100, UNECE R107, EN 50557 et la directive européenne sur les véhicules propres redéfinissent les exigences en matière de protection incendie, de détection précoce, de systèmes d'alerte et de sécurité des dépôts. La conformité n'est plus une simple formalité — elle est essentielle pour assurer la continuité des opérations, la confiance du public et la maîtrise des coûts à long terme.

Ardent : sécuriser la transition

Ardent accompagne les exploitants tout au long de la transition vers des flottes à zéro émission, en proposant des solutions intégrées qui améliorent la sécurité, réduisent la complexité et garantissent la fiabilité des opérations.

Nos systèmes éprouvés de détection et d'extinction incendie pour les bus diesel, électriques et à hydrogène, sont complétés par une gestion des risques à l'échelle des dépôts et une mise en conformité réglementaire.

Grâce à des systèmes d'information voyageurs tels que ClearConnect+, à des solutions de conformité AVAS et de sécurité, Ardent aide ses clients à protéger les conducteurs, les passagers, le personnel et les actifs - contribuant ainsi à une mobilité urbaine plus propre, plus sûre et plus résiliente.





Technique, R&D et Essais

Des systèmes installés avec fierté

Les installations de systèmes de détection et d'extinction incendie, ainsi que de sécurité des transports, jouent un rôle essentiel dans les performances à long terme. Une installation de qualité favorise la fiabilité du système, garantit une finition professionnelle et contribue à réduire les besoins de réparation ainsi que les temps d'immobilisation imprévus.

Les installations Ardent sont réalisées selon des normes clairement définies. Nous veillons à utiliser des équipements adaptés, des composants homologués et à exécuter chaque étape de l'installation avec rigueur et constance. Cette approche permet d'assurer que les systèmes fonctionnent comme prévu dès leur mise en service et tout au long de leur durée de vie.

Le souci du détail est au cœur de notre démarche. En prenant le temps de réaliser chaque installation dans les règles de l'art, nous garantissons une fiabilité durable et renforçons la confiance de nos clients dans leur système de protection incendie.

- ✓ Fiabilité accrue des systèmes
- ✓ Réduction significative des interventions correctives et des temps d'immobilisation
- ✓ Utilisation de colliers en P (P-Clips) plutôt que de colliers plastiques pour la fixation des flexibles et des lignes de détection
- ✓ Utilisation de gaines spiralées pour protéger les flexibles contre les arêtes vives
- ✓ Utilisation de passe-fils en caoutchouc pour protéger les flexibles contre les arêtes vives





L'innovation au cœur de notre activité

L'équipe technique d'Ardent associe conception, innovation et expertise en programmation pour développer des systèmes qui établissent de nouvelles références dans l'industrie.

Ingénierie CAO: utilisation d'outils de CAO avancés pour une conception de précision et un prototypage rapide.

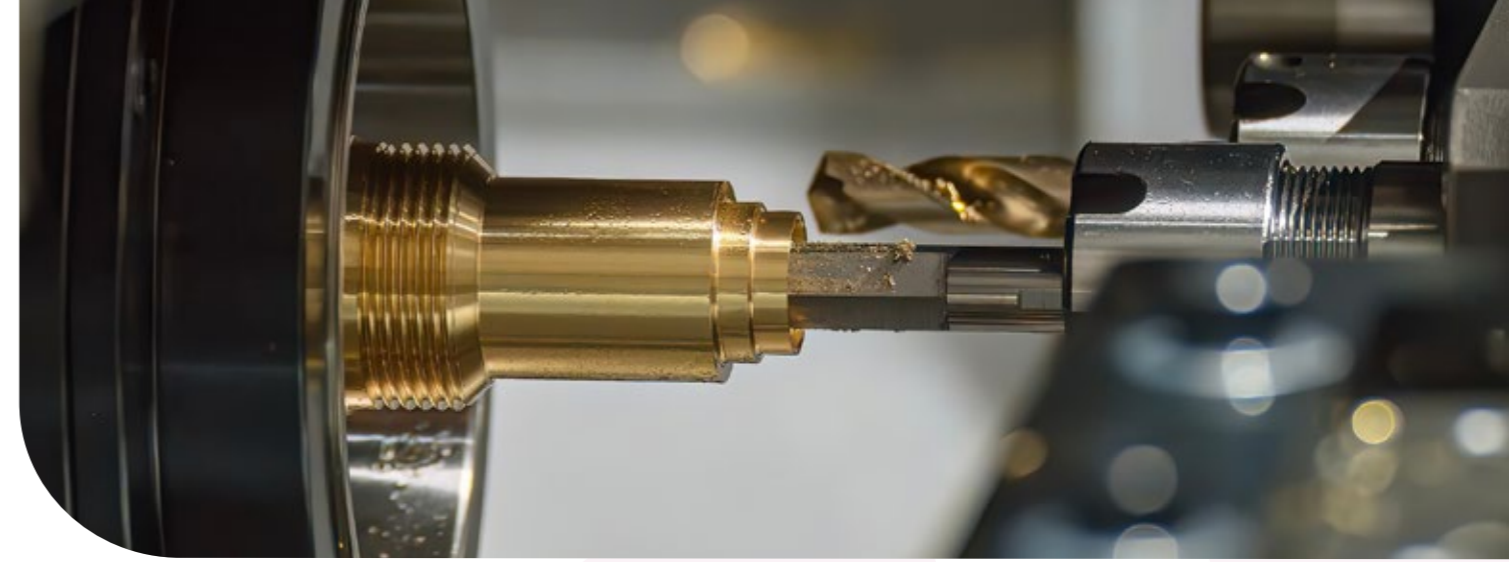
Excellence en programmation: expertise en programmation C et en systèmes embarqués pour la gestion des logiques de contrôle et de la télématique.

Protocoles de transport: conformité et intégration complètes avec le protocole de communication J1939 et d'autres standards, garantissant l'interopérabilité au sein des réseaux de véhicules lourds.

Innovation et essais: protocoles d'essais rigoureux garantissant la fiabilité, la sécurité et la conformité aux normes internationales.

Développement sur mesure: solutions personnalisées adaptées aux spécifications des clients, incluant l'intégration de logiciels et de matériels.

Force de l'équipe: une équipe R&D pluridisciplinaire dédiée à l'amélioration continue et à la pérennité des solutions.



Fabrication

Précision et capacité industrielle

Le site de production d'Ardent, basé au Royaume-Uni, est une installation de pointe de plus de 3 000 m², conçue pour une production en grande série et de haute qualité, répondant aux normes internationales les plus strictes.

Robotique avancée et automatisation :

Nos lignes d'assemblage intègrent des bras robotisés collaboratifs et des machines CNC automatisées pour la fabrication de composants de haute précision. La robotique prend en charge les tâches répétitives nécessitant des tolérances élevées, garantissant une qualité constante et réduisant les erreurs humaines, tout en permettant aux ingénieurs qualifiés de se concentrer sur des assemblages plus complexes.

Production Lean et efficacité :

Nous opérons selon les principes du Lean manufacturing et des démarches d'amélioration continue, soutenues par un système de gestion intégré (BMS). Ce système favorise des prises de décision basées sur les données, optimise les flux de travail et permet une montée en cadence rapide sans compromis sur la qualité.

Méthodes de production

Assemblage modulaire pour une plus grande flexibilité et des délais de production réduits.

Protocoles de contrôle en cours de fabrication intégrés à chaque étape, conformément aux normes ISO 9001:2015 et IATF 16949.

Systèmes de traçabilité assurant une responsabilité complète, depuis la réception des matières premières jusqu'à l'expédition du produit fini.

Assurance qualité et conformité : certifié ISO 9001, ISO 14001 et ISO 45001, avec des audits alignés sur les standards BSI et des programmes d'amélioration continue. Des processus rigoureux tels que les FAIR (First Article Inspection Reports), les capacités de mesure CMM (Machine à mesurer tridimensionnelle) et l'analyse des causes racines des NCR via des outils numériques garantissent des performances reproductibles et une livraison sans défaut.

Équipe QESH dédiée, issue des secteurs aéronautique et ferroviaire, garantissant des standards de niveau mondial.

Capacité et portée mondiale :

Capacité de production de plusieurs milliers de systèmes par an, permettant de soutenir les programmes de première monte (OEM) ainsi que les installations en rétrofit.

Plus de 180 000 véhicules protégés à tout moment dans le monde, grâce à un réseau mondial de distribution et de service.

Production tournée vers l'avenir :

Investissements dans la maintenance prédictive basée sur l'IA, l'automatisation des processus robotiques et des lignes de production intelligentes connectées (IoT), afin de maintenir une position de leader dans la fabrication de technologies de sécurité.





Nos solutions protègent...

Conducteur

- Module Safe Assist (SAM)
- Retour acoustique de la pédale
- Alarme d'agression

Passager

- ClearConnect™
- SafeStep™
- Système d'interphonie
- Unité de demande sonore
- Système multi-messages

Véhicule

- **Système d'extinction incendie R107, SPCR 183 and SPCR 197**



Exploitant

- Protection des bornes de recharge pour véhicules électriques
- Systèmes d'extinction incendie pour les armoires de recharge et les infrastructures associées
- Télématique

Usagers

- Acoustic Vehicle Alerting System (AVAS)
- Système d'alerte pour cyclistes

Solutions de sécurité pour le transport

Pour que chaque personne, en tout lieu, se sente protégée, valorisée et connectée

Fort de plus de 30 ans d'expérience en protection incendie et en sécurité, nous travaillons en étroite collaboration avec les constructeurs de véhicules de transport, les exploitants et les autorités publiques afin de répondre à des enjeux de sécurité concrets.

