

La solution RFID universelle n'existe pas !

Les technologies RFID font apparemment l'objet de nombreuses idées reçues chez les utilisateurs industriels. Les contraintes industrielles ne sont pas les mêmes que dans la grande distribution ou dans la logistique. L'application industrielle de la RFID est donc le royaume du compromis.

Mais les industriels restent très attentifs aux choix RFID des secteurs de la logistique et de la grande distribution... qui pourraient bien influencer de plus en plus les choix effectués au niveau de la production. Voici répertoriées les offres (étiquettes radio, stations de lecture/écriture et interfaces) de 20 fabricants et distributeurs sur le marché français.

Le déploiement de la RFID dans l'industrie génère aujourd'hui beaucoup de travaux d'intégration et encore plus d'études de faisabilité ! Mais qu'on se le dise : l'identification par radio fréquence ne s'applique pas encore à tous les domaines industriels. « Il existe encore beaucoup d'idées reçues, explique Olivier Grenier, ingénieur développement chez Overspeed. Certaines de ces idées sont vraies, mais individuellement et selon de nombreux compromis. » Julien Leduc, chez SBII (distributeur de Datalogic et Escort Memory Systems) confirme : « Il y a encore un large travail d'information à faire. Certains clients croient encore qu'un tag de quelques millimètres peut être lu à plusieurs mètres en environnement industriel ! ».

Effectivement, la technologie rend parfois aveugle ! Il suffit de se rappeler qu'il y a tout juste 20 ans, « on » nous expliquait que les CD audio étaient inaltérables... Alors qu'aujourd'hui des études mettent en évidence les limites de ces supports, pas si miraculeux...

Pourtant, dans le domaine de la RFID, les progrès sont réguliers. Il y a encore 5 ou 6 ans, l'écriture d'une information sur une étiquette RFID nécessitait l'arrêt de celle-ci devant la station émettrice. A présent, l'opération s'effectue à la volée ! Mais il ne faut pas pour autant enterrer les solutions de type marquage, fiables, abouties, et d'un coût relativement faible, tel le concept Datamatrix que l'on rencontre de plus en plus souvent.

Le choix de la RFID est-il dicté par une réduction des postes de manutention ? « Non, pas forcément, car il existe déjà des lecteurs de codes à barres en poste fixe permettant d'identifier

automatiquement des palettes de colis dont les codes sont correctement orientés », précise Eric Marchand, responsable de l'offre RFID chez Leuze Electronic.

La plupart des étiquettes RFID sont utilisées en circuit fermé. (doc. Balluff)



DE QUOI PARLE-T-ON ?

Mais de quoi parle-t-on exactement ? Une application d'identification automatique radio fréquence se compose d'un système de lecture/écriture qui transmet un signal selon une fréquence déterminée vers une ou plusieurs étiquettes radio (appelées aussi tags ou transpondeurs) situées dans son champ. Celles-ci transmettent en retour un signal. Lorsque les étiquettes sont émoullées par le lecteur, un dialogue s'établit selon un protocole de communication prédéfini et les données sont échangées. La technologie de communication est basée sur l'émission de champs électromagnétiques réceptionnés par une antenne, elle-même couplée à une puce électronique. Le champ sert de vecteur à l'information entre la puce et son lecteur, ainsi qu'à l'énergie d'activation de ces puces. Un des principaux avantages sur l'identification par code à barre ou Datamatrix reste l'écriture, c'est-à-dire l'enrichissement de l'information tout au long du cycle du tag. « La notion de RFID dans l'industrie débouche aussi bien sur des systèmes modestes avec de petites bouches d'étiquettes, comme des installations ayant une incidence sur le MES, la politique de l'ERP, le process d'information et de gestion des données », met en garde Laurent Maréchal chez Balluff.

La circulation des étiquettes s'effectue en bouche fermée, semi-ouverte ou ouverte. Ces dénominations correspondent respectivement à une utilisation sur un site unique, sur plusieurs sites géographiques d'un même industriel, ou sur plusieurs sites dont ceux de fournisseurs et de clients.

Pour Frédéric Jeanparis, en charge de l'offre RFID chez Siemens A&D France, il existe deux approches distinctes des données RFID en terme stratégique :

- la gestion d'un code fixe sur étiquette avec la masse de données centralisées et stockées au niveau des automates. « Le tag conserve en lui toutes les données utiles à la fabrication » ;
- l'utilisation de la mémoire des étiquettes, par exemple sur 64 Ko pour éviter de remonter perpétuellement des données



Les têtes de lecture/écriture adoptent pour certaines la forme d'un simple capteur industriel. (doc. Contrinex)

centralisées. « Ce schéma est plus fiable si l'on considère les risques de rupture de communication ou les incidents de désynchronisation. »

FORTES DEMANDES

Il existe aujourd'hui deux débouchés principaux pour les solutions RFID « industrielles » : le marché de la traçabilité tel que le suivi à des fins de fabrication ou de qualité, et le marché de la logistique en amont et en aval de la production.

Les besoins de traçabilité émanent pour beaucoup des industries agro-alimentaires. « Les demandes dans ce secteur sont en forte progression surtout depuis un an », indique Caroline Gal chez STID. Confirmation des offreurs à l'unanimité ! L'industrie automobile au sens large englobant constructeurs et équipementiers, continue de trouver dans la RFID une solution de suivi actif des produits.

Laurent Maréchal, en charge du département technique d'identification chez Balluff, explique que la RFID remplace progressivement les solutions à base de détrompeurs mécaniques et de capteurs inductifs. « Les détrompeurs, produits historiquement installés par exemple sur des machines à plateaux tournants, sont souvent difficiles à maintenir. »

Tunnels de peinture et autres traitements recouvrant trouvent enfin la solution qui résiste à des ambiances très sévères ou les autres solutions d'identification peinent à répondre aux besoins. « Les traitements thermiques et chimiques nécessitent aussi un suivi pour lequel les étiquettes RFID offrent une réponse intéressante », explique Didier Folin, responsable de la gamme bus de terrain, RFID et Wireless chez Turck Banner.

Dans l'ensemble, l'industrie de la chimie reste encore en observation de la technologie RFID. Pas encore assez fiable ? Mais peut-être encore un peu trop coûteuse... Cela pourrait être un avantage certain face à la contrefaçon. L'industrie de la cosmétique, qui semble de plus en plus demandeuse, utilise la RFID sur les machines de production, mais réserve plus souvent la traçabilité aux codes à barres, lui-même utilisé par les distributeurs. Reste à la RFID de faire le lien entre production et grande distribution...

BF ET HF OCCUPENT LE MARCHÉ

Basses et hautes fréquences sont approuvées au niveau mondial. Il est possible de séparer les fréquences en deux groupes en fonction du couplage réalisé entre l'étiquette et le lecteur. Pour les basses (125 KHz) et les hautes fréquences jusqu'à 13,56 MHz, il s'agit d'un couplage inductif. Le système fonc-

tionne en « champ proche ». Pour les autres fréquences (UHF notamment), le couplage est électromagnétique. Il s'agit d'un fonctionnement en « champ lointain ».

Si les échanges à haute fréquence 13,56 MHz restent plus sensibles à la présence de métaux que les solutions à basse fréquence (125 KHz), des solutions adaptées permettent tout de même d'obtenir de bons résultats avec des distances d'identification plus courtes. « En haute fréquence, et pour une application standard, il est raisonnable de pouvoir lire une étiquette de 5 x 5 cm à 30 ou 40 cm », explique Julien Leduc chez SBII.

Overspeed, spécialiste de la « RFID à 5 pattes », met en œuvre des algorithmes et des solutions de traitement du signal habituellement utilisées en UHF pour des solutions basse fréquence. Ce concepteur à façon, propose aussi des sous-réseaux d'antennes sur bus CAN, capables de gérer plusieurs fréquences à la fois, reliés au réseau d'automatisme par un seul point : « De cette façon, il est possible d'ajouter des antennes facilement, sans modifier les tables d'automatismes. »

NORMES ET STANDARDS

EPC (Electronic Product Code) : géré par le GS1 (www.gs1.fr), le standard EPCglobal se compose d'un système de codification séquentielle des produits, l'Electronic Product Code, d'un standard d'étiquette RFID (Radio Frequency Identification) et d'un réseau de partage d'informations, l'EPC Network.

Série ISO 18000 : les normes de la série ISO 18000 permettent d'utiliser un protocole commun de communication entre station de lecture/écriture et tags. Toutefois, pour atteindre le réel stade de l'interopérabilité, il ne faut pas oublier d'organiser de façon unique la structure des données contenues dans les puces des étiquettes radio !

- ISO 18000-1 : vocabulaire et paramètres génériques ;
- ISO 18000-2 : paramètres pour fréquences < à 135 KHz ;
- ISO 18000-3 : paramètres pour fréquence à 13,56 MHz ;
- ISO 18000-4 : paramètre pour fréquence à 2,45 GHz ;
- ISO 18000-5 : paramètre pour fréquence à 5,8 GHz (fréquence non utilisée mais disponible) ;
- ISO 18000-6 : paramètre pour fréquence comprises entre 860 et 930 MHz ;
- ISO 18000-7 : paramètre pour fréquence à 433 MHz ;

Série ISO/IEC 24729 (disponible depuis le 8 avril 2008) : il s'agit là de normes d'application établies pour faciliter l'intégration et la mise en œuvre de solutions RFID.

