



APPARATI - ÉQUIPEMENTS - EQUIPMENT

...E CONTINUANO A CHIAMARCI

MACCHINETTE!

...ET ON CONTINUE À NOUS APPELER
POINÇONNEUSES!

...AND THEY STILL CALL US
TICKET MACHINES!



**DA PIÙ DI 20 ANNI
DEPUIS PLUS DE 20 ANS
MORE THAN 20 YEARS**

**SUI VOSTRI BUS
SUR VOS BUS
ON YOUR BUSES**



SIAMO GLI APPARATI AEP

Da più di **venti anni** siamo presenti sui vostri autobus, nelle vostre metropolitane, nelle stazioni e sui treni.

Il primo di noi è stato progettato nel **1993** e negli anni siamo diventati una squadra molto numerosa, che include **validatrici, computer di bordo, unità multifunzionali, emettitrici self-service** e molto altro ancora.

Ogni giorno, in AEP, i migliori esperti, i migliori designer e i migliori tecnici si attivano per fare in modo di farci rimanere **sempre i migliori**.

CONOSCETECI MEGLIO

Anche se avete imparato a conoscerci, **vogliamo oggi presentarci meglio**, per farvi capire quanto lavoro sta dietro di noi, per crearci, mantenerci in forma e farci evolvere.

E pensare che molti ci chiamano ancora semplicemente *macchinette*...

Nella foto a lato: Futura 2 (2001), la prima validatrice progettata interamente in AEP. Assolutamente innovativa nella forma e nel contenuto, fu la prima a poter processare un borsellino elettronico bancario, il MiniPay, rimasto in esercizio nella città di Siena fino a pochi anni or sono.

NOUS SOMMES LES ÉQUIPEMENTS AEP

Depuis plus de **vingt ans**, nous sommes présents dans vos autobus, dans vos métros, dans les gares et sur les trains.

Le premier d'entre nous a été conçu en **1993** et au fil des ans, nous sommes devenus une équipe très nombreuse, qui inclut **valideurs, ordinateurs embarqués, unités multifonctionnelles, distributeurs automatiques** et bien plus encore.

Chaque jour, à AEP, les meilleurs experts, les meilleurs concepteurs et les meilleurs techniciens s'activent pour faire en sorte que nous restions **les meilleurs**.

CONNAISSEZ-NOUS MIEUX

Même si vous avez appris à nous connaître, nous souhaitons aujourd'hui mieux nous présenter, pour vous faire comprendre tout le travail qu'il y a derrière nous, pour nous créer, nous maintenir « en forme » et nous faire évoluer.

Et dire que beaucoup nous appellent encore simplement *poînçonneuses*...

Sur la photo ci-contre : Futura 2 (2001), le premier valideur conçu entièrement à AEP. Absolument innovant dans la forme et le contenu, ce fut le premier à pouvoir traiter un porte-monnaie électronique bancaire, le MiniPay, et est resté en service dans la ville de Sienne jusqu'à il y a quelques années.

WE ARE THE AEP EQUIPMENT

For more than **twenty years** we have been present on your buses, in your subways, in stations and on trains.

The first of us was designed in **1993** and over the years we have become a very large team, which includes **validators, on-board computers, multi-function units, ticket vending machines** and much more.

Every day, at AEP, the best experts, the best designers and the best engineers work to make us always **being the best**.

KNOW US BETTER

Even if you have learned to know us, we want today to **better introduce ourselves**, to make you understand how much work is behind us, to create us, keep fit and let us evolve.

And to think that many still simply call us *ticket machines*...

In the photo to the side: Futura 2 (2001), the first validator designed entirely in AEP. Absolutely innovative in form and content, it was the first to be able to process an electronic banking purse, the MiniPay, which remained in operation in the city of Siena until a few years ago.



UGUALI? NON SCHERZIAMO! ÉGAUX? NE PLAISANTONS PAS! EQUAL? DON'T JOKE!

UNA BUONA IDEA È SOLO L'INIZIO

Noi apparati AEP siamo orgogliosi di essere forse oggi quelli più imitati nel mondo della bigliettazione elettronica, a conferma della nostra leadership sul mercato.

Ma basta copiarci? La buona impostazione di un progetto è **certo un buon inizio**, perché sfrutta l'esperienza dei leader, di quelli cioè che sono capaci di creare e quindi di garantire qualità e innovazione, ma non basta per diventare uguali all'originale.

Solo noi prodotti AEP, infatti, abbiamo alle spalle una storia di vent'anni, una esperienza di vent'anni, una passione di vent'anni e decine di migliaia di unità che ogni giorno processano milioni di titoli di viaggio, supportate da una organizzazione che da vent'anni si dedica **esclusivamente alla bigliettazione elettronica**.