En combinant une expertise en ingénierie avec une solide compréhension des opérations de transport, nous développons des systèmes fiables, robustes et faciles à entretenir. Nos solutions contribuent à réduire les risques, à améliorer l'accessibilité et à maintenir l'efficacité opérationnelle des flottes. Les systèmes Ardent ont été installés...

...sur plus de 180 000 véhicules dans le monde. Conçus grâce à une ingénierie rigoureuse et éprouvés dans des conditions exigeantes, ils offrent un fonctionnement fiable dans une grande variété d'environnements.

Pour les conducteurs de bus, nous mettons l'accent sur la réduction des distractions et l'amélioration de la perception de l'environnement, par exemple grâce à des retours acoustiques (émettant des alertes en cas d'enfoncement brusque de la pédale d'accélérateur...).

Pour les passagers, nous apportons des améliorations clés en matière d'accessibilité et de communication : une qualité audio claire,

...des systèmes de demande d'arrêt, afin que chacun puisse voyager de manière autonome et en toute sécurité — des solutions inclusives, conformes et pratiques.

Sécurité publique : à l'extérieur du véhicule, des systèmes tels que notre AVAS (Acoustic Vehicle Alerting System) unique permettent de signaler l'approche d'un bus électrique. Cette fonction (volume et tonalité) s'adapte même en fonction du bruit ambiant, du moment de la journée (jour ou nuit) et de l'environnement.



Conducteur

Module Safe Assist (SAM) Système de sécurité et d'alerte pour le conducteur, avec configuration modulaire.

Retour acoustique de la pédale (PAF).

Retour sonore de la pédale pour les bus électriques ou hybrides.

Alarme d'agression

Système d'alerte d'urgence visant à protéger les conducteurs contre les menaces à bord.

Passagers

ClearConnect™

Système de boucle d'induction auditive avec options de nouvelle génération, compatible AuraCast.

Système d'interphonie haute performance

Communication bidirectionnelle claire et fiable avec le conducteur.

Unité de demande sonore

Signal audio activé par le passager pour les demandes d'arrêt.

Système multi-messages

Annonces vocales personnalisables pour les itinéraires, la sécurité ou l'information voyageurs.

SafeStep™

Annonces déclenchées par capteurs encourageant des comportements sûrs.

Sécurité publique

AVAS (Système d'alerte acoustique du véhicule)

Signaux sonores externes destinés à alerter les piétons de la présence du véhicule.

Système d'alerte pour cyclistes

Avertissements directionnels destinés aux usagers vulnérables de la route.

Véhicules et conformité

Conformité PSVAR

Conformément aux réglementations du DfT, nous accompagnons nos clients dans la mise en conformité PSVAR de leurs véhicules.

Conformité R107 (UNECE)

Relative aux systèmes de détection et d'extinction incendie.

Conformité 2.6 (Transport for London)

Concernant les systèmes de détection et d'extinction incendie pour répondre aux exigences 2.6 de vos véhicules (éléments clés : R118, SPR183 et SPR197). Nous vous accompagnons dans l'installation conforme aux niveaux 2.6. Nos systèmes d'interphonie et de boucle d'induction sont conformes 2.6. Nous accompagnons également nos clients dans l'obtention de la conformité AVAS 2.6.

Homologation CEM (EMC)

Pour les éléments non passifs, notamment les boucles d'induction, les interphones, le SAM et le VMMS.

Conformité EC RED

Certification ISO/ILAC-IAF essentielle (RED 2014/53/UE) pour nos boucles d'induction ClearConnect, unique sur le marché.

SAM (Safe Assist Module) Désormais entièrement évolutif via USB.

Exploitant

Protection des bornes de recharge pour véhicules électriques Systèmes d'extinction incendie pour les armoires de recharge et les infrastructures associées.

Supervision à distance Surveillance en temps réel, reporting et visibilité à l'échelle de la flotte.

Passagers

ClearConnect™

SafeStep™

Système d'interphonie



Passagers

ClearConnect™ par Ardent

La boucle d'induction ClearConnect™ a été conçue pour rendre les déplacements dans les transports publics accessibles, fiables et sereins pour les utilisateurs d'appareils auditifs.

ClearConnect™ est bien plus qu'une simple boucle d'induction.

En activant le mode « boucle d'induction » sur leur appareil auditif, les passagers bénéficient d'annonces claires et parfaitement intelligibles, notamment les informations sur le prochain arrêt, les communications du conducteur et bien plus encore.

Améliorer l'expérience client

Nous souhaitons que tous les usagers bénéficient de la meilleure expérience possible lors de leurs déplacements. Grâce à ClearConnect™, nous permettons aux utilisateurs d'appareils auditifs de voyager en toute confiance, transformant ce qui pouvait auparavant être une expérience stressante en un trajet confortable et serein.

Notre objectif est de proposer un produit qui ne se contente pas de répondre aux attentes, mais qui les dépasse - car l'inclusion est au cœur de notre engagement, et nous espérons qu'elle l'est aussi pour vous.

Une responsabilité légale et éthique

Le Public Service Vehicles (Accessible Information) Regulations 2023 = L'équivalent européen du Public Service Vehicles (Accessible Information) Regulations 2023 est

L'Acte européen sur l'accessibilité (European Accessibility Act - EAA), Directive (UE) 2019/882 : couvre les services de transport par bus, autocar, rail, air et voie maritime, et impose l'accessibilité des informations relatives au trajet.

L'Acte européen sur l'accessibilité, est devenu applicable de manière contraignante le 28 juin 2025 dans tous les États membres de l'UE.

Bien que la directive ait été adoptée en 2019, la date du 28 juin 2025 marque la fin de la période de transposition nationale et le début de l'obligation de mise en conformité pour les entreprises.

Objectif : Harmoniser les règles d'accessibilité numérique et physique pour les personnes en situation de handicap et les personnes âgées, en améliorant le fonctionnement du marché intérieur.

Délais de transition : Les services existants avant cette date bénéficient d'une période de transition jusqu'au 28 juin 2030 pour se mettre en conformité.

Pénalités : Les États membres ont mis en place des sanctions "effectives, proportionnées et dissuasives". Par exemple, en Allemagne, les amendes peuvent atteindre 500 000 €, et en Italie jusqu'à 5 % du chiffre d'affaires.

Garantir l'accessibilité des déplacements pour tous n'est pas seulement une obligation légale, mais également une responsabilité éthique. Cela implique de prendre les mesures nécessaires pour offrir la meilleure expérience possible à vos usagers.

ClearConnect™ est un système performant et abouti, conçu en pensant à l'utilisateur

Nos produits ClearConnect™ assurent une communication directe entre le conducteur et les passagers.



Boucle d'induction pour la zone d'entrée

La boucle d'induction située à la plateforme d'entrée permet au conducteur de communiquer directement avec les passagers équipés d'appareils auditifs, indépendamment des obstacles physiques et du bruit ambiant.



Transmission directe des messages du système d'information embarqué

Le système de boucle d'induction permet la transmission directe des annonces du véhicule vers l'appareil auditif.



Surveillance des défauts

Surveille l'alimentation et le signal, permettant au conducteur de vérifier que le système est activé et fonctionne correctement.



Connectivité et couverture étendues

Le système étend la couverture audio au-delà des « places prioritaires » avec un minimum d'interférences, améliorant le confort des passagers et leur permettant de choisir librement leur place.



Conformité aux réglementations en matière d'accessibilité et de sécurité

Le système a été spécifiquement conçu pour être conforme au code de bonnes pratiques BS EN 60118-4 (AFILS) ainsi qu'aux exigences PSVAR, entrées pleinement en vigueur en 2020.



Clarté audio de référence sur le marché

Capte facilement la parole naturelle et présente moins d'interférences que les autres systèmes disponibles sur le marché.

Confort accru et expérience véritablement inclusive

Connectivité et couverture étendues

Conforme aux réglementations en matière d'accessibilité et de sécurité

Diffusion directe des annonces du véhicule



Surveillance des défauts

Boucle d'induction pour la plateforme d'entrée

Clarté de référence sur le marché

Exigences et normes applicables aux systèmes de boucle d'induction

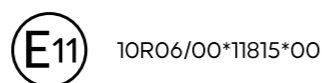
À mesure que la société progresse vers un environnement plus inclusif pour tous, diverses lois, réglementations et normes ont été mises en place afin de réduire les difficultés rencontrées par les personnes souffrant de déficience auditive.

Equality Act (2010)

Au Royaume-Uni, l'Equality Act (2010) vise à protéger les individus contre toute discrimination ou traitement injuste fondé sur certaines caractéristiques personnelles, telles que le handicap.