ISO/IEC 24729-1 Technologies de l'information : identification radiofréquentielle de gestion d'article. Lignes directrices de mise en application. Partie 1 : Étiquettes adaptées à RFID et emballage contenant l'ISO/CEI 18000-6C ;

ISO/IEC 24729-2 Technologies de l'information : identification de radiofréquences pour la gestion d'items. Lignes directrices pour la mise en œuvre. Partie 2 : Recyclage et repères RFID.

Malgré la prise en compte des normes permettant l'interopérabilité des produits, il est conseillé de toujours effectuer des essais de compatibilité en lecture/écriture !



Une tête de lecture/écriture est reliée à une interface permettant de faire le lien avec le réseau d'automatisme. (doc. Turck Banner)

IFM Electronic symbolise bien l'appropriation que l'industrie s'est faite de la RFID. Son système 125 KHz associé au bus AS-i offre des temps de cycle courts et résiste aux environnements électromagnétiques difficiles. Certes, les échanges de données se font sur 15 bits (limitation liée au bus AS-i), mais les têtes de lecture/écriture s'utilisent comme des capteurs industriels sur AS-i. En complément de son offre basse fréquence, IFM Electronic prépare le lancement d'un système à 13,56 MHz, capable d'échanger plus de données sur des distances supérieures... Schneider Electric a intégré son offre RFID à son concept de détecteurs OSI. « La tête de lecture RFID est pour nous un capteur comme un autre, précise Pierre Gorguet, gérant d'offre France IHM et RFID industrielle, selon les mêmes formats et avec les mêmes accessoires. »

L'ÉTIQUETTE DONNE LE TON

Le coût des tags HF a fortement baissé. Le prix d'une étiquette passive des plus courantes (toutes considérations de quantités d'étiquettes mises à part) s'échelonne de 1 € à 300 €. A titre indicatif, un tag très haute température se trouve aux alentours de 85 €. Le tag « étiquette » vaut environ 1 €, tandis que le tag classique surmoulé évolue dans une tranche de prix inférieure à 5 €. « Les volumes d'étiquettes mis en jeu dans les applications sont de plus en plus importants. Il arrive souvent que soient mises en service, 3000 ou 4000 étiquettes, voire beaucoup plus ! », souligne Didier Folin chez Turck Banner. Effectivement, pour les applications mettant en jeu un très grand parc d'étiquettes, et a fortiori d'étiquettes non réutilisables, le coup du tag influence grandement les choix.

Il existe 2 grandes familles d'étiquettes radio, suivant qu'elles embarquent une source d'énergie interne ou non. Les étiquettes passives n'intègrent pas de source d'énergie et sont généralement télé-alimentées. C'est alors la puissance de l'onde électromagnétique émise par la tête de lecture/écriture qui alimente la puce électronique contenue dans l'étiquette, le temps du cycle de lecture/écriture.

La communication a lieu, non pas à l'aide d'un émetteur RF, mais par modulation en amplitude du signal réfléchi sur l'antenne de l'étiquette. L'étiquette passive embarque une EEPROM (Electrically-Erasable Programmable Read-Only Memory) et demeure limitée à 100 000 cycles d'écriture (soit tout de même plus de 2 ans avec une écriture par minute !). Toutefois, une étiquette passive peut très bien disposer d'une source d'énergie

dédiée à la réalisation de mesures (température, humidité...). L'étiquette dite active embarque quant à elle une source d'énergie permettant d'émuler son propre émetteur RF. L'étiquette active capte des signaux plus faibles et autorise des distances de lecture/écriture plus importantes. Enfin, une étiquette active n'a pas besoin d'attendre d'être interrogée par la tête de lecture pour transmettre ses informations.

Par ailleurs, dotée d'une eFRAM (embedded ferroelectric random access memory), elle peut faire l'objet d'un nombre illimité de cycles de lecture/écriture. Inconvénient : le coût supérieur à celui d'une étiquette passive et une durée de vie limitée à celle de la batterie (tout de même de 5 à 7 ans, voire 10 ans, suivant l'utilisation qui en est faite). « Pour les hautes fréquences, les étiquettes sont de plus en plus souvent proposées avec une mémoire EEPROM, sans batterie, explique Pierre Gorguet de chez Schneider Electric. Les progrès de l'électronique permettent de réduire les consommations d'énergie. »

TECHNOLOGIE ET INTEROPÉRABILITÉ

L'étiquette RFID s'endurcit et s'adapte aux applications industrielles. Sur ce point, l'offre s'élargit régulièrement. Situation extrême : les applications traversant les fours de cuisson. Il existe pour cela depuis quelques années des étiquettes capables de résister à une plage de température de -40 à +210°C pendant 30 minutes, et garanties 100 000 cycles en technologie EFRAM ! Cet autre tag endurci IP68 pourra être plongé dans l'eau... Contrinex, acteur récent sur le marché de la RFID, propose des têtes de lecture et étiquettes tout inox, par exemple pour les industries agroalimentaires ou les engins de chantier : « Nos étiquettes sont « noyables » dans le métal, à travers lequel elles sont lisibles, souligne Yves Colone, directeur général de Contrinex France. Nous sommes sur des marchés de niche pour le transfert et le suivi de palettes par exemple, mais aussi pour des applications plus innovantes de maintenance ! » Contrinex utilise ici son savoir-faire d'encapsulation des capteurs de proximité et sa maîtrise du champ magnétique. « Les étiquettes supportent aujourd'hui la présence de produits corrosifs, d'huiles de coupe et de copeaux », ajoute Laurent Maréchal chez Balluff.

Deister Electronic France a même pensé à l'intégration de têtes de lecture sur les chariots élévateurs ! « Le lecteur est alors placé entre les fourches, explique Florent Blond, ingénieur RFID. Un capteur de proximité à ultrasons signale à la tête de lecture la présence d'une palette à lire... »

La lecture multiple se développe de plus en plus : « On nous demande souvent de pouvoir lire plusieurs étiquettes en même temps », ajoute Didier Folin chez Turck Banner, en annonçant le lancement d'un lecteur HF 13,56 MHz capable de prendre en charge 8 étiquettes simultanément sur une longueur de 350 mm. La capacité mémoire de l'étiquette est-elle régulièrement surenchérie par les offreurs ? « Non, car une mémoire de 112 bits suffit à répondre aux besoins les plus courants ».



Devant une tête de lecture/écriture, la vitesse de passage sera fonction de la surface de l'antenne, du taux de transmission et de la distance entre tête et tag. Le taux de transfert des données est quant à lui lié à l'oscillateur disposé dans la tête de lecture/écriture.

La grande évolution concerne surtout l'interopérabilité entre étiquettes de la même bande passante. En d'autres termes, cela consiste à utiliser des étiquettes de différents offreurs avec une même station de lecture/écriture. La demande des utilisateurs est forte ! Les normes de la série ISO 18000 participent à cette interopérabilité (voir encadré). « *Ce sont surtout les grands intégrateurs qui recherchent l'interopérabilité*, explique Eric Sabatier, chef de produits identification chez IFM Electronic. *Toutefois, les offrent propriétaires restent largement valables pour les installations en circuit fermé.* »

UHF : AVENIR INDUSTRIEL ?

A priori non ! Car les Ultra Hautes Fréquences (voir encadré) peuvent difficilement évoluer dans un environnement métallique et sont absorbées très rapidement par les liquides en présence. Les applications UHF sont-elles alors totalement écartées des applications à caractère industriel ? Hé bien non. La demande des industriels pousse fortement les offreurs à se décarcasser pour trouver des solutions UHF adaptées... Des offreurs qui déclinent souvent de tels projets simplement parce qu'ils sont irréalisables avec le niveau de qualité imposé. Assiste-t-on à un phénomène de mode venu de la grande distribution ? « *Parfois lorsqu'on analyse la demande de nos clients, on s'aperçoit qu'un bon code à barres ou Datamatrix suffirait amplement à répondre au cahier des charges. Il faut arriver à faire admettre qu'il existe des limites physiques à la mise en œuvre des solutions UHF, d'où l'importance de l'analyse de la faisabilité chez le client* », souligne un offreur.

Mais certains clients arrivent en pointant du doigt la technologie UHF et pas une autre ! « *Beaucoup d'équipementiers de l'automobile veulent aller vers les Ultra Hautes Fréquences* », explique Eric Marchand, responsable de l'offre RFID chez

Leuze Electronic. Par exemple, un équipementier qui expédie des sièges automobiles sur palettes souhaite contrôler au moment du départ si le siège est complet et cohérent : le siège est-il expédié avec le bon appui-tête... ? De cette façon, la palette peut passer à travers un portique, avec une distance de lecture de 3,5 à 4 m, et être validée ou non. « *Dans ce cas précis, les étiquettes sont perdues, ce qui donne l'avantage à la technologie UHF, pour laquelle le coût des tags est devenu très faible.* »

« *L'UHF présente aussi l'avantage d'assurer un traitement multitag, jusqu'à environ 100 tags qui passent en même temps à travers un portique* », explique Frédéric Jeanparis, chez Siemens A&D France. « *Mais au cœur d'une ligne de production, il ne faut pas compter sur l'UHF du fait de la présence de métal.* »

Pourtant, chez Deister Electronic, Florent Blond, ingénieur RFID explique que le métal, sous certaines conditions : « *peut faciliter la réflexion de l'onde si l'étiquette se trouve entre la surface métallique et le lecteur, et décollée de cette surface métallique* ».