E mentre gli altri inseguono, nuovi prodotti AEP stanno già arrivando sul mercato.

UNE BONNE IDÉE N'EST QUE LE DÉBUT

Nous, équipements AEP, nous sommes fiers d'être peut-être aujourd'hui les appareils de billettique les plus imités au monde, ce qui confirme notre leadership sur le marché.

Mais suffit-il de nous copier? La bonne mise en place d'un projet **est certainement un bon début**, car elle exploite l'expérience des leaders, c'est-à-dire de ceux qui sont en capacité de créer et donc de garantir qualité et innovation, mais ça ne suffit pas pour devenir égal à l'original.

Seulement nous, produits AEP, avons réellement vingt ans d'histoire, vingt ans d'expérience, vingt ans de passion et des dizaines de milliers d'unités qui chaque jour traitent des millions de titres de transport, avec l'assistance d'une organisation qui, depuis vingt ans, se consacre **exclusivement à la billettique**.

Et pendant que les autres cherchent à suivre, de nouveaux produits AEP sont déjà en train d'arriver sur le marché.

A GOOD IDEA IS JUST THE STARTING POINT

We AEP devices are proud to be today perhaps the most imitated in the world of electronic ticketing, confirming our market leadership.

But is being a follower enough? The good sketch out of a project is **certainly a good start**, because it exploits the experience of leaders, those that are able to create and therefore guarantee quality and innovation, but not enough to become equal to the original.

Only we AEP products, in fact, have behind us a twenty-years history, an experience of twenty years, a dedication of twenty years and tens of thousands of units that every day process millions of travel tickets, supported by an organization who has been dedicated **exclusively to electronic ticketing for twenty years**.

And while others follow, new AEP products are already coming to the market.



SOLO AEP HA **GENIO*** PER SEULEMENT AEP A **GENIO*** POUR AEP ONLY HAS **GENIO***

UNA GRANDE SQUADRA UNE GRANDE ÉQUIPE FOR A GREAT TEAM

1000+ VARIANTI

Le esigenze dei moderni sistemi sono quanto mai complesse e variegate: servono **multi prodotti diversi**, come validatrici, computer di bordo, console autista, self-service ecc. e ciascuno di essi deve poter essere **configurato** nelle maniere più varie.

L'offerta di AEP è una delle più ampie del mercato, con **decine** di prodotti diversi in **migliaia** di varianti, e tutto da un **unico fornitore**.

***GENIO** (GENERatore Interattivo di Offerte) è una procedura simile a quelle usate per le auto che permette l'esatta configurazione dei prodotti AEP e la generazione automatica della relativa documentazione (foto in basso).

PLUS DE 1000 VARIANTES

Les besoins des systèmes modernes sont plus complexes et variés que jamais : il faut de **nombreux produits différents** comme valideurs, ordinateurs embarqués, pupitres conducteur, distributeurs automatiques, etc. et chacun d'eux doit pouvoir être **configuré** de bien des manières différentes.

L'offre AEP est une des plus vastes du marché, avec des **dizaines** de produits différents en des **milliers** de variantes, toute disponibles d'un seul et **unique fournisseur**.

***GENIO** (Générateur Interactif d'Offre) est une procédure semblable à celles utilisées pour les autos qui permet la configuration exacte des produits AEP et la génération automatique de la documentation correspondante (photo ci-dessous).

1,000+ VARIANTS

Modern systems' requirements are extremely complex and varied: **many different products** are needed, such as validators, on-board computers, driver consoles, vending machines etc. and each of them must be able to be configured in the most different ways.

AEP proposition is one of the widest on the market, with **dozens** of different products in **thousands** of variants, all available from a **single supplier**.

* **GENIO** (Interactive Offer Generator) is a procedure similar to those used for cars, that allows the exact configuration of AEP products and the automatic generation of the related documentation (see picture below).