Cette loi impose aux prestataires de services de mettre en place des aménagements raisonnables, lorsque nécessaire, afin d'améliorer l'accessibilité pour les personnes en situation de handicap, y compris les personnes malentendantes. Cela inclut la mise à disposition d'aides techniques, telles que les boucles d'induction pour les usagers équipés d'appareils auditifs.

Homologations



10R06/00*11815*00

Communication relative à l'homologation d'un sous-ensemble électronique conformément au Règlement n° 10.06



La norme BS EN 60118-4 constitue le code de bonnes pratiques pour les systèmes de boucle d'induction à fréquence audio (AFILS). Elle vise à garantir que les boucles d'induction sont adaptées à l'usage prévu, fonctionnent correctement et apportent un réel bénéfice à l'utilisateur.

Ce code de bonnes pratiques fournit des recommandations relatives à la conception, à la planification, à l'installation, aux essais, à l'exploitation et à la maintenance des systèmes de boucle d'induction à fréquence audio destinés à la transmission de la parole, de la musique et/ou d'autres signaux. Pour être conformes à la norme BS EN 60118-4, les systèmes doivent répondre à certains critères, notamment être adaptés à leur usage, en bon état de fonctionnement et présenter une intensité de champ de 400 mA/m.



Caractéristiques principales

Le driver de boucle d'induction pour grande surface de véhicule est une unité robuste conçue pour améliorer la communication à bord des véhicules de transport tels que les bus et les autocars.

Ce driver à double sortie alimente des boucles d'induction de type réseau phasé et périmétrique, grâce à un étage d'amplification de classe D et à un sous-système audio reposant sur un cœur DSP avancé.

Le contrôle automatique du gain et la compensation haute fréquence assurent des performances optimales dans les environnements présentant des pertes liées aux structures métalliques. Ce système est particulièrement adapté aux véhicules nécessitant une couverture sur de larges zones, tels que les bus et les autocars.

Caractéristiques :

- 2 sorties de boucle indépendantes (déphasage sélectionnable à 0° et 90°)
- Tension : >12 VRMS | Courant : >4 ARMS
 - Entrée niveau ligne (symétrique et isolée par transformateur)
- Entrée ligne haute tension (symétrique et isolée par transformateur) Entrée universelle ligne ou microphone (alimentation micro optimisée pour les microphones Ardent)
- Contrôle automatique du gain piloté par DSP et compensation haute fréquence pour les pertes liées aux structures métalliques
- Circuits de protection intégrés : température, tension, court-circuit et détection de courant continu (DC)
- Châssis compact avec supports de montage
 - Routage flexible du signal:
 - L'entrée ligne/microphone peut alimenter une sortie de boucle, tandis que les autres entrées alimentent la seconde sortie, ou
 - Toutes les entrées peuvent alimenter les deux sorties - les sorties peuvent alors être configurées avec un déphasage de 0° et 90°
 - Connecteur : série WAGO 769

Considérations clés pour la définition d'un système de boucle d'induction

Bien que l'installation d'un système de boucle d'induction, quel que soit le fournisseur, permette d'assurer la conformité légale, opter pour un système bon marché mais de qualité inférieure constitue une fausse économie.

L'inclusion est un domaine en forte croissance, qui ne montre aucun signe de ralentissement.

Un système qui ne fonctionne pas comme prévu peut entraîner une mauvaise expérience pour les usagers, des immobilisations de véhicules et une augmentation des réclamations — autant d'éléments susceptibles de réduire les chances d'obtenir de nouveaux contrats d'exploitation.

Un équipement de qualité insuffisante et un manque d'investissement dans l'amélioration de l'expérience client peuvent également donner l'impression que l'inclusion n'est pas une priorité pour l'opérateur — une perception qui peut nuire à la réputation de l'entreprise.

Choisir le service d'installation d'Ardent, c'est garantir :

Implantation optimale

De nombreux exploitants choisissent d'installer la boucle d'induction à l'avant du bus. Toutefois, cet emplacement n'est pas toujours le plus approprié. Notre audit en tient compte et permet de définir une installation optimale aux passagers, un trajet confortable et une information claire.

Entretien et maintenance

Nous accordons une grande importance à la qualité de notre service client et proposons un accompagnement complet, depuis les premiers échanges jusqu'aux audits de véhicules, à l'installation et au service après-vente. Nous sommes à vos côtés à chaque étape du parcours.

Spécifications techniques clés

Données physiques

Dimensions	Hauteur – 143mm (5.62") Largeur – 294mm (115.7") (361mm (142") inc. brackets) Profondeur – 41mm (1.61")
Construction	Zintec / mixte
Finition	Revêtement par poudre

Données techniques

Entrées audio 1 entrée niveau ligne x 1 (symétrique et isolée par transformateur)	Tension Plage de fréquences Topologie	-45dBV – 0dBV (optimisé pour -10dBV – 0dBV) 100Hz-6000Hz Symétrique et isolée par transformateur
1 entrée niveau ligne haute tension x 1 (symétrique et isolée par transformateur)	Tension Plage de fréquences Topologie	+5dBV – +45dBV (0.562Vrms -100Vrms) 100Hz-6000Hz Symétrique et isolée par transformateur
1 x Entrée universelle niveau ligne ou microphone (polarisation du microphone : optimisée pour les microphones Ardent)	Tension Plage de fréquences Topologie Polarisation du microphone	-45dBV – 0dBV (optimisé pour -10dBV -0dBV) 100Hz-6000Hz Équilibré électroniquement Optimisé pour les microphones Ardent
1 x Entrée audio numérique (fonctionnalité supplémentaire en option, non installée sur les unités standard)	Connexion Encodage Fréquence d'échantillonnage	SPDIF PCM 16 bit 44.1KHz, 48KHz, 96KHz
Sorties 2 sorties de boucle indépendantes (déphasage sélectionnable de 0° et 90°)	Tension Courant Déphasage sélectionnable de 0° et 90°	>12Vrms >4Arms
1 sortie niveau ligne	Les sorties ligne doivent présenter les caractéristiques suivantes: Format, Déphasage Gain	Mixage audio de tous les éléments drivers 0° 0dB
Connexions du système 1 Connexion d'alimentation	Tension Courant Déphasage sélectionnable de 0° et 90°	>12Vrms >4Arms
1 Connexion USB (pour la configuration en usine, le paramétrage du système, les réglages et les mises à jour)	L'entrée doit présenter les caractéristiques suivantes : Connecteur Utilisation	USB type A Micrologiciel / configuration / mise à jour
2 Connexions d'activation/ désactivation (mise en sourdine)	L'entrée doit présenter les caractéristiques suivantes : Déclencheur Seuil	Configurable (haut-bas ou bas-haut) Configurable en production (changement de résistance)
Type de connecteur	Série WAGO 769	





PASSAGERS

SafeStep™ par Ardent

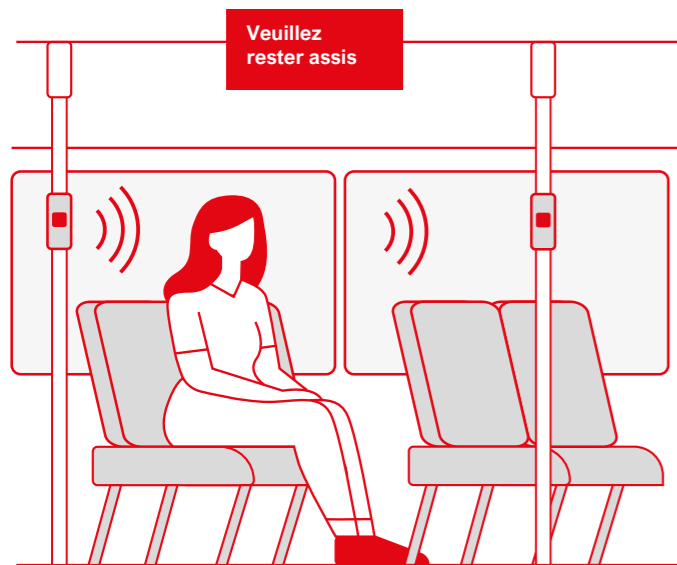
En 2025, Ardent a remporté le challenge innovation de Transport for London, grâce au développement d'une solution visant à réduire les chutes et les trébuchements dans les véhicules de transport public.

En 2024:

- 712 chutes et trébuchements signalés dans les escaliers
- 369 blessures légères
- 18 blessures graves et 1 décès



Un prototype fonctionnel a été déployé, intégrant deux mesures de sécurité clés :



Alertes à l'étage

Encouragent les passagers à rester assis jusqu'à l'arrêt complet du bus.

Alertes de sécurité dans les escaliers

Détecte les déplacements des passagers dans les escaliers et diffuse un message sonore rappelant de se tenir à la main courante.



Résultats de validation

L'essai a démontré un impact significatif sur le comportement des passagers, avec une réduction de 50 % du nombre de personnes n'utilisant pas les mains courantes dans les escaliers.

Cela confirme l'efficacité de cette fonctionnalité de sécurité des escaliers pour influencer les comportements et réduire les risques.

SafeStep™ par Ardent

SafeStep par Ardent est un système de sécurité passagers personnalisable qui génère des alertes claires, déclenchées par des capteurs, afin de réduire les accidents à bord et d'améliorer l'expérience des voyageurs.