Pour sa part, Overspeed développe actuellement une gamme RFID UHF. « *Il faut bien prendre conscience que nous nous trouvons aujourd'hui en présence de systèmes de plus en plus rayonnants*, explique Oliver Grenier. *Si en Europe la puissance est limitée à 2 W par la réglementation, cela nous oblige à jouer sur la sensibilité des étiquettes et des lecteurs, avec une électronique dotée de filtres et suffisamment intelligente pour capter les signaux.* »



Cette tête de lecture montée sur un chariot élévateur pourra lire l'étiquette de chaque palette prise en charge. (doc. Deister)

	BF (< 135 KHz)	HF (13,56 KHz)	UHF (860 à 930 MHz)	SHF (2,45 GHz)
Type de communication	Lecture seule Lecture/Ecriture	Lecture seule Lecture/Ecriture	Lecture seule Lecture/Ecriture	Lecture seule Lecture/Ecriture Télé-alimentation et batterie
Transfert de données	< 1 kbits/s	De 25 à 100 kbits/s	30 kbits/s	< 100 kbits/s (parfois 1 Mbits/s)
Mémoire embarquée	De 64 bits en lecture seule à 2 kbits en lect./écr.	512 bits en lect./écr. (maximum de 8 kbits partitionnés)	32 bits en lect./écr. (maximum de 4 kbits partitionnés en 128 bits)	
Sensibilité à l'environnement	Peu sensible aux perturbations industrielles type CEM	Faiblement sensible aux perturbations industrielles type CEM	Sensibles aux perturbations type CEM. Peut-être perturbé par les autres systèmes UHF à proximité. Ondes réfléchies par le métal et absorbées par les liquides.	Fortement sensibles aux perturbations de type CEM. Ondes réfléchies par le métal et absorbées par les liquides.

Performances suivant les bandes passantes

Fournisseur : Balluff

Nom de la gamme : BIS C

LE point fort : Aptitudes aux conditions environnementales sévères (produits corrosifs d'arrosage, nettoyage ultrasonique, utilisation en autoclave, CEM difficiles)

Type de produit : Tag passif en lecture/écriture technologies EEPROM et EFRAM

Fréquence : 70/455 KHz

Interfaçage réseaux : Profinet, Profibus, Interbus, DeviceNet, Ethernet IP, Ethernet TCP/IP, Modbus TCP selon IDA, Melsec Q, CC-link, liaisons série RS 232/485.

Nombre de stations connectables : Jusqu'à 4 têtes de lecture/écriture

Portée max. : 90 à 100 mm

Capacité mémoire : 8 Ko

Dimensions : Ø 9, 10, 12, 16, 26, 30, 60 mm et formats parallélépipédiques.

Alimentation : 24 Vdc secteur +/- 20 %

Indice de protection : IP 67 à IP 68

Indice de protection et Confinement : Interfaces disponibles avec enveloppe métallique ou plastique.

Gamme de température : - 30 à + 120°C

Autres caractéristiques : Lecture/écriture à la volée jusqu'à 5 m/s. Gamme additionnelle de systèmes d'identification en lecture simple 1*8 bits ou 2*8 bits ou 8*8 bits à sorties parallèles.

Nom de la gamme : BIS L

LE point fort : Possibilité d'encastrement dans l'acier

Type de produit : Tag passif en lecture/écriture technologie EEPROM, lecture seule et WORM.

Fréquence : 125 KHz

Interfaçage réseaux : Profinet, Interbus, Profibus, DeviceNet, Ethernet IP, Ethernet TCP/IP, Modbus TCP selon IDA, liaison série RS 232.

Interfaçage station : IO-Link.

Nombre de stations connectables : Jusqu'à 2 têtes de lecture/écriture

Portée max. : 130 mm

Capacité mémoire : 192 octets

Dimensions : Ø 3.15 mm, 12,4 mm, 20 mm, 30 mm, 50 mm

Alimentation : 24 Vdc secteur +/- 20 %

Indice de protection : IP 67

Indice de protection et Confinement : Interfaces disponibles avec enveloppe métallique ou plastique

Gamme de température : de - 25 à + 140°C

Autres caractéristiques : Gamme additionnelle de systèmes d'identification en lecture simple de type 3*8 bits ou 5*8 bits à sorties parallèles, à liaison série RS 232/422/485

Nom de la gamme : BIS M

LE point fort : Utilisation polyvalente

Type de produit : Tag passif en lecture/écriture technologies EEPROM et EFRAM

Fréquence : 13,56 MHz

Interfaçage réseaux : Profinet, Interbus, Profibus, DeviceNet, Ethernet IP, Ethernet TCP/IP, Modbus TCP selon IDA.

Interfaçage station : liaison série RS 232.

Nombre de stations connectables : Jusqu'à 2 têtes de lecture/écriture

Portée max. : 150 mm

Capacité mémoire : jusqu'à 2 Ko

Normes : ISO 11443A et ISO 15693

Dimensions : Ø 10, 12, 20, 30, 50 mm et formats parallélépipédiques.

Alimentation : 24 Vdc secteur +/- 20 %

Indice de protection : IP 67

Indice de protection et Confinement : Interfaces disponibles avec enveloppe métallique ou plastique

Gamme de température : - 25 à + 85°C

Autres caractéristiques : Lecture/écriture à la volée jusqu'à 3 m/s

Nom de la gamme : BIS S

LE point fort : Echange rapide de grandes quantités de données

Type de produit : Tag passif en lecture/écriture technologie EFRAM

Fréquence : 1/3,56 MHz

Interfaçage réseaux : Profibus, DeviceNet, Ethernet IP, Modbus TCP selon IDA Ethernet TCP/IP, Melsec Q, CC-link

Nombre de stations connectables : Jusqu'à 2 têtes de lecture/écriture

Portée max. : 50 mm - **Capacité mémoire :** 32 Ko

Dimensions : formats parallélépipédiques

Alimentation : 24 Vdc secteur +/- 20 %

Indice de protection : IP 67

Indice de protection et Confinement : Interfaces disponibles avec enveloppe métallique ou plastique

Gamme de température : - 20 à + 70°C

Autres caractéristiques : Gestion totalement décentralisée des données.

Fournisseur : Balogh

Nom de la gamme : INDUS. TAM 93

LE point fort : Pérennité > 20 ans

Type de produit : Tag passif en lecture/écriture

Fréquence : 13,56 MHz

Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui

Interfaçage réseaux et station : Tous réseaux

Portée max. : Dépend du lecteur

Capacité mémoire : 64 Ko

Débit : 0,9 ms/octet (protocole ISO) ou 0,3 ms/octet (protocole Balogh)

Normes : ISO 18000-3, ISO 15693

Dimensions : Ø 50 mm, 40 x 40 mm, 75 x 50 mm

Indice de protection : > IP 65

Gamme de température : - 25 à + 70°C

Autres caractéristiques : 100 % conception et fabrication Balogh

Nom de la gamme : INDUS – MOF 100/485

LE point fort : Monobloc

Type de produit : Station de lecture/écriture

Fréquence : 13,56 MHz

Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui

Interfaçage réseaux : Tous réseaux industriels (Ethernet, Profibus-DP, Interbus-S, DeviceNet, ControlNet, Control Logic...)

Interfaçage station : Tous réseaux (RS 485...)

Nombre de stations connectables : 2 x 32 MOF réseau monobloc

Portée max. : > 200 mm

Capacité mémoire : En fonction du tag

Débit : 0,9 ms/octet (protocole ISO) ou 0,3 ms/octet (protocole Balogh)

Normes : ISO 15693, ISO 18000.3

Dimensions : 110 x 75 mm

Alimentation : 24 V.

Indice de protection : IP69K

Gamme de température : -25 à +70°C

Autres caractéristiques : Version spéciale agro-alimentaire

Prix de base : 340 à 595 € HT

Nom de la gamme : Secur – LPR 3011

LE point fort : Lecteur bas coût

Type de produit : Station de lecture

Fréquence : 2,45 GHz

Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui

Interfaçage réseaux : Open Collector : ISO 2, Wiegand, RS 232, RS485, RS422, Modbus, Ethernet TCP/IP

Portée max. : 2 m garantie ou 4 à 5 m garantie

Capacité mémoire : En fonction du Tag

Dimensions : 115 x 180 x 35 mm

Gamme de température : -25 à +70°C

Autres caractéristiques : Lecteur de petite taille

Prix de base : 540 à 720 € HT



Nom de la gamme : Secur – LRU 7882 – A/1300
LE point fort : 2 antennes jumelées
Type de produit : Station de lecture/écriture
Fréquence : 863/865 MHz
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui
Interfaçage réseaux : Open Collector : ISO 2, Wiegand, RS 232, RS485, RS422, USB 2.0, Ethernet TCP/IP, Modbus TCP, Profinet, Ethernet IP
Portée max. : 3 à 4 m garantie
Capacité mémoire : En fonction du tag
Normes : ISO 18000-6, type B et C, EPC Global Class IG2
Dimensions : 300 x 150 mm
Autres caractéristiques : 100 % conception et fabrication Balogh
Prix de base : < 3000 € HT

Fournisseur : Bosch-Rexroth

Nom de la gamme : ID40-SLK
LE point fort : Possibilité de diagnostic importante (affichage par led et web serveur).
Type de produit : Station de lecture/écriture,
Fréquence : 1,28 MHz
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Non
Interfaçage réseaux : Profibus-DP, Interbus-S, CanOpen
Nombre de stations connectables : 1
Portée max. : 12 mm - **Capacité mémoire :** 2, 8 ou 32 Ko
Débit : 1,5 octet/ms - **Dimensions :** 135 x 80 x 41 mm
Alimentation : 24 Vcc
Indice de protection : IP65
Gamme de température : -25 à +70°C
Autres caractéristiques : Lecture à la volée 64 octets - vitesse 20 m/min.