EXTENDED PRODUCT RANGE

LARGE GAMME DE PRODUITS

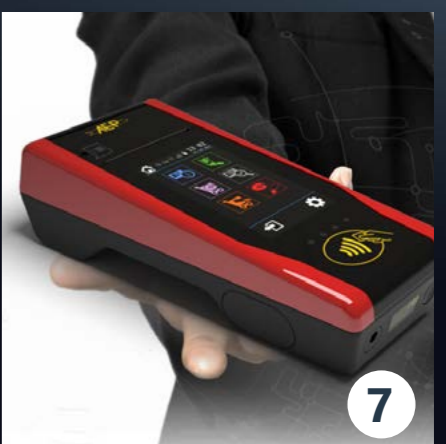
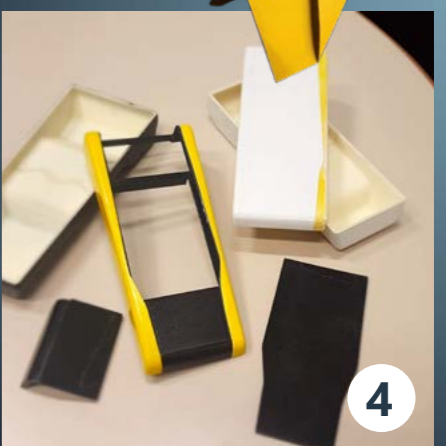


SIAMO NATI DAL CUORE
NÉS DU CŒUR
BORN FROM THE HEART

MA CREATI DALLA MENTE
MAIS CRÉÉS PAR L'ESPRIT
BUT CREATED BY THE MIND

DESIGN & ENGINEERING

DESIGN & INGÉNIERIE DE CONCEPTION



Alcune fasi di un nuovo progetto: **1** definizione dei requisiti e schizzi iniziali; **2** progettazione con strumenti CAD; **3** realizzazione dei campioni con stampante 3D; **4** pezzi del prototipo realizzati dalla stampante; **5** studio della ingegnerizzazione interna; **6** costruzione degli stampi; **7** il prodotto finito.

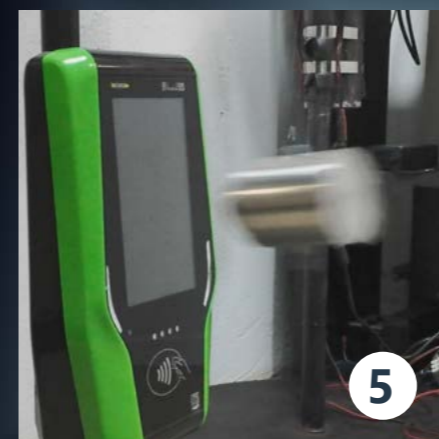
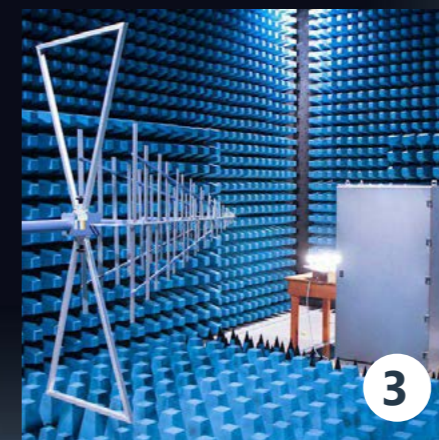
Certaines phases d'un nouveau projet : **1** définition des besoins et esquisses initiales ; **2** conception avec instruments CAD ; **3** réalisation des échantillons avec imprimante 3D ; **4** pièces du prototype réalisé par l'imprimante ; **5** étude de l'ingénierie interne ; **6** construction des moules ; **7** produit fini.

Some phases of a new project: **1** definition of the requirements and initial sketches; **2** design with CAD tools; **3** the realization of the samples with 3D printer; **4** pieces of the prototype made by the printer; **5** study of internal engineering; **6** molds construction; **7** the finished product.

**DOBBIAMO SEMPRE
NOUS AVONS TOUJOURS
WE HAVE ALWAYS**



**DIMOSTRARE QUALCOSA
QUELQUE CHOSE À PROUVER
SOMETHING TO PROVE**



Alcune delle fasi delle verifiche su un nuovo progetto: **1** progettazione elettronica e disegno delle piastre a circuito stampato; **2** test preliminari di conformità normativa; **3** test di compatibilità elettromagnetica in camera anecoica; **4** test di temperatura (EN 60068-X); **5** prove di impatto (EN 62262); **6** prove di vibrazione (EN 61373); **7** prove del grado di protezione IP dell'involucro (EN 60529).

Certaines des phases des contrôles sur un nouveau projet : **1** conception électronique et dessin des cartes à circuit imprimé ; **2** test préliminaires de conformité aux normes ; **3** test de compatibilité électromagnétique en chambre anéchoïque ; **4** test de température (EN 60068X) ; **5** essai d'impact (EN 62262) ; **6** essai de vibration (EN 61373) ; **7** essai du degré de protection IP du boîtier (EN 60529).