Grâce à des fonctionnalités telles que les annonces à la montée, les informations sur la disponibilité des places assises et les systèmes de sécurité intégrés, il améliore à la fois la sécurité des passagers et l'efficacité opérationnelle des exploitants.

Conçu et fabriqué au Royaume-Uni.

Avantages clés

Alertes claires :

Des messages tels que « Veuillez vous tenir à la main courante » sont déclenchés automatiquement par des capteurs, améliorant la sécurité à bord.

Réduction des accidents :

Réduit les incidents impliquant les passagers et diminue les réclamations d'assurance pour les exploitants de transport.

Système personnalisable :

S'adapte aux besoins des exploitants et des passagers grâce à des messages, scénarios de déclenchement et règles personnalisés, pour des performances optimales.

Fonctionnalités supplémentaires :

Comprend des alertes à la montée, des informations sur la disponibilité des places assises ainsi que des notifications relatives aux emplacements pour fauteuils roulants.

Matériel proposé

- Module Safe Assist (SAM) ou unité de messages
- Capteurs d'occupation et haut-parleurs
- Intégration complète avec les systèmes de sécurité tels que l'AVAS et les systèmes d'extinction incendie



Transformer la sécurité des passagers grâce à des messages dynamiques et automatisés qui anticipent et réduisent les risques en temps réel.

- ✓ Ardent a développé une solution capable d'informer de manière proactive les passagers des risques en temps réel.
- ✓ En collaboration avec des exploitants et des autorités de transport, Ardent a mené une série d'essais sur des lignes de bus à forte fréquentation à Londres — les premiers résultats montrent des évolutions positives du comportement des passagers.
- ✓ Transformer la sécurité des passagers grâce à des messages dynamiques et automatisés qui anticipent et traitent les risques en temps réel.

SafeStep™ est conçu et fabriqué au Royaume-Uni.



PASSAGERS

Systeme d'interphonie

Le renforcement des mesures de sécurité destinées à protéger les conducteurs est essentiel pour rendre les transports publics plus sûrs pour tous. Toutefois, ces nouvelles mesures s'accompagnent de nouveaux défis : l'installation d'écrans de protection pour les conducteurs peut compliquer la communication entre le conducteur et les passagers.

Pour répondre à cette problématique, le système d'interphonie Ardent est conçu pour faciliter une communication simple et efficace entre le conducteur et les passagers au niveau de la plateforme d'entrée du bus.



Fonctionnement de notre interphonie

Les haut-parleurs et microphones, encastrés ou montés en surface, sont positionnés de part et d'autre de l'écran de protection afin d'assurer une communication bidirectionnelle optimale entre le conducteur et le passager.

Grâce à l'unité de commande, le conducteur peut ajuster le volume des haut-parleurs si nécessaire. Une LED indique que le système est en fonctionnement.

Le système répond à des exigences strictes en matière de compatibilité électromagnétique (CEM) bénéficie du marquage CE. Grâce à une procédure d'installation simple, l'interphonie est rapide et facile à installer ou à intégrer en rétrofit.

Que permet notre système d'interphonie?

Notre interphonie permet une communication bidirectionnelle claire entre le conducteur, dans sa cabine, et les passagers situés à la plateforme d'entrée, indépendamment des barrières physiques.

Il s'intègre parfaitement au véhicule, avec des haut-parleurs et microphones encastrés ou montés en surface, positionnés de part et d'autre de l'écran de protection.



Communication bidirectionnelle

Notre unité est conçue pour permettre une communication claire entre le conducteur et les passagers grâce à des microphones et des haut-parleurs.



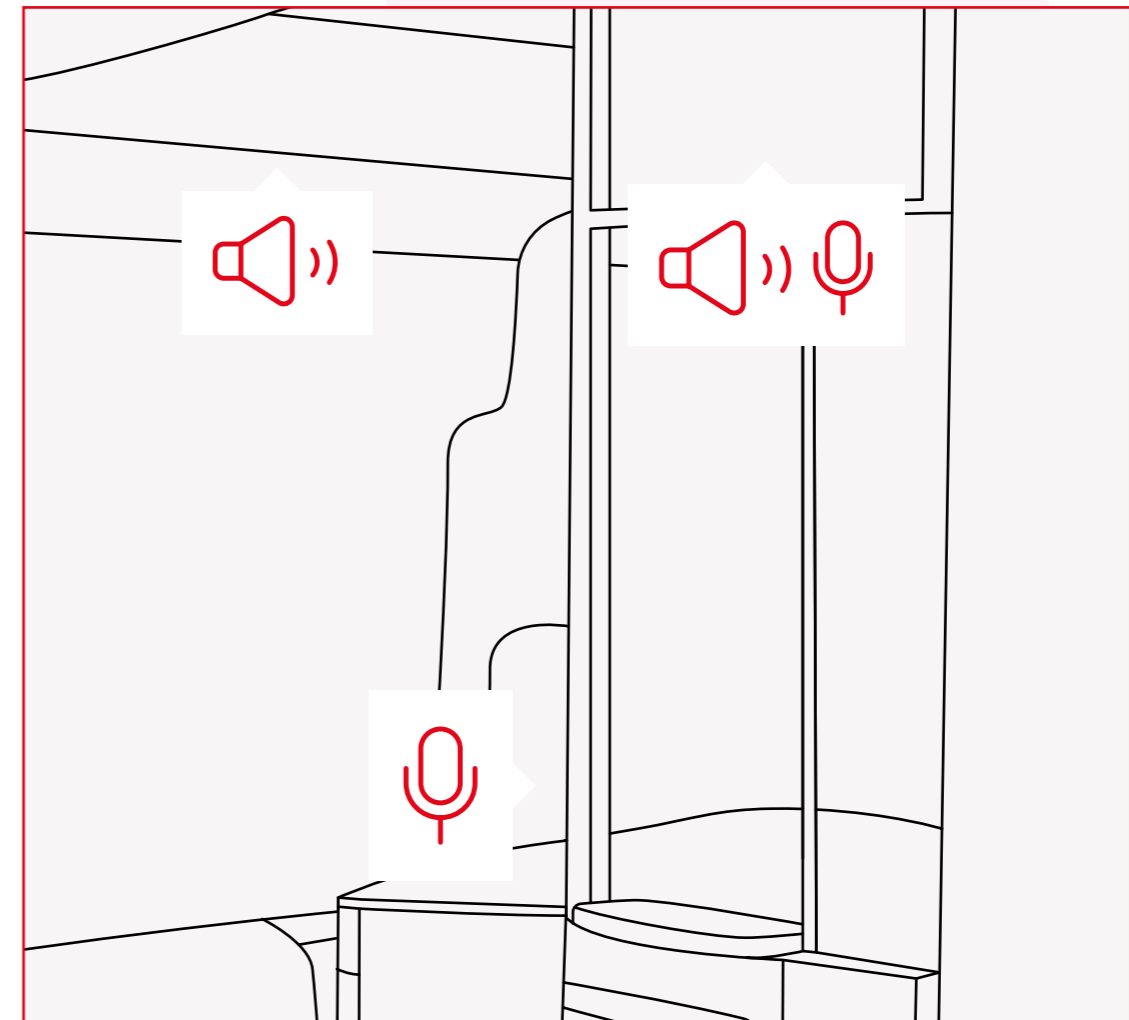
Fonctionnement mains libres

L'interphonie fonctionne en mode mains libres, ce qui le rend sûr et simple à utiliser lorsque le véhicule est en service.



Niveaux de volume réglables

Grâce à un volume ajustable, l'interphonie permet au conducteur d'adapter le niveau sonore en fonction des variations du bruit ambiant.



Spécifications techniques clés

Tension d'alimentation	10 V à 30 V (32 V tolérés)
Courant	En fonctionnement normal : généralement moins de 200 mA à 28 V et 400 mA à 14 V.
Voyant LED	Indique la présence d'alimentation : l'entrée de commande n'a aucun effet sur celui-ci.
Entrées microphone	x2 Impédance d'entrée : 2 k Ω Microphone recommandé : microphone électret à condensateur avec fiche jack mono 3,5 mm, alimenté par ligne et consommant moins de 0,5 mA Alimentation : pour alimenter le microphone, le VSIS applique une polarisation de 4 V à la pointe du jack.
Sorties haut-parleur	x2 Haut-parleur recommandé : 4 Ω , 8 W Un haut-parleur de 8 Ω peut être utilisé, mais le volume audio sera plus faible
Entrée de commande	Commutation côté bas. L'interphone est activé lorsque cette entrée est connectée à la masse.

Pour obtenir les spécifications techniques complètes et les instructions d'utilisation, veuillez nous contacter.

Sécurité des passagers

Systeme d'alerte acoustique du véhicule (AVAS)



Systeme d'alerte acoustique du véhicule (AVAS)

Lorsqu'ils circulent à faible vitesse, les bus électriques et hybrides sont presque silencieux.

Cela augmente le risque d'incidents impliquant les piétons et les autres usagers de la route. Les personnes malvoyantes, en particulier, s'appuient souvent sur des repères sonores pour faciliter leurs déplacements et leur orientation.

Dans le cadre de sa gamme de produits électroniques dédiés à la sécurité des bus et autocars, Ardent a développé un système d'alerte acoustique du véhicule conçu pour avertir les usagers de la route de l'approche de bus électriques et hybrides.