Nom de la gamme : ID40-MDT
LE point fort : Lecture et écriture sur plusieurs faces.
Type de produit : Tag
Fréquence : 1,28 MHz
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Non
Interfaçage réseaux : Profibus-DP, Interbus-S, CanOpen
Nombre de stations connectables : 1
Portée max. : 12 mm
Capacité mémoire : 2, 8 ou 32 Ko
Débit : 1,5 octet /ms - **Dimensions :** 42 x 28 x 20 mm
Alimentation : Par le champ magnétique
Indice de protection : IP67
Gamme de température : -25 à +70°C
Autres caractéristiques : Ne nécessite pas de pile de sauvegarde.

Nom de la gamme : ID15-SLK
LE point fort : Alternative aux codes à barres.
Type de produit : Station de lecture/écriture,
Fréquence : 125 KHz
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Non
Interfaçage réseaux : As-i
Nombre de stations connectables : 1
Portée max. : 20 mm
Capacité mémoire : 2, 8 ou 32 Ko
Débit : 16 bits en 66 ms
Dimensions : 55 x 24 x 41 mm
Alimentation : 24 V via bus As-i
Indice de protection : IP67
Gamme de température : -20 à +70°C

Nom de la gamme : ID15-MDT
LE point fort : Multiples possibilités de fixer l'étiquette.
Type de produit : Tag
Fréquence : 125 KHz
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Non
Interfaçage réseaux : As-i
Nombre de stations connectables : 1
Portée max. : 20 mm - **Capacité mémoire :** 15 bits
Débit : 16 bits en 66 ms - **Dimensions :** 14 mm, 4 mm
Alimentation : Par le champ magnétique
Indice de protection : IP67
Gamme de température : -20 à +70°C
Autres caractéristiques : Lecture sur plusieurs côtés et à la volée jusqu'à une vitesse de 20 m/min.

Fournisseur : Contrinex

Nom de la gamme : Conldent
LE point fort : Technologie tout inox (étiquette + module lecture/écriture) pour environnement difficiles. Noyable dans le métal.
Type de produit : Etiquettes passives lecture/écriture
Fréquence : 125 KHz
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Non
Portée max. : De 8 à 15 mm
Capacité mémoire : 2 kbits
Dimensions : Diam. 10 à M30
Indice de protection : IP68, IP69K
Gamme de température : - 40 à + 80°C
Prix de base : De 20 à 30 € HT à l'unité

Nom de la gamme : Conldent
LE point fort : Technologie tout inox (étiquette + module lecture/écriture) pour environnements difficiles. Noyable dans le métal.
Type de produit : Module Lecture/Ecriture
Fréquence : 125 KHz
Portée max. : De 8 à 15 mm
Débit : Lecture 1 mot = 100 ms / Ecriture 1 mot = 180 ms
Dimensions : M18 et M30
Alimentation : 14 à 36 Vcc
Indice de protection : IP67
Gamme de température : - 25 à + 80°C
Autres caractéristiques : Le module peut être utilisé seul sans interface en travaillant en RS 485 point à point. Avantage : solution « légère » peu onéreuse.
Prix de base : Environ 200 € HT

Nom de la gamme : Conldent
LE point fort : Technologie tout inox (étiquette + module lecture/écriture) pour environnements difficiles. Noyable dans le métal.
Type de produit : Interface
Fréquence : 125 KHz
Interfaçage réseaux : RS485, Profibus, DeviceNet.
Nombre de stations connectables : 256
Dimensions : 145 x 90 mm
Alimentation : 14 à 36 Vcc
Indice de protection : IP65
Gamme de température : - 25 à + 80°C
Autres caractéristiques : Permet le raccordement de 4 modules de lecture/écriture.
Prix de base : Environ 1200 € HT.

Fournisseur : Deister Electronic

Nom de la gamme : Logident UHF
Produit : UDL120
LE point fort : Conçu pour être embarqué sur un chariot élévateur, capteur ultrasonique intégré pour la détection de palette.
Type de produit : Station de lecture/écriture UHF
Fréquence : 865/868 MHz (EU) ou 902/928 MHz (USA)
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui, Standard EPC Class 1 Gen 2
Interfaçage réseaux : RS485 ou Bluetooth
Portée max. : 1,2 m
Vitesse communication : 115 200 Baud
Normes : Air interface : EN 302 208, CEM : EN 301 489, Exposition corps humain : EN 50364.
Dimensions : 172 x 148 x 40 mm
Alimentation : 10 à 30 Vdc
Indice de protection et Confinement : IP65. Matériaux : PA6, PMMA, acier.
Gamme de température : En fonctionnement : -25 à + 60°C. En stockage : -40 à +85°C.

Nom de la gamme : Logident UHF
Produit : UDL150
LE point fort : Lecteur spécialement conçu pour une utilisation dans un environnement industriel très dur.
Type de produit : Station de lecture/écriture UHF
Fréquence : 865/868 MHz (EU), ou 902/928 MHz (USA)
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui, Standard EPC Class 1 Gen 2.
Interfaçage réseaux : RS485 ou Ethernet
Portée max. : 1,5 m
Vitesse communication : 115 200 Baud
Normes : Air interface : EN 302 208, CEM : EN 301 489, Exposition corps humain : EN 50364.
Dimensions : 260 x 160 x 103 mm.
Alimentation : 10 à 30 Vdc
Indice de protection et Confinement : IP66. Matériaux : glass fiber enforced polyetser, grey
Gamme de température : En fonctionnement : -20 à +70°C. En stockage : -40 à +85°C.

Nom de la gamme : Logident UHF
Produit : UDL500
LE point fort : Installation sans câbles coaxiaux. Antennes intégrées.
Type de produit : Station de lecture/écriture UHF
Fréquence : 865/868 MHz (EU) ou 902/928 MHz (USA)
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui, Standard EPC Class 1 Gen 2
Interfaçage réseaux : RS485
Portée max. : 4 m
Vitesse communication : 115 200 Baud
Normes : Air interface : EN 302 208, CEM : EN 301 489, Exposition corps humain : EN 50364.
Dimensions : 640 x 280 x 75 mm.
Alimentation : 10 à 30 Vdc.
Indice de protection et Confinement : IP 65. Matériaux : ABS/PMMA, silver
Gamme de température : En fonctionnement : -20 à +70°C. En stockage : -40 à +85°C.

Nom de la gamme : Logident UHF
Produit : UDC160
LE point fort : Fonctionnement sur surface métallique.
Type de produit : Tag passif
Fréquence : 865/870 MHz (EU), 902/928 MHz (USA)
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui, Standard EPC Class 1 Gen 2
Portée max. : 5 m
Capacité mémoire : 96 bit EPC
Débit : 40 kbit/s
Dimensions : 158 x 22 x 18 mm.
Indice de protection et Confinement : IP 65. Matériaux : ASA.
Gamme de température : En fonctionnement : -20 à +70°C. En stockage : -40 à +85°C.

Nom de la gamme : Logident HF
Produit : RDL30
LE point fort : Lecteur de faible dimension. Intégration direct sur surface métallique.
Type de produit : Station de lecture/écriture.
Fréquence : 13,56 MHz
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Transpondeur supportés : ISO 15693 : Tag-it et I.CODE.
Interfaçage réseaux : RS485
Portée max. : 40 mm
Débit : 26 kbit/s
Dimensions : 95 x 30 mm.
Alimentation : 8 à 30 Vdc.
Indice de protection et Confinement : IP 67. Matériaux : laiton, nickel.
Gamme de température : En fonctionnement : -20 à +70°C. En stockage : -40 à +70°C.

Nom de la gamme : Logident HF
Produit : RDL90
LE point fort : Conçu pour une utilisation dans un environnement industriel très dur.
Type de produit : Station de lecture/écriture
Fréquence : 13,56 MHz
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Transpondeur supportés : ISO 15693 : Tag-it et I.CODE.
Interfaçage réseaux : RS485
Portée max. : 120 mm - **Débit :** 26 kbit/s
Dimensions : 100 x 74 x 30 mm.
Alimentation : 8 à 30 Vdc
Indice de protection et Confinement : IP67. Matériaux ABS, plastique.
Gamme de température : En fonctionnement : -20 à +70°C. En stockage : -40 à +70°C.

Nom de la gamme : Logident HF
Produit : RDL150
LE point fort : Accordement semi automatique des antennes, possibilité de montage en milieu métallique.
Type de produit : Station de lecture/écriture
Fréquence : 13,56 MHz
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Transpondeur supportés : ISO 15693 : Tag-it et I.CODE
Interfaçage réseaux : RS485
Portée max. : 400 mm - **Débit :** 26 kbit/s
Dimensions : 290 x 290 x 28 mm.
Alimentation : 8 à 36 Vdc.
Indice de protection et Confinement : IP 65. Matériaux : ABS, plastique.
Gamme de température : En fonctionnement : -20 à +70°C. En stockage : -40 à +70°C.