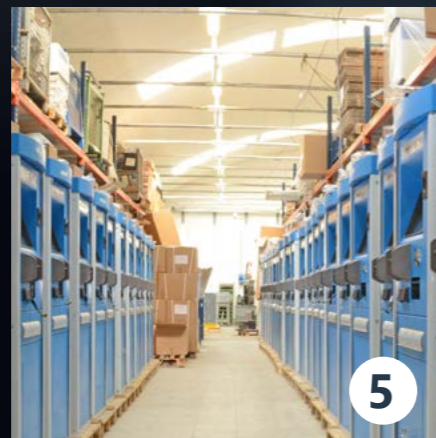
Some of the phases of the checks on a new project: **1** electronic design and printed circuit boards drawing; **2** preliminary standards compliance tests; **3** electromagnetic compatibility test in anechoic chamber; **4** Temperature tests (EN 60068-X); **5** impact tests (EN 62262); **6** vibration tests (EN 61373); **7** housing IP protection degree tests (EN 60529).



PER NOI GLI ESAMI POUR NOUS, LES EXAMENS FOR US EXAMS

NON FINISCONO MAI NE FINISSENT JAMAIS NEVER END

PRODUCTION & QUALITY



Linee di produzione AEP: **1** macchina automatica per il montaggio delle schede elettroniche; **2** esami a campione sulle schede; **3** test automatico del lettore contactless; **4** involucri di Futura 3B in una fase intermedia del montaggio; **5** emettitrici RTVM-I in attesa del collaudo finale; **6** montaggio di validatrici magnetiche.

Lignes de production AEP : **1** machine automatique pour le montage des cartes électroniques ; **2** examen sur échantillon de cartes ; **3** test automatique du lecteur sans contact ; **4** boîtiers de Futura 3B dans une phase intermédiaire du montage ; **5** distributeurs RTVM-I en attente du contrôle de validation final ; **6** montage de valideurs magnétiques.

AEP production lines: **1** automatic machine to assemble electronic boards; **2** random cards tests; **3** automatic test of the contactless reader; **4** Futura 3B enclosures in an intermediate assembly phase; **5** RTVM-I vending machines awaiting final testing; **6** assembly of magnetic validators.

PRODUCTION & QUALITÉ



LEGGIAMO OGNI GIORNO NOUS LISONS CHAQUE JOUR WE READ EVERY DAY

50.000 LETTORI

Oltre 50.000 lettori AEP processano ogni giorno **milioni di smart card** e biglietti contactless, in Italia, in Francia e in molti altri Paesi.

Essi possono leggere e scrivere oggetti contactless ISO 14443A, B e B', non solo in accordo allo standard **Calypso**, quello più utilizzato nel trasporto pubblico, ma a molti altri ancora (MIFARE, DesFIRE ecc.).

TECNOLOGIA AEP

La relativa tecnologia è stata sviluppata **internamente ad AEP** nel proprio Design Center.

Usare lettori progettati internamente consente agli apparati AEP di essere sempre all'avanguardia e facilmente **aggiornabili**, così da poter essere adeguati alle esigenze future.

AEP dispone inoltre al proprio interno di un laboratorio del tutto simile a quelli degli **enti di certificazione**, così da garantire la perfetta rispondenza dei lettori agli **standard internazionali**.

A conferma delle capacità di AEP, la validatrice Futura 3A è stata la **prima nel mondo** a superare con successo, nel 2009, l'audit per la registrazione Calypso 3.

50 000 LECTEURS

Plus de 50.000 lecteurs AEP traitent chaque jour des **millions de cartes** et billets sans contact, en Italie, en France et dans bien d'autres pays.

Ils peuvent lire et écrire des objets sans contact ISO 14443A, B et B', non seulement en accord avec le standard **Calypso**, qui est le plus utilisé dans les transports publics, mais bien d'autres encore (MIFARE, DesFIRE etc.).

TECNOLOGIE AEP

La technologie correspondante a été développée en **interne à AEP** dans son Design Center.

Utiliser des lecteurs conçus en interne permet aux équipements AEP d'être **toujours** à l'avant-garde et en capacité d'être facilement mis à jour, de manière à pouvoir être adaptés aux besoins futurs.

AEP dispose, en outre, en interne d'un laboratoire similaire à celui des **organismes de certification**, afin d'assurer une parfaite conformité de lecteurs aux **normes internationales**.

Pour confirmer les capacités d'AEP, le valideur Futura 3A a été **le premier au monde** à passer avec succès, en 2009, l'audit pour l'enregistrement Calypso 3.

50,000 READERS

Over 50,000 AEP readers process **millions of smart cards** and contactless tickets every day, in Italy, France and many other countries.