Que fait notre système d'alerte acoustique du véhicule ?

Ce système d'alerte acoustique du véhicule émet un signal sonore destiné à avertir les piétons et les autres usagers de la route de la présence de véhicules à proximité, en fournissant des indications sur sa position, sa direction et sa vitesse.

Il prend en charge différents profils sonores, notamment celui développé par Transport for London (TfL) pour la région londonienne, tout en permettant l'intégration de sons personnalisés programmés par l'utilisateur.



Alerte sonore distincte dédiée aux piétons

La vitesse de diffusion du signal sonore varie automatiquement en fonction de la vitesse du véhicule afin de couvrir une large plage de vitesses.



Kit système personnalisable

Le système peut être fourni avec les amplificateurs de puissance V-AMP d'Arden, des haut-parleurs et des faisceaux de câbles, selon les besoins du client.



Conforme aux réglementations de sécurité

Conçu conformément au Règlement n° 138 de la CEE-ONU relatif aux véhicules de transport routier silencieux et à leur audibilité réduite.

Comment fonctionne-t-il ?

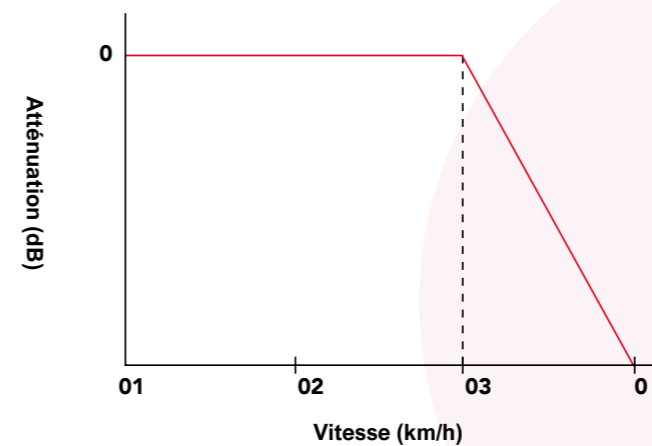


Figure 1 – Atténuation

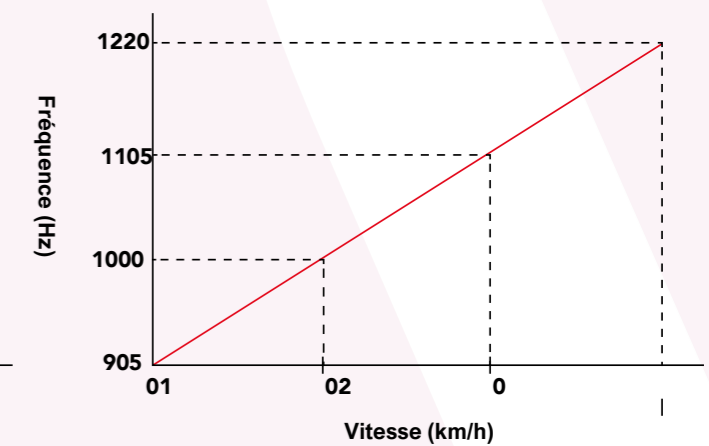


Figure 2 – Fréquence

Le système d'alerte acoustique du véhicule Arden utilise un enregistrement audio préprogrammé en usine, correspondant à une vitesse de 10 km/h.

Le système ajuste automatiquement la vitesse de lecture en fonction de la vitesse du véhicule, à raison de 0,8 % par km/h.

Le niveau sonore reste constant de 0 km/h jusqu'à la vitesse spécifiée, puis s'atténue progressivement jusqu'à disparaître.

Un décalage de fréquence est également appliqué, ce qui signifie que la tonalité du son évolue en fonction de la vitesse du véhicule. Cela simule une variation sonore lors de l'accélération ou de la décélération.

Le système peut lire un enregistrement à la fois, mais dispose de la capacité de stocker plusieurs enregistrements.

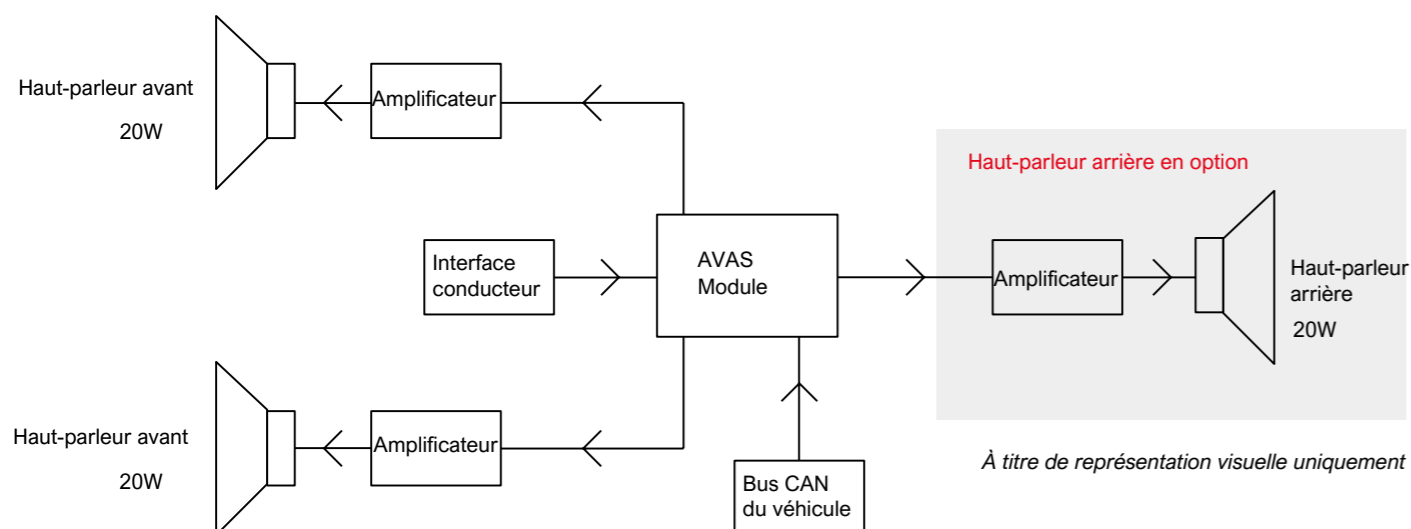
Les graphiques ci-dessus illustrent la sortie du système d'alerte acoustique du véhicule pour une tonalité de 1 kHz à 10 km/h.

Conforme à la réglementation UNECE : Règlement n° 138

Le système d'alerte acoustique du véhicule Arden, tant au niveau du matériel que des signaux sonores, est conforme au Règlement n° 138 de la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies (CEE-ONU) — dispositions uniformes relatives à l'homologation des véhicules de transport routier silencieux en ce qui concerne leur audibilité réduite.

Conformément à cette réglementation, tous les constructeurs doivent équiper les nouveaux types de véhicules électriques et hybrides silencieux d'un système d'alerte acoustique depuis juillet 2019, et tous les véhicules électriques et hybrides silencieux immatriculés depuis juillet 2021 doivent en être équipés.

Exemple d'implantation



Caractéristiques principales

4 V nominal

L'AVAS Ardent est adapté à une utilisation sur des véhicules 24 V.

Interface CAN-Bus

L'AVAS Ardent se connecte directement à l'interface CAN-Bus afin de déterminer l'état et la vitesse du véhicule.

Haut-parleurs arrière en option

Si des haut-parleurs arrière sont installés, le son peut être dirigé vers les haut-parleurs avant ou arrière en fonction du sens de déplacement du véhicule.

Son développé par Transport for London (TfL)

Nos systèmes AVAS peuvent être équipés du son développé par Transport for London.

Commandes conducteur

Le conducteur peut disposer de commandes lui permettant de contrôler le fonctionnement de l'AVAS.

Messages auxiliaires

L'AVAS a la capacité de stocker plusieurs enregistrements afin de répondre à différents besoins.

Spécifications techniques clés

AVAS

Tension d'alimentation électrique	24 Vdc nominal, plage de 20 Vdc à 30 Vdc
Courant d'alimentation électrique	~150 mA
Bande passante audio	14 kHz
Conformités	Règlement n° 138 de la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies (UNECE)

Amplificateur de puissance

Tension d'alimentation électrique	24 Vdc nominal, plage de 20 Vdc à 30 Vdc
Courant d'alimentation électrique	Pic de 3 A, moyenne de 800 mA
Sortie haut-parleur	Pic de 20 W

Pour obtenir les spécifications techniques complètes et les instructions d'utilisation, veuillez nous contacter.

Développé en collaboration avec :





Véhicules et conformité

Systemes de détection et d'extinction incendie

Protection des bornes de recharge pour véhicules électriques



Systemes de détection et d'extinction incendie

Pour une protection fiable des bus et des autocars, le système d'extinction incendie pour bus Ardent, homologué R107, répond à l'ensemble des exigences du règlement UNECE R107 en matière d'extinction automatique des incendies dans le compartiment moteur.

Ayant satisfait à des protocoles d'essais incendie stricts menés par les Research Institutes of Sweden (RISE), il protège efficacement les véhicules diesel, électriques, hybrides et à hydrogène contre les risques d'incendie moteur.