Fournisseur : Escort Memory System

Commercialisé par : SBII
Nom de la gamme : Cobalt HF
LE point fort : Interfaçage bus terrain. Configuration avancée : possibilité de réaliser des macros.
Type de produit : Décodeur avec antenne intégrée ou déportée.
Fréquence : 13,56 MHz
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui (ISO 15693, ISO 14443A).
Interfaçage réseaux : RS232, RS422, RS485, USB, Profibus, Devicenet, Ethernet ind, TCP/IP. **Interfaçage station :** Idem.
Nombre de stations connectables : Jusqu'à 16 en subnet 16, réseau propriétaire EMS, plus sur bus types Ethernet...
Portée max. : Du contact à 432 mm suivant l'antenne et le tag.
Débit : Dépendant du tag utilisé. - **Normes :** FCC, CE, TELEC
Alimentation : 10 à 30 Vdc
Indice de protection : IP 66
Gamme de température : En utilisation -20 à +49°C.
Autres caractéristiques : Possibilité de changer l'antenne, nombreux types d'antennes : 10 x 10 cm, 20 x 20 cm, 30 x 30 cm, 7 x 50 cm, 9 x 76 cm.
Prix de base : A partir de 1120 € HT.

Commercialisé par : SBII
Nom de la gamme : T - Tags
LE point fort : Mémoire 2000 bytes, possibilité de fixation directe sur le métal.
Type de produit : Tags passifs.
Fréquence : 13,56 Mhz
Portée max. : Jusqu'à 200 mm avec Cobalt HF3030 (tag fixé sur métal).
Capacité mémoire : 2000 bytes
Débit : 26,48 Kbps. - **Normes :** ISO 15693
Dimensions : T7036 : 71 x 37 x 18 mm / T5050 : 50,8 x 53,5 x 18,5 mm / T130 : diam = 30 mm, épaisseur : 10 mm.
Alimentation : Tag passif sans alimentation.
Indice de protection : IP67.
Gamme de température : - 40 à + 80 °C en utilisation.
Autres caractéristiques : Montage direct sur métal.
Prix de base : 30,57 € HT/tag.



Commercialisé par : SBII

Nom de la gamme : Élément

LE point fort : Lecteur manuel Bluetooth (possibilité d'écriture via macro).

Type de produit : Lecteur manuel Bluetooth.

Fréquence : 13,56 MHz

Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui

Interfaçage réseaux : Bluetooth classe 1 portée 100 m maxi, USB.

Portée max. : Du contact à 5 cm suivant tag.

Capacité mémoire : 64 Kbytes.

Normes : ISO 15693, ISO 14443A.

Dimensions : 3,3 x 10,9 x 4,6 cm.

Alimentation : Batterie Li-ions 1 950 mAh.

Confinement : Enveloppe ABS.

Gamme de température : 0 à +40°C en utilisation.

Autres caractéristiques : Possibilité de faire des macros.

Prix de base : 700 € HT.

Fournisseur : Euchner

Nom de la gamme : CIS3/CIS3A

LE point fort : Version lecture simple en raccordement parallèle ou en raccordement série.

Type de produits : Station de lecture seule, station de lecture écriture, lecteur portable.

Fréquence : 125 KHz

Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Non

Interfaçage station : RS232, protocole 3964R/TOR.

Portée max. : Jusqu'à 40 mm

Capacité mémoire : Jusqu'à 116 bytes

Débit : 112 à 160 ms pour 2 bytes.

Normes : Tête selon EN50041, protocole version série : 3964R

Dimensions : Tête M12/M30/40 x 40 mm selon EN50041. Étiquettes : Ø 10 et 16/35 x 16 x 8/50 x 50 x 20.

Alimentation : Étiquettes : sans. Tête de lecture et d'écriture : 24Vdc.

Indice de protection : IP67.

Gamme de température : - 40 à + 85°C.

Autres caractéristiques : Lecture dynamique jusqu'à 90 m/mn. Tenue des informations dans l'étiquette jusqu'à 20 ans. Possibilité d'étiquettes pré-programmés.

Nom de la gamme : CIS3-IBS

LE point fort : Raccordement Interbus.

Type de produit : Station de lecture/écriture, lecteur portable, interface sur adaptateur InterBus.

Fréquence : 125 KHz

Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Non

Interfaçage réseaux : Interbus

Nombre de stations connectables : 2 têtes de lecture/écriture + 8 entrées standards + 2 sorties par module.

Portée max. : 18 mm

Capacité mémoire : 2 à 32 kbytes (EFRAM)

Débit : 2,5 s/3s pour 1024 bytes.

Normes : En accord CEM – tête selon EN50041

Dimensions : Tête 40 x 40 x 118 mm. Étiquette : 50 x 50 x 20 mm.

Alimentation : Via module InterBus.

Indice de protection : IP67 (tête) et IP68 (étiquette).

Gamme de température : 0 à 55°C.

Fournisseur : Harting

Nom de la gamme : HARfid LT86

Type de produit : Tag passif

Fréquence : 868 MHz

Portée max. : 3 m

Capacité mémoire : 1 kbit

Normes : TagidU.

Dimensions : 135 x 30 x 8 mm.

Indice de protection : IP67.

Gamme de température : -40 à +85°C (sans progr.) / -40 à +45°C (avec progr.) / température max. 180°C (< 24 heures).

Autres caractéristiques : Peut fonctionner sur n'importe quel type de surface (y compris métallique).

Fournisseur : Identec Solutions

Commercialisé par : Baumer

Nom de la gamme : ILR

Type de produit : Station de lecture/écriture i-PORT 3 ou lecteur portable, ou interface.

Fréquence : 868 MHz

Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Non

Interfaçage réseaux et station : Ethernet TCP/IP

Nombre de stations connectables : 4

Portée max. : 100 m. - **Débit :** 100 tags/s en lecture

Dimensions : 211 x 190 x 88 mm

Alimentation : 10 à 30 Vdc

Indice de protection : IP64 enveloppe métallique

Gamme de température : 0 à 50°C en fonctionnement, -40 à 80°C en stockage.

Commercialisé par : Baumer

Nom de la gamme : ILR

Type de produit : Tag actif i-Q32T

Fréquence : 868 MHz

Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Non

Portée max. : 100 m. - **Capacité mémoire :** 32 kbits

Débit : 115,2 kbits/s. - **Dimensions :** 131 x 28 x 21 mm

Normes : EN300 220 (EC), FCC Part 15 (US), Industry Canada

Alimentation : Batterie lithium

Indice de protection : IP65 (Plastique ASA/Luran S)

Gamme de température : -40 à 85°C en fonctionnement

Commercialisé par : Baumer

Nom de la gamme : OIS-P

Type de produit : Compact Communicator PC3340-SER/A

Fréquence : 2,45 GHz

Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Non

Interfaçage réseaux : RS 232/422/485, Profibus, Ethernet TCP/IP

Interfaçage station : RS 232/422/485, Profibus, Ethernet TCP/IP

Nombre de stations connectables : 1

Portée max. : 0 à 2 m

Dimensions : 204 x 140 x 85 mm

Alimentation : 10 à 30 Vdc

Indice de protection : IP65 enveloppe métallique

Gamme de température : 0 à 50°C en fonctionnement, -40 à 70°C en stockage

Commercialisé par : Baumer

Nom de la gamme : OIS-P

Type de produit : Tag actif PC3405/x8A haute température

Fréquence : 2,45 GHz

Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Non

Portée max. : 10 m

Débit : 75 bits/s en lecture/47 bits/s en écriture

Dimensions : 86 x 102 x 76 mm. - **Alimentation :** Batterie

Indice de protection : IP 68

Gamme de température : -25 à +85°C en continu, 235°C par intermittence

Fournisseur : IFM Electronic

Nom de la gamme : DTA 100

LE point fort : Compact et « plug & play ».

Type de produit : Tête de lecture/écriture

Fréquence : 125 KHz

Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Non

Interfaçage réseaux : AS-interface

Interfaçage station : Pas besoin de station

Nombre de stations connectables : 31 par maître AS-i

Portée max. : 70 mm

Capacité mémoire : 15 bits

Débit : 100 ms (en lecture), 200 ms (en écriture)

Dimensions : 70 x 41 x 24 mm

Alimentation : Tension du bus AS-i

Indice de protection : IP67

Gamme de température : -20 à +50°C.

Autres caractéristiques : Raccordement rapide par connecteur M12.

Prix de base : 451 € HT.

Nom de la gamme : DTA 300
LE point fort : Compact et « plug & play »
Type de produit : Tête de lecture/écriture
Fréquence : 125 KHz
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Non
Interfaçage réseaux : AS-interface
Interfaçage station : Pas besoin de station
Nombre de stations connectables : 31 par maître AS-i
Portée max. : 100 mm. - **Capacité mémoire :** 15 bits
Débit : 100 ms (en lecture), 200 ms (en écriture)
Dimensions : 112 x 80 x 40 mm.
Alimentation : Tension du bus AS-i
Indice de protection : IP67
Gamme de température : - 20 à + 60°C.
Autres caractéristiques : Raccordement rapide par connecteur M12.
Prix de base : 431 € HT

Nom de la gamme : Tags Passifs DTA
Type de produit : Tags passifs
Fréquence : 125 KHz
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Non
Portée max. : 100 mm. - **Capacité mémoire :** 15 bits
Débit : 100 ms (en lecture), 200 ms (en écriture)
Dimensions : De 5 à 86 mm
Alimentation : Autonome
Indice de protection : IP68
Gamme de température : - 40 à + 200°C
Prix de base : de 7 à 20 € HT

Nom de la gamme : Lecteur portable pour PC ou PDA
Type de produit : Lecteurs portables
Fréquence : 125 KHz
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Q5B
Interfaçage réseaux : USB, RS232 ou carte CF.
Nombre de stations connectables : 1
Portée max. : 100 mm. - **Capacité mémoire :** 15 bits
Débit : 100 ms (en lecture), 200 ms (en écriture)
Dimensions : 141 x 63 x 31 mm. - **Alimentation :** 5 Vdc
Indice de protection : IP65
Gamme de température : -20 à +50°C.
Prix de base : 740 € HT.