Que fait notre système d'extinction incendie pour bus ?

Le système d'extinction incendie pour compartiment moteur d'Ardent peut être relié à notre unité de communication conducteur.

Cela permet de diffuser des alertes sonores au conducteur via un haut-parleur installé dans sa cabine, l'avertissant en cas de détection d'un incendie ou d'une température anormalement élevée.



Fonctionnement fiable sans déclenchements intempestifs

Le câble de détection linéaire de chaleur permet une détection rapide des incendies tout en évitant les déclenchements intempestifs souvent causés par une perte de pression dans les systèmes à tubes.



Alertes vocales au conducteur via le système de communication en cabine

L'unité de communication conducteur transmet l'état du système et alerte le conducteur en cas de température élevée dans le compartiment moteur, de basse pression dans le système ou d'autres incidents.



Pré-alerte en cas d'élévation de température du compartiment moteur

Le système envoie des messages d'alerte au conducteur en cas de montée rapide de la température dans le compartiment moteur, lui permettant de réagir rapidement.

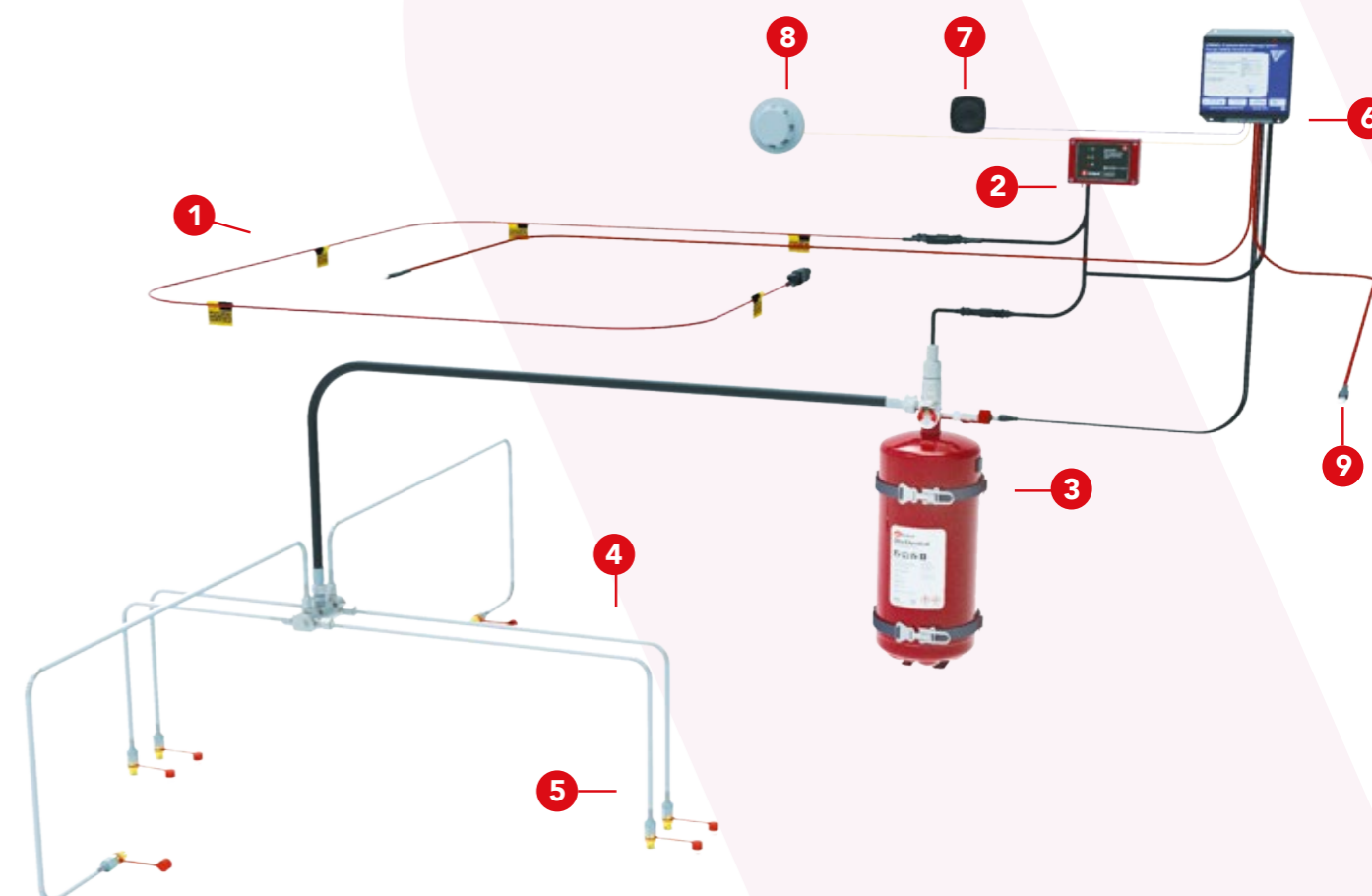
Comment fonctionne-t-il ?

Le système d'extinction incendie pour bus Ardent, homologué R107, utilise un câble de détection linéaire de chaleur (1) installé autour des zones à risque d'incendie dans le compartiment moteur. Lorsqu'il est exposé à un incendie, ce câble envoie un signal au module de contrôle (2). Le module de contrôle déclenche alors la mise en action du système.

Ce processus est extrêmement rapide, permettant au système de s'activer immédiatement pour éteindre l'incendie en quelques instants...

...de quelques secondes. L'agent extincteur chimique sec ABC, contenu dans le réservoir (3), circule à travers le réseau de distribution (4) et est déchargé via des buses positionnées de manière stratégique (5), orientées vers les zones à risque identifiées dans le compartiment moteur.

Le système offre également une sortie optionnelle permettant une interface avec le véhicule ou avec l'unité de communication conducteur (6).



Pourquoi utiliser des agents extincteurs chimiques secs ?

Également appelé poudre chimique sèche, l'agent extincteur chimique sec est le plus largement utilisé au monde dans le domaine de la protection incendie des véhicules.

Dans une étude (1) commandée par la Fire Protection Research Foundation, analysant l'impact de différents agents extincteurs sur des matériaux de classe A, la poudre chimique ABC a démontré le temps d'extinction le plus rapide avec la plus faible quantité d'agent utilisée.

Comparé au brouillard d'eau, l'agent chimique sec permet d'éteindre un incendie en deux fois moins de temps, en utilisant deux fois moins d'agent.

L'agent chimique sec ABC d'Arden est très efficace pour lutter contre la plupart des types d'incendies — notamment les feux de classe A, B, C ainsi que les incendies d'origine électrique. Cela inclut les incendies causés par divers types de sources, tels que les matériaux combustibles, les liquides inflammables, les gaz et les risques électriques.

Numéro d'essai	Agent d'extinction	Temps d'extinction (s)	Temps de décharge de l'extincteur (s)	Agent déchargé (kg)
1B	ABC Poudre chimique sèche	3	33	4.5
2B	Brouillard d'eau	6	88	9.0
3B	Halotron I	3	13	7.0
4B	FE-36	4	14	6.0

Scheffey, J.L. and Forssell, E.W., "Measuring the Impact of Fire Extinguisher Agents on Cultural Resource Materials – Final Report," Fire Protection Research Foundation, Quincy, MA, February 2010.

Câble de détection linéaire de chaleur

Détection rapide des incendies

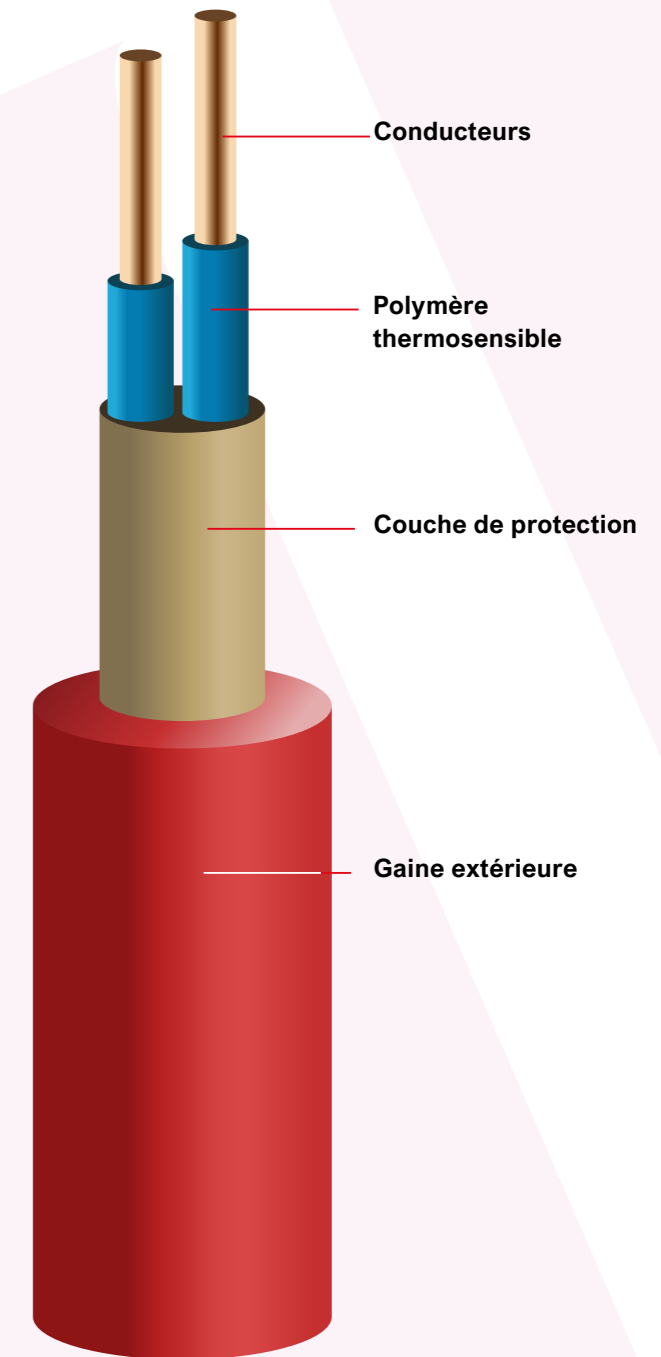
Le câble de détection identifie instantanément un incendie et envoie un signal au module de contrôle pour déclencher le système — permettant d'éteindre le feu en quelques secondes.

Installation simple et sûre

Pour plus de simplicité et de sécurité, le câble peut être installé autour des zones à risque dans le compartiment moteur, sans les contraintes liées aux systèmes sous pression.

Fonctionnement fiable

Afin de réduire significativement les déclenchements intempestifs, le câble distingue les signaux liés à des problèmes tels que des tubes sous pression coincés, endommagés ou sectionnés, des signaux de température élevée ou d'incendie. Seul un incendie provoque la fusion du polymère thermosensible qui sépare les conducteurs. Une fois ce polymère fondu, les conducteurs entrent en contact et transmettent un signal au module de contrôle pour déclencher le système.



Spécifications techniques clés

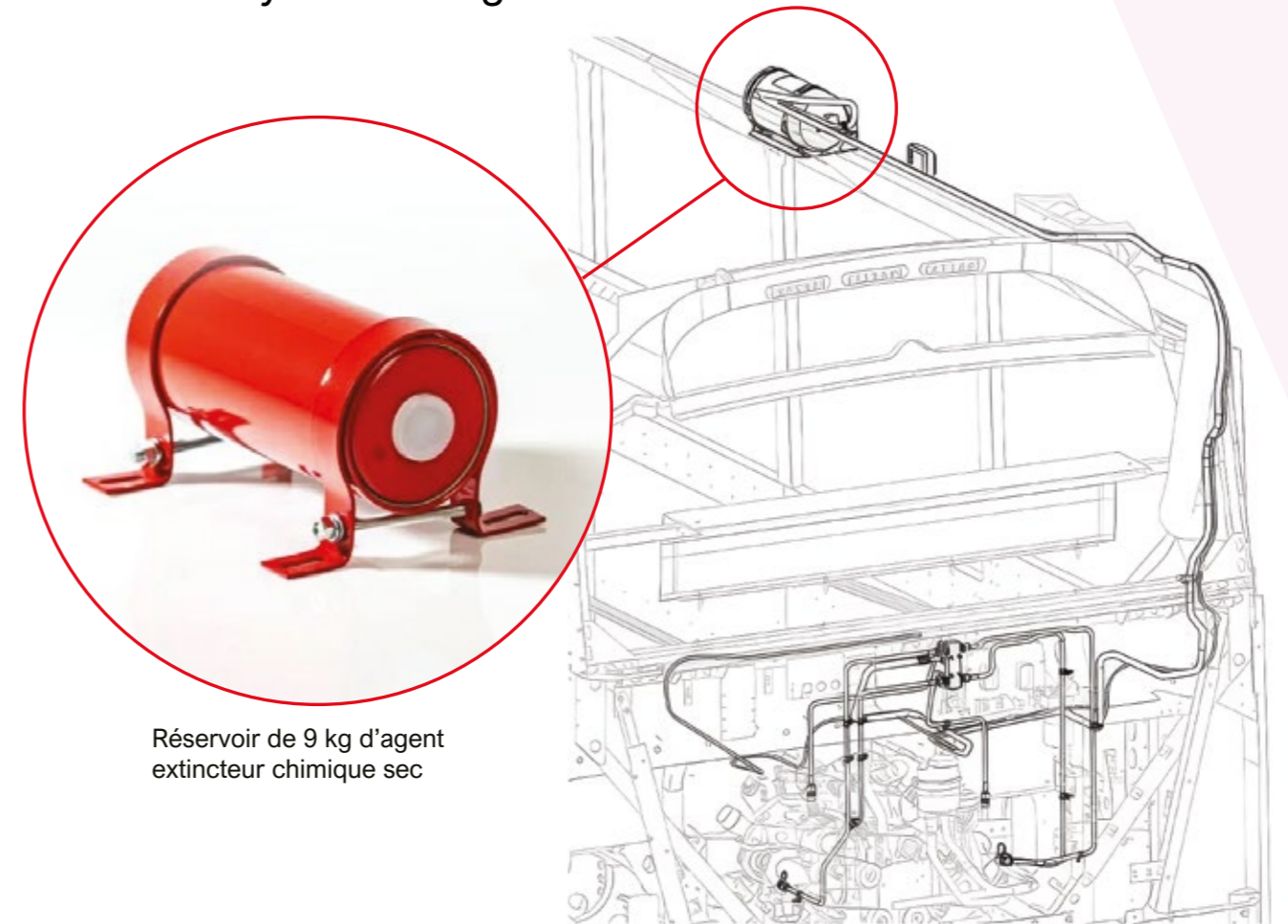
A à h c X Y X Y X à h V W J c b	7 Ü V Y X Y X à h V W J c b J à U J f Y X Y W X U Y i f
X J b W b X J Y Suppression agent	D c i X f Y W J a J e i Y g ß W X Y ' 5 6 7
Quantité d'agent d'extinction	9 kg (compartiment moteur de 4 m³) 12 kg (compartiment moteur de 6 m³)
Nombre de buses de décharge	6 buses pour un réservoir d'agent de 9 kg 8 buses pour un réservoir d'agent de 12 kg
Construction du réservoir d'agent	Acier inoxydable avec peinture rouge résistante à la corrosion
Schéma de décharge des buses	Buse haute dispersion à 180°
Plage de température de fonctionnement	-30 °C à +60 °C
Essai de choc mécanique (EN 60068-2-27)	50 g
Essai de choc (EN 60068-2-27)	40 g
Essai de vibration (EN 60068-2-6)	5 – 200 Hz, 10g , amplitude ≤ ± 15 mm 200 – 500 Hz, 5g
Certifications et homologations	Homologation E5 – conforme au Règlement CEE-ONU n° 107 Marquage CE, SPCR 183 et SPCR 197



Pour obtenir les spécifications techniques complètes et les instructions d'utilisation, veuillez nous contacter.

Systeme d'extinction incendie Ardent R107

Bouteille layflat de 9 kg



Réservoir de 9 kg d'agent extincteur chimique sec

Agents extincteurs

Poudre chimique sec

- ✓ Extinction rapide des incendies
- ✓ Excellente couverture
- ✓ Configuration de tuyauterie flexible (en arbres et dériviatiions)
Buses positionnées avec précision
Dispersion de la poudre — autour des obstacles et des équipements

Agent humide

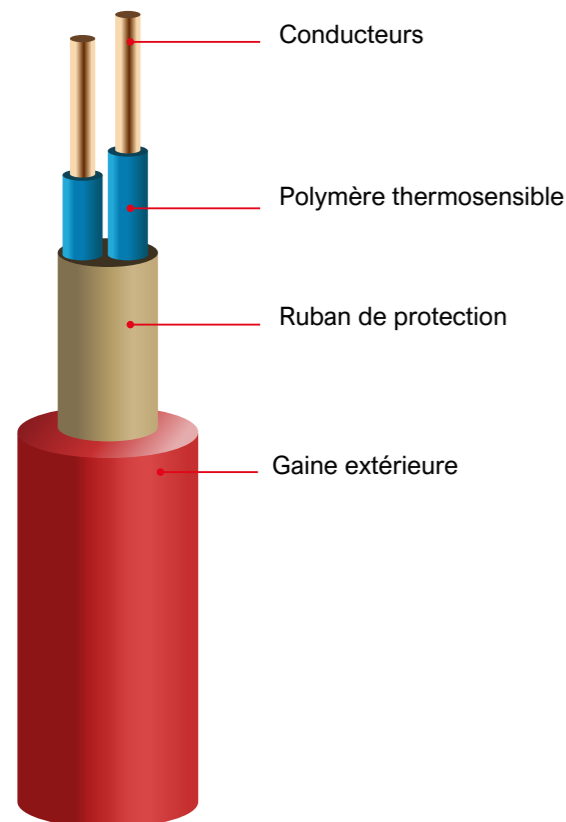
- ✓ Bonnes capacités de refroidissement
- ✗ Temps d'extinction deux fois plus long
- ✗ Risque potentiel de dommages aux véhicules électriques

Types de détection Ardent

Détection électronique de chaleur (ACM)

Utilise un câble de détection linéaire qui envoie un signal électrique au système lorsqu'une certaine température est atteinte, déclenchant ainsi le système.