Fournisseur : IER

Type de produit : Tags passifs, lecteurs portables, lecteurs fixes.
Fréquence : 135 kHz, 13,56 Mhz, 868 MHz.
Capacité mémoire : De quelques octets à plusieurs milliers de caractères, varie en fonction de la puce.
Indice de protection : Résiste aux environnements hostiles en température, vibrations, hygrométrie, chocs, poussières et salissures.
Autres caractéristiques : Gestion de la collision, fonction EAS ou antivol.

Fournisseur : Intermec Technologies

Nom de la gamme : IV7
LE point fort : Lecteur de tags RFID embarqué sur véhicule
Type de produit : Station de lecture embarquée sur véhicule
Fréquence : 915 MHz (US FCC), 865 MHz (ETSI 302-208), 869 MHz (ETSI 300-220)
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui (dont tags mixtes, ISO, Gen 2, EPC Class 1...)
Interfaçage réseaux : RS232
Nombre de stations connectables : En RS232, 1 ordinateur embarqué mobile WiFi, 4 antennes RFID.
Portée max. : Plus de 1 m
Normes : EPC Global UHF Gen2, ISO 18000-6b, EPC Class 1
Dimensions : 345 x 95 x 236 mm.
Alimentation : batterie véhicule DC de 12 à 60 V (4,5 A maximum)
Indice de protection : IP65, boîtier métallique
Gamme de température : -25 à +55°C (fonctionnement), -30 à +75°C (stockage).
Autres caractéristiques : Le lecteur peut s'interfacer avec les ordinateurs embarqués durcis CV30 et CV60 d'Intermec.
Prix de base : A partir de 2200 € HT

Nom de la gamme : IF61
Type de produit : Lecteur portable RFID d'entreprise
Fréquence : 865 MHz, 869 MHz, 915 MHz, 950 MHz
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui.
Interfaçage réseaux : Ethernet, USB, Série, Wi-Fi (en option)
Nombre de stations connectables : 4 antennes RFID max
Portée max. : Jusqu'à 2 m de rayon par antenne.
Capacité mémoire : 128 Mo DDR (jusqu'à 1 Go en option), 256 Mo en mémoire flash (jusqu'à 2 Go en option).
Débit : Jusqu'à 200 tags par seconde (dépend des tags lus, des produits identifiés, de l'environnement).
Normes : EPC Gen2, ISO 18000-6.
Dimensions : 324 x 226 x 108 mm
Alimentation : Batterie interne de 95 à 264 Vac auto ranging, 47-63 Hz, sortie de recharge 12 Vdc sous 500 mA.
Indice de protection : IP54, boîtier métallique.
Gamme de température : -25 à +55°C (en fonctionnement), -30 à +75°C (en stockage).
Prix de base : A partir de 3300 € HT

Nom de la gamme : IP30

LE point fort : Capacité à lire aussi les codes à barre 1D/2D sous n'importe quel angle, de près comme de loin (grâce au moteur de lecture EX25 sur CK61ex).
Type de produit : Lecteur/encodeur portable RFID compact à main (en association avec PDA ou ordinateur à main durci).
Fréquence : 915 MHz (US FCC), 865 MHz (ETSI 302-208), 869 MHz (ETSI 300-220).
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui (dont tags mixtes, ISO, Gen 2, EPC Class 1...)
Interfaçage réseaux : Non.
Interfaçage station : Bluetooth ou USB.
Nombre de stations connectables : Possibilité de le connecter au CN3, CN3e, CK61 et CK61ex.
Portée max. : 6,09 à 304,8 cm (en lecture selon le tag), 30,5 à 60,9 cm (en écriture selon le tag), angle de 70° environ, depuis le nez de l'appareil.
Normes : EPC Global UHF Gen2, ISO 18000-6b, ISO 18000-6c.
Dimensions : 190 x 190 x 101 mm. Poids 430 g.
Alimentation : Sortie alimentation 5 W (Europe), Batterie Li-Ion intégrée, n'utilise pas les batteries de l'ordinateur ou du PDA durci.
Indice de protection : Compatible IP64, supporte jusqu'à 26 chutes de 1,3 m de hauteur.
Gamme de température : 0 à +50°C (en fonctionnement), -30 à +70°C (en stockage).
Autres caractéristiques : Solution certifiée EPCGlobal pour les opérations d'entreposage, de gestion des biens en entreprise, de visibilité in-transit, de livraison de stocks.
Prix de base : 1300 € HT

Fournisseur : Leuze Electronic

Nom de la gamme : RFU 82
Type de produit : Station de lecture/écriture.
Fréquence : 865-870 MHz
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui
Interfaçage station : RS 232
Portée max. : 4 m
Normes : ISO 18000/EPC Class1 GEN 2
Dimensions : 620 x 280 x 75 mm. - **Alimentation :** Secteur
Indice de protection : IP 65

Nom de la gamme : TFI/TFM
Type de produit : tags passifs.
Fréquence : 125 KHz/13,56 MHz. - **Portée max. :** jusqu'à 800 mm
Capacité mémoire : 256 bytes.
Normes : EM 4002/icode 1, SLI, Tag IT HFI
Dimensions : Selon le modèle
Indice de protection : IP54 à IP58
Gamme de température : - 40 à +200°C
Autres caractéristiques : Disque universel, smart label autocollant, format carte de crédit, porte clé, autres formats sur demande.



Nom de la gamme : RFI/RFM
Type de produit : Lecteur fixe
Fréquence : 125 KHz/13,56 MHz
Portée max. : Jusqu'à 800 mm. - **Alimentation :** 10 à 30 V.
Indice de protection : IP65
Gamme de température : -25 à +60°C.
Autres caractéristiques : Vitesse maxi. de l'objet jusqu'à 6 m/s. Paramètre par logiciel sous Windows.

Nom de la gamme : RFU 82
LE point fort : Antenne intégrée
Type de produit : Station de lecture/écriture
Fréquence : 865/870 MHz
Interfaçage réseaux : RS323 - **Portée max. :** 3,5 m (écriture), 4 m (lecture)
Normes : ISO18000-6A/B, EPC Class 1 Gen 2, TagIDU
Alimentation : 12 à 30 Vdc
Indice de protection : IP65
Gamme de température : -20 à +70°C (en fonctionnement), -40 à +85°C en stockage.
Autres caractéristiques : Vitesse de l'objet jusqu'à 3 m/s.

Fournisseur : Omron Electronics

Nom de la gamme : V680
LE point fort : Fonction de diagnostic et de maintenance
Type de produit : Système avec interface, station, lecteur portable et tags.
Fréquence : 13,56 MHz
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui. Conforme à la norme ISO18000-3 (ISO15693) vers I-CODE SLI, My-d, TI tag-it HF-1, et Fujitsu.
Interfaçage réseaux : Ethernet, Control Link, serial, DeviceNet, Profibus-DP, CAN, CompoBus/S
Interfaçage station : Ethernet, Control Link, serial, DeviceNet, Profibus-DP, CAN, CompoBus/S
Nombre de stations connectables : 32
Portée max. : 150 mm. - **Capacité mémoire :** 32 kbytes
Débit : 27 à 53kbps. - **Normes :** ISO18000-3 (ISO15693)
Alimentation : Une seule alimentation nécessaire assurée par l'interface.
Indice de confinement : IP40 (interface), IP67G (tags). Enveloppe métallique, résine, plastique et bois possible.
Gamme de température : -40 à +200°C
Autres caractéristiques : Tags 10 milliards de Lec. /Ecr. Logiciel de création de tags. Mesure de la distance de lecture.

Fournisseur : OverSpeed Electronique

Commercialisé par : Airicom/Aurecom
Nom de la gamme : Thor.
LE point fort : Étanche. Connectable directement sur interface Modbus.
Type de produit : Station de lecture/écriture.
Fréquence : 125 kHz et 13,56 MHz.
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui
Interfaçage réseaux : Modbus RTU, Modbus TCP, Profibus DP, CanOpen.
Portée max. : 20 cm (125 KHz), 10 cm (13,56 Mhz).
Normes : Hitag 1, Hitag 2, Hitag S, EM4102 (Unique), MiFare, iCode.
Dimensions : 100 x 100 mm. - **Alimentation :** 12 Vdc.
Indice de protection : IP67
Gamme de température : -10 à +50°C.
Autres caractéristiques : 1 sortie TOR optionnelle.
Prix de base : 445 € HT

Commercialisé par : Airicom/Aurecom
Nom de la gamme : Mjollnir
LE point fort : Pas d'alimentation externe. Étanche.
Type de produit : Station de lecture/écriture.
Fréquence : 125 kHz et 13,56 MHz.
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui.
Interfaçage réseaux : USB et RS232. - **Portée max. :** 200 mm.
Normes : Hitag 1, Hitag 2, Hitag S, EM4102 (Unique), MiFare, iCode.
Dimensions : 100 x 100 mm. - **Alimentation :** Via USB.
Indice de protection : IP67.
Gamme de température : 0 à +45°C.
Prix de base : 145 € HT.

Commercialisé par : Airicom/Aurecom
Nom de la gamme : Oméga
LE point fort : Lecture sur surface métallique. Portée jusqu'à 1,50 m sur tag passif.
Type de produit : Station de lecture longue portée.
Fréquence : 125 kHz.
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui.
Interfaçage réseaux : RS485, Modbus RTU, CANOpen, Profibus.
Portée max. : 1,50 m. - **Normes :** EM4102.
Dimensions : 400 x 600 mm en standard. - **Alimentation :** 18 à 24 Vdc.
Indice de protection : IP67.
Gamme de température : 0 à +40°C.
Autres caractéristiques : Topologie d'antenne adaptable à l'application.
Prix de base : 1450 € HT.

Commercialisé par : Airicom/Aurecom
Nom de la gamme : ConcentraThor
LE point fort : Réseau fédérateur d'antenne RFID.
Type de produit : Switch d'antenne RFID sur bus de terrain.
Fréquence : 125 kHz et 13,56 MHz.
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui.
Interfaçage réseaux : Modbus RTU, Profibus DP, CanOpen.
Nombre de stations connectables : Jusqu'à 32 antennes.
Dimensions : 120 x 100 x 30 mm. - **Alimentation :** 9 à 30 Vdc.
Indice de protection : IP54.
Gamme de température : 0 à +45°C.
Autres caractéristiques : 1 entrée et 1 sortie TOR.
Prix de base : 960 € HT.

Fournisseur : Pepperl + Fuchs

Nom de la gamme : Ident-Control
LE point fort : Boîtier d'interface pouvant gérer jusqu'à 4 antennes en simultané.
Type de produit : Interface de traitement.
Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui.
Interfaçage réseaux : DeviceNet, Ethernet (TCPIP, Modbus TCP, ProfiNet IO), Interbus-S, Profibus-DP, ou simple liaison série.
Nombre de stations connectables : 4 antennes simultanément.
Dimensions : 148 x 107 x 73 mm. - **Alimentation :** 24Vcc.
Indice de protection : IP67, Boîtier métallique pour utilisation sur site en milieu sévère.
Gamme de température : - 25 à + 70 °C.
Autres caractéristiques : Ecran et led de visualisation.
Prix de base : 1200 à 1700 € HT selon protocole.

Nom de la gamme : Ident I - System P
Type de produit : Identification par étiquettes électroniques (technologie passive).
Fréquence : 125 kHz.
Interfaçage réseaux : DeviceNet, Ethernet (TCPIP, Modbus TCP, ProfiNet IO), Interbus-S, Profibus-DP, ou simple liaison série.
Nombre de stations connectables : Jusqu'à 4 antennes connectées pouvant travailler simultanément sur une même interface. Le nombre d'interfaces pouvant être connectées dépend du protocole retenu.
Portée max. : 100 mm. - **Dimensions :** Selon étiquettes/antennes.
Capacité mémoire : 4 octets fixes et/ou 116 octets évolutifs.
Alimentation : 24 Vcc pour l'interface. Pas d'alimentation pour les étiquettes.
Gamme de température : -25 à +70°C (jusqu'à 300°C pour certaines étiquettes).

Nom de la gamme : Ident M - System V
Type de produit : Identification par étiquettes électroniques.
Fréquence : 2,45 GHz.
Interfaçage réseaux : DeviceNet, Ethernet (TCPIP, Modbus TCP/ ProfiNet IO), Interbus-S, Profibus-DP, ou simple liaison série.
Nombre de stations connectables : Jusqu'à 4 antennes connectées pouvant travailler simultanément sur une même interface. Le nombre d'interfaces pouvant être connectées dépend du protocole retenu.
Portée max. : Jusqu'à 4 m. - **Capacité mémoire :** 8 Ko (ram) lecture/écriture.
Dimensions : Selon étiquettes/antennes.
Alimentation : 24 Vcc pour l'interface.
Gamme de température : - 25 à + 70 °C.
Autres caractéristiques : Technologie pour applications à grande portée.

Nom de la gamme : Ident I - System V

Type de produit : Identification par étiquettes électroniques (technologie passive).

Fréquence : 250 kHz.

Interfaçage réseaux : DeviceNet, Ethernet (TCPIP, Modbus TCP, ProfiNet IO), Interbus-S, Profibus-DP, ou une simple liaison série.

Nombre de stations connectables : Jusqu'à 4 antennes connectées pouvant travailler simultanément sur une même interface. Le nombre d'interfaces pouvant être connectées dépend du protocole retenu.

Portée max. : 100 mm.

Capacité mémoire : 4 octets fixes et/ou 116 octets évolutifs (eeprom). Une étiquette ayant jusqu'à 8 Ko (ram).

Dimensions : Selon étiquettes/antennes.

Alimentation : 24 Vcc pour l'interface. Pas d'alimentation pour les étiquettes.

Gamme de température : - 25 à + 70 °C.

Nom de la gamme : System IQ

Type de produit : Identification par étiquettes électroniques (technologie passive).

Fréquence : 13,56 MHz.

Interfaçage réseaux : DeviceNet, Ethernet (TCPIP, Modbus TCP, ProfiNet IO), Interbus-S, Profibus-DP, ou simple liaison série.

Nombre de stations connectables : Jusqu'à 4 antennes connectées pouvant travailler simultanément sur une même interface. Le nombre d'interfaces pouvant être connectées dépend du protocole retenu.

Portée max. : 300 mm.

Capacité mémoire : 8 octets fixes et/ou 112 octets évolutifs. Possibilité jusqu'à 256 octets évolutifs (selon étiquettes).

Débit : 26 kbit/s. - **Dimensions :** Selon étiquettes/antennes.

Alimentation : 24 Vcc pour l'interface. Pas d'alimentation pour les étiquettes.

Gamme de température : -25 à +70°C (jusqu'à 200°C pour certaines étiquettes).

Fournisseur : Schneider Electric

Nom de la gamme : Ositrack

LE point fort : Reconnaissance automatique du type d'étiquette et auto-configuration sur le réseau de communication.

Type de produit : Station de lecture/écriture.

Fréquence : 13,56 MHz.

Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui, exploitation de tout type de tag 13,56 MHz – ISO15693 – ISO14443.

Interfaçage réseaux : Modbus, Uni-Telway sur les stations.

Interfaçage station : Modbus, Uni-Telway, Modbus TCP/IP, Profibus DP.

Nombre de stations connectables : 8. - **Portée max. :** 100 mm.

Débit : Lecture = $9,25 + 0,375 \times n$ - Ecriture = $13 + 0,8 \times n$. (En ms avec n = nombre de mots de 16 bits).

Normes : UL, CE, EN301489-1, EN301489-3, ETS300330-1, ETS300330-2, ISO15693, ISO14443 ;

Dimensions : 40 x 40 x 15 mm – 80 x 80 x 26 mm.

Alimentation : 24 Vcc.

Indice de protection : IP67, enveloppe synthétique.

Gamme de température : -40 à +85°C (en stockage), -25 à +70°C (en fonctionnement).

Autres caractéristiques : Basse consommation, format Osiprox, LED de diagnostic, auto configuration des paramètres de communication, un seul point de connexion M12 étanche.

Prix de base : 425 € HT.

Nom de la gamme : Ositrack

LE point fort : Adaptabilité et tenue aux environnements industriels sévères (support métallique, huiles de coupe, ...).

Type de produit : Tag passif lecture/écriture.

Fréquence : 13,56 MHz.

Portée max. : 100 mm. - **Capacité mémoire :** De 126 octets à 32 Ko.

Normes : ISO14443 – ISO 15693.

Dimensions : 40 x 40 x 15 mm, 54 x 85,5 x 1 mm, ø 30 x 3 mm, M18 x 1 x 12 mm, 26 x 26 x 13 mm, ...

Indice de protection : IP 68, enveloppe synthétique.

Gamme de température : -40 à +85°C (en stockage), -25 à +70°C (en fonctionnement).

Autres caractéristiques : Sauvegarde inaltérable des données sans pile.

Prix de base : A partir de 10 € HT.

Nom de la gamme : Ositrack

LE point fort : Exploitation des étiquettes, diagnostic des stations avec l'ouverture Windows CE.NET.

Type de produit : Lecteur portable.

Fréquence : 13,56 MHz.

Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui, toute étiquette 13,56 MHz et ISO14443 – ISO 15693.

Interfaçage réseaux : Tous types de réseaux avec possibilités de liaison série, Wi-Fi, Bluetooth avec driver compatible Windows CE.NET.

Interfaçage station : Protocole Modbus en liaison série pour le diagnostic et la maintenance des stations.

Portée max. : 20 à 120 mm selon étiquette.

Capacité mémoire : 64 Ko RAM plus 64 Mo Compact Flash interne extensible à 128 Mo sur slot CF Card.

Normes : CE, FCC classe A, Part 15225.

Dimensions : 250 x 120,7 x 60,2 mm.

Alimentation : Batteries rechargeables.

Indice de protection : IP65, coque synthétique, housse de protection.

Gamme de température : Stockage : -25 à +70°C (en stockage), 0 à +50°C (en fonctionnement).

Autres caractéristiques : Saisie par clavier et écran tactile, 4 heures d'autonomie, antenne intégrée.

Prix de base : 3650 € HT.

Fournisseur : Sick

Commercialisé par : Sick France

Nom de la gamme : HF

Type de produit : Station de lecture/écriture + antennes

Fréquence : 13,56 MHz

Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui, si fréquence de 13,56 MHz ISO 15693

Interfaçage réseaux : Possibilité d'interfaçage vers Profibus DP, DeviceNet et Ethernet TCP/IP.