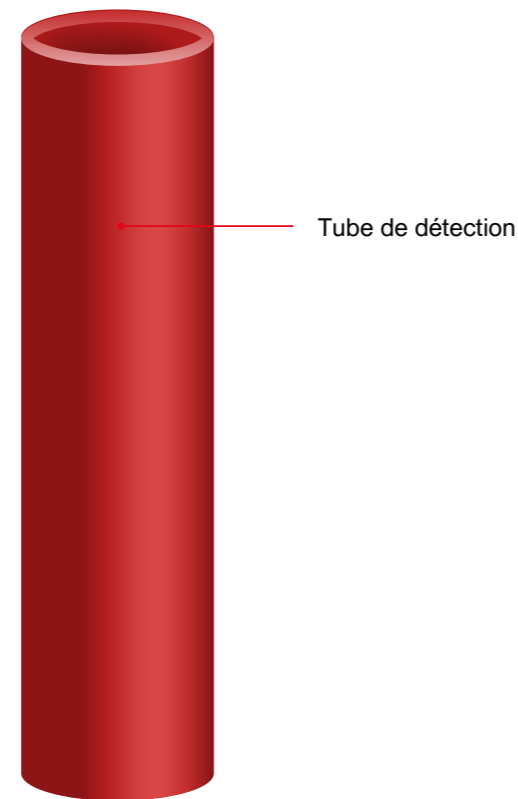
- ✓ Réduction significative des déclenchements intempestifs
- ✓ Système surveillé 24h/24 et 7j/7 capable de signaler tout dommage sur les lignes de détection ou d'activation — fiabilité accrue



Détection pneumatique à perte de pression (LOP)

Le système « LOP » utilise des tubes de détection sous pression qui éclatent lorsqu'une certaine température est atteinte, déclenchant ainsi le système.

- ✓ Ne nécessite aucune source d'énergie ou d'alimentation externe
- ✓ Adapté aux installations simples ou à budget limité



La même chose s'applique à la protection des bornes de recharge pour véhicules électriques.

Avec l'augmentation de la demande en infrastructures de recharge à haute capacité, le risque d'incidents électriques augmente également. Entre câblages défectueux, surtensions électriques et batteries en surchauffe, les risques d'incendie favorisent au départ de feu - mettant en danger les équipements, les infrastructures et le personnel, tout en impactant les coûts d'assurance.

Il est donc essentiel de traiter le risque à la source. C'est précisément le rôle du système d'extinction incendie direct d'Ardent.

Pourquoi choisir les systèmes d'extinction incendie directe Ardent?

Dans les bornes de recharge pour véhicules électriques fermées, il peut être difficile de détecter un incendie avant que les dommages ne soient déjà causés. Lorsque chaque seconde compte, notre système d'extinction incendie direct assure une détection et une extinction rapides, au plus près du risque - limitant ainsi les dommages à vos actifs en quelques secondes.



Agents extincteurs propres et sûrs

Notre agent propre est non corrosif, non conducteur et associe d'excellentes performances d'extinction à un résidu extrêmement faible. Il constitue une solution idéale pour la protection incendie des risques spécifiques, sans endommager vos équipements.



Aucune alimentation secteur requise

Nos systèmes directs fonctionnent indépendamment de toute alimentation secteur, assurant une protection continue 24h/24 et 7j/7 de vos actifs de grande valeur. Toutefois, une alimentation est nécessaire pour : le fonctionnement du gyrophare, le déclenchement du disjoncteur shunt-trip et la charge et le transfert de l'IPS. Un système de batterie interne coupe l'alimentation secteur du chargeur et active le dispositif d'alerte lumineux.



Réduction des coûts d'exploitation

Nos systèmes réduisent au minimum les temps d'arrêt des armoires et des infrastructures, et peuvent être remis en service rapidement après déclenchement, offrant un excellent rapport qualité-prix sans compromis sur la sécurité. Des instructions claires d'installation et de maintenance garantissent également le maintien des plus hauts standards.



Protection en toute Sérénité

Forte de plus de 30 ans d'expérience et reconnue par les exploitants, les constructeurs et les utilisateurs à travers le monde pour la protection des personnes et des actifs, Ardent prend en charge l'ensemble des aspects de la protection incendie, vous offrant une tranquillité d'esprit totale quant à la sécurité de vos installations.

Protection des bornes de recharge pour véhicules électriques





Que peuvent protéger les systèmes d'extinction incendie directs Ardent ?

- ✓ Baies et équipements informatiques
- ✓ Bornes de recharge pour véhicules électriques
- ✓ Enceintes de traitement des données
- ✓ Compatible avec de nombreuses applications :
 - bornes Kempower
 - Nidec
 - Zenobè
 - Autres infrastructures de recharge

Comment fonctionne le système ?

Le manomètre confirme l'état de préparation

Le manomètre situé sur la vanne du réservoir indique une zone verte lorsque la pression du système est adéquate et prête pour un fonctionnement normal.

Détection rapide des températures élevées

Un tube de détection flexible est installé autour des zones à haut risque et relié au système d'extinction incendie.

Activation du système

Pressurisé à l'azote, le tube est conçu pour se rompre lorsqu'il est exposé à des températures élevées, déclenchant ainsi la libération de l'agent extincteur.

Extinction en quelques secondes

En ciblant le foyer de l'incendie au point de rupture, l'agent extincteur agit en quelques secondes. Il s'évapore proprement après son déclenchement, sans laisser de résidus, et supprime automatiquement la source de chaleur.

Isolation automatique de l'alimentation du chargeur

Lors de la libération de l'agent extincteur, le système coupe l'alimentation principale du chargeur afin de réduire les risques de réinflammation.

Signalisation visuelle par balise lumineuse

Alimentée par un système de batterie interne, la balise lumineuse émet une alerte continue indiquant que le système s'est déclenché.

Spécifications techniques

Système d'extinction incendie direct Ardent

Système de détection incendie	Tube de détection linéaire de chaleur
Agent extincteur	FK 5-1-12
Capacité du réservoir	2 kg, 4 kg, 6 kg, 9 kg
Options disponibles	Déclencheur shunt pour isolation de l'alimentation secteur Balise d'alerte

Pour obtenir des spécifications techniques complémentaires, des instructions d'utilisation et l'assistance de l'équipe Ardent, veuillez contacter le +44 1423 326740.



Un support sur lequel vous pouvez compter

Maintenance Ardent

Continuité opérationnelle assurée

Nos contrats et offres de maintenance garantissent la protection proactive et la continuité opérationnelle de votre flotte, soutenues par des engagements solides et une expertise technique reconnue.

Accompagnement sur l'ensemble du cycle de vie :

Stratégies pluriannuelles, mises à niveau planifiées et analyses des risques spécifiques aux équipements, dans le cadre d'accords-cadres complets.

Intervention rapide garantie:

Réduction des temps d'arrêt grâce à des SLA garantis et à des délais d'intervention rapides pour les équipements critiques.

Expertise technique intégrée :

Des spécialistes Ardent sur site pour les audits, la formation et les revues techniques.

Formation et intégration systèmes:

Formation complète des opérateurs via l'Ardent Academy, complétée par des manuels et des modules de remise à niveau.

Solutions de rétrofit :

Extension de la protection aux équipements existants et intégration avec des systèmes tiers.

Interface et intégration :

Capacité à concevoir et proposer des interfaces alignées avec les SLA et les accords-cadres, pour une gestion fluide de la flotte.

Chez Ardent, un service client d'excellence est au cœur de toutes nos activités. Notre équipe dédiée au service client est basée à notre siège au Royaume-Uni, constituant un centre d'expertise et de support pour les acteurs du secteur du transport.

Disponible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, notre équipe est toujours prête à intervenir lorsque vous en avez le plus besoin. Qu'il s'agisse de conseils techniques, de support opérationnel ou d'une assistance urgente, nous veillons à ce qu'une aide soit toujours accessible par simple appel ou message.

Nos spécialistes travaillent en étroite collaboration avec les exploitants, les ingénieurs et les gestionnaires de flotte afin de fournir des réponses rapides et expertes...

...un support fiable et réactif. Des demandes d'information produites au dépannage, en passant par la coordination des interventions et l'assistance pièces, l'équipe contribue à maintenir vos véhicules en fonctionnement sûr et efficace.

Parce que notre équipe est au cœur des opérations d'Ardent, elle est en mesure de mettre directement les clients en relation avec nos équipes d'ingénierie, techniques et de production, garantissant une résolution rapide et efficace des problèmes.

Avec Ardent, vous bénéficiez d'un partenaire engagé dans la performance et la sécurité de votre flotte



Pour découvrir comment Ardent peut vous aider à améliorer la sécurité, l'accessibilité et la conformité de vos véhicules et équipements, contactez notre équipe.

+44 (0)1423 326 740 ou à l'adresse info@ardent-uk.com



Ardent UK
Unit 3, Becklands Close,
North Yorkshire, YO51 9NR

+44 (0) 1423 326 740
info@ardent-uk.com
ardent-uk.com