Interfaçage station : RS232 et protocoles mentionnés ci-dessus via passerelles.

Nombre de stations connectables : Une station par interfaces. Ensuite dépend du protocole utilisé et du débit. Connexion 2 antennes/station.

Portée max. : 75 cm max. en fonction de l'antenne.

Capacité mémoire : Dépend du tag.

Débit : 26,5 kbps suivant les standards.

Normes : ISO 15693 et ISO 18000-3 « Mode 1 ».

Dimensions : 400 x 200 x 120 mm

Alimentation : 100 à 264 Vac/50/60 Hz

Indice de protection : Antenne jusqu'à IP67

Gamme de température : 0 à +50°C (fonctionnement), -20 à +70°C (stockage).

Autres caractéristiques : Diverses antennes existent également au catalogue. Egalement au catalogue : tags ISO/IEC 15693 et ISO/IEC 18000-3 « mode 1 » pour les versions HF, EPC Gen2 et ISO 18000-6 C.

Prix de base : 3 596 HT (interrogateur), de 800 à 1220 € HT (antennes)

Nom de la gamme : UHF

Type de produit : Station de lecture/écriture + antenne

Fréquence : 860/960 MHz

Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui, si EPC Gen2, ISO 18000-6 B ou ISO 18000-6 C.

Interfaçage réseaux : Possibilité d'interfaçage vers Profibus DP, DeviceNet et Ethernet TCP/IP.

Interfaçage station : RS232 et protocoles mentionnés ci-dessus via passerelles.

Nombre de stations connectables : Une station par interfaces ensuite dépend du protocole utilisé et du débit. Connexion 5 antennes/station.

Portée max. : Jusqu'à 5 m (lecture) et 4 m (écriture).

Capacité mémoire : Dépend du tag.

Débit : Jusqu'à 320 kbps (lecture) et 128 kbps (écriture) à 3m.

Normes : EPC Gen2, ISO 18000-6 B ou ISO 18000-6 C, ETSI EN 302 208.

Dimensions : 220 x 300 x 56 mm.

Alimentation : 100 à 240 Vac/50/60 Hz

Indice de protection : IP40. - **Confinement :** Aluminium.

Gamme de température : -20 à +60°C.

Autres caractéristiques : Au catalogue : tags ISO/IEC 15693 et ISO/IEC 18000-3 « mode 1 » pour les versions HF, EPC Gen2 et ISO 18000-6 C.

Prix de base : 3230 € HT (interrogateur), 188 € (antenne).



Fournisseur : Siemens

Nom de la gamme : Simatic RF300

LE point fort : Solution pour les lignes d'assemblages ou de production
Type de produit : Gamme complète (tag passif/actif, station de lecture/écriture, lecteur portable)

Fréquence : 13,56 MHz

Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Non
Interfaçage réseaux : Ethernet TCP/IP/Ethernet Profinet/Profibus.

Nombre de stations connectables : 2 - **Portée max. :** 12 cm

Capacité mémoire : de 20 octets à 64 Ko - **Débit :** 3 Ko/s

Normes : ETS 300330, UL/CSA CE.

Alimentation : secteur.

Indice de protection : IP 65 à IP68.

Gamme de température : De -25 à +220°C en opération RW.

Autres caractéristiques : Offre standard de 7 types de lecteurs/7 types de tags et 4 types d'interfaces.

Prix de base : Tags de 10 à 150 € HT, lecteurs de 150 à 390 € HT.

Nom de la gamme : Simatic RF 600

LE point fort : Solution pour logistique et flux de matières

Type de produit : Gamme complète (tags passif/actif, station de lecture/écriture, lecteur portable).

Fréquence : 865-868 MHz

Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui

Interfaçage réseaux et station : Ethernet TCP/IP/Ethernet Profinet/Profibus.

Nombre de stations connectables : 1.

Portée max. : jusqu'à 10 m.

Capacité mémoire : code fixe à 216 octets.

Débit : 320 Ko/s.

Normes : EPC Gen1, EPC Gen2, ISO 18000-6B.

Alimentation : Secteur.

Indice de protection : IP65 à IP68

Gamme de température : -25 à +85°C.

Autres caractéristiques : Solution complète avec le logiciel de management des données RFID entre le lecteur et le système d'information client (ERP, MES...). Aptitude à lire + de 100 tags en portique/tunnel.

Prix de base : Tags : 0,1 à 15 € HT, lecteur complet à partir de 1900 € HT.

Nom de la gamme : Moby D

LE point fort : Solution pour la chaîne logistique entre la production et le stockage des matières.

Type de produit : Gamme complète (tags passif/actif, station de lecture/écriture, lecteur portable).

Fréquence : 13,56 MHz.

Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui.

Interfaçage réseaux et station : Ethernet TCP/IP/Ethernet Profinet/Profibus.

Nombre de stations connectables : 2.

Portée max. : jusqu'à 90 cm.

Capacité mémoire : De 44 à 992 octets.

Débit : 300 octets/s.

Normes : ISO/IEC 15693, ISO 18000-3.

Alimentation : Secteur.

Indice de protection : IP65 à IP68.

Gamme de température : -25 à +220°C

Autres caractéristiques : Fonction multi tags.

Prix de base : Tags : 1 à 50 € HT, lecteur : 600 à 1800 € HT.

Nom de la gamme : Moby U.

LE point fort : Solution pour les lignes de production.

Type de produit : Gamme complète (tags actifs, station de lecture/écriture, lecteur portable).

Fréquence : 2,45 GHz.

Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Non.

Interfaçage réseaux : Ethernet TCP/IP, Ethernet Profinet, Profibus.

Nombre de stations connectables : 2.

Portée max. : Jusqu'à 3 m.

Capacité mémoire : Jusqu'à 32 Ko.

Débit : 5 Ko/s.

Normes : EN 300440-2, EN 50371, EN 60950-1.

Alimentation : Secteur.

Indice de protection : IP65 à IP68.

Gamme de température : -25 à +220°C.

Autres caractéristiques : Fonction multi tags.

Prix de base : Tags à partir de 50 € HT, lecteur à partir de 1000 € HT.

Fournisseur : STid

Nom de la gamme : Lecteur industriel msi

LE point fort : Equipé de 2 antennes, pour les convoyeurs, chaînes de montage, automatisation de process...

Type de produit : Lecteur RFID.

Fréquence : 13,56 MHz.

Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui, avec les tags à la norme ISO15693-3.

Interfaçage réseaux : RS232, RS485, Ethernet TCP/IP.

Interfaçage station : Ethernet TCP/IP.

Portée max. : 100 mm selon le tag.

Dimensions : 240 x 190 x 105 mm (lecteur). 160 x 90 x 50 mm (antennes).

Alimentation : 24 Vdc.

Indice de protection : IP65, IK07. Connexions protégées pour une meilleure étanchéité (presse étoupe étanche PG7).

Gamme de température : -20 à +70°C.

Autres caractéristiques : Entrée spécifique permettant de raccorder une cellule optique et de déclencher la lecture RFID automatiquement sur passage des objets porteurs d'un tag.

Nom de la gamme : Lecteur industriel LXi

LE point fort : Lecteur en inox microbillé conçu pour l'identification en milieu industriel « tout terrain » (compatible milieu agro alimentaire).

Type de produit : Système de lecture/écriture.

Fréquence : 13,56 MHz.

Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui, pour les tags ISO 15693-3.

Interfaçage réseaux : RS232, RS485, TCP/IP.

Interfaçage station : TCP/IP.

Portée max. : 300 mm selon le tag.

Dimensions : 400 x 300 x 150 mm (lecteur), 220 x 220 x 30 (antenne).

Alimentation : 24 Vdc ou 220 Vac.

Indice de protection : IP66. Enveloppe mécanique en inox microbillé.

Gamme de température : -20 à +70°C.

Autres caractéristiques : Le lecteur LXi permet la lecture et l'écriture des tags ISO15693-2 avec des macrocommandes simplifiant son intégration dans les process existants.

Nom de la gamme : Lecteur XLi

LE point fort : Lecteur de grande dimension pour la lecture de pile de bacs. Grande surface de lecture.

Type de produit : Lecteur.

Fréquence : 13,56 MHz.

Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui, pour les tags ISO15693-3.

Interfaçage réseaux : RS232, RS485, TCP/IP.

Interfaçage station : Ethernet TCP/IP.

Portée max. : 250 mm et selon le tag.

Dimensions : 2 000 x 350 x 80 mm.

Alimentation : 12 Vdc.

Indice de protection : IP65, coque en inox compatible agroalimentaire.

Gamme de température : -20 à +70°C.

Nom de la gamme : Tags et étiquettes adhésives RFID pour l'industrie agroalimentaire.

LE point fort : Ces tags et étiquettes RFID ont été conçus pour l'industrie agroalimentaire. Ils résistent aux lavages haute pression et aux fortes variations de température.

Type de produit : Tag Passif ISO15693-3.

Fréquence : 13,56 MHz.

Interopérabilité avec des étiquettes d'autres fabricants : Oui, selon la norme ISO15693-3.

Portée max. : de 50 à 300 mm, selon le lecteur RFID utilisé.

Capacité mémoire : 2048 bits.

Normes : ISO15693-3.

Dimensions : Tag rond diamètre 33 mm. Étiquettes : 70 x 32 mm.

Alimentation : Passif.

Indice de protection : IP68.

Gamme de température : -20 à +80°C.

Autres caractéristiques : Identifiants pour l'agro alimentaire garantis pour plus de 1 000 000 de cycles écriture/effacement.