They can read and write ISO 14443A, B and B 'contactless objects, not only according to the **Calypso** standard, the one most used in public transport, but to many others (MIFARE, DesFIRE etc.).

AEP TECHNOLOGY

The related technology was developed **in-house at AEP** in its Design Center.

Using internally designed readers allows AEP devices to always be at the edge of technology and to be easily **upgradeable**, so that they can be adapted to future needs.

AEP also has a laboratory that is completely similar to those of the **certification bodies**, so as to guarantee readers' perfect compliance with **international standards**.

Confirming AEP capacity, the Futura 3A validator was the **first in the world** to successfully pass the Calypso 3 audit in 2009.

MILIONI DI CARTE DES MILLIONS DE CARTES MILLIONS OF CARDS





ABBIAMO ANCHE GLI OCCHI NOUS AVONS AUSSI DES YEUX WE HAVE EYES AS WELL

QR-CODE

Negli attuali sistemi per la bigliettazione elettronica è sempre più frequente la necessità di dover leggere i **QR-code**, i conosciutissimi codici a barre bidimensionali che troviamo ormai un po' dovunque.

Essi sono generalmente usati come identificatori in sistemi Account Based, che richiedono pertanto un'infrastruttura **sofisticata e robusta**, che permetta di utilizzarli come titoli di viaggio, con elevati livelli di **sicurezza**, con:

- smartphone Android;
- smartphone iOS (Apple);
- biglietti cartacei pre-distribuiti;
- biglietti cartacei prodotti da self-service, rivendite ecc.
- biglietti cartacei acquistati via web.

LETTORI INDUSTRIALI

I lettori ottici non sono tutti uguali e richiedono molti accorgimenti per funzionare correttamente. Quelli degli apparati AEP, sono **di tipo industriale**, sono stati selezionati in anni di esperienza, per permettere una **lettura veloce e affidabile**, indispensabile in questo tipo di applicazioni.

QR-CODE

Dans les actuels systèmes pour la billetterie, le besoin de lire les **QR-codes**, les très célèbres codes-barres bidimensionnels que l'on trouve désormais un peu partout, est toujours plus fréquent.

Ils sont généralement utilisés comme des identifiants dans des systèmes Account Based, qui demandent néanmoins une infrastructure **sophistiquée et robuste** qui permet de les utiliser comme titre de transport avec des niveaux élevés de **sécurité**, sur :

- un smartphone Android ;
- un smartphone iOS (Apple) ;
- des tickets papier pré-distribués ;
- des tickets papier produits par des automates, des dépositaires, etc.
- des tickets papier achetés sur Internet.

LECTEURS INDUSTRIELS

Les lecteurs optiques ne sont pas tous identiques et demandent de nombreuses mesures et précautions pour fonctionner correctement. Ceux des équipements AEP, de **type industriel**, ont été sélectionnés suite à des années d'expérience, pour permettre une **lecture rapide et fiable**, indispensable pour ce type d'application.

QR-CODE

In today's electronic ticketing systems, the need to read **QR-codes**, the well-known two-dimensional barcodes that we find now almost everywhere, is progressively increasing.

They are generally used as identifiers in Account Based systems, which therefore require a **sophisticated and robust** infrastructure, which allows them to be used as travel documents, with high levels of **security**, with:

- Android smartphones;
- iOS smartphones (Apple);
- pre-distributed paper tickets;
- paper tickets produced by vending machines, retailers, etc.
- paper tickets purchased via the web.

INDUSTRIAL READERS

The optical readers are not all the same and require profound knowledge to work properly. Those used in the AEP equipment, are of **industrial type** and have been selected through years of experience, to allow a **fast and reliable reading**, indispensable in this type of applications.

SAPPIAMO COMUNICARE NOUS SAVONS COMMUNIQUER WE CAN COMMUNICATE

COMMUNICATIONS



CON IL MONDO AVEC LE MONDE WITH THE WORLD

SEMPRE PIÙ CONNESSI

I moderni sistemi di bigliettazione elettronica necessitano **sempre più** la connessione con il sistema centrale.

Con il miglioramento delle reti di comunicazione, sono infatti diventate possibili anche tecniche **Account Based Ticketing (ABT)**, in cui i dati sono conservati in un conto cliente nel sistema centrale e non più nelle carte.

Tutti i sistemi basati su **carte bancarie EMV** obbligano poi a frequenti comunicazioni con il centro, per il trasferimento delle transazioni e delle black list.

Noi apparati dobbiamo poter accettare queste sfide ed essere **sempre più wireless**: non basta quindi avere semplicemente "un modem", ma servono **conoscenza ed esperienza** per poter operare sulle odierne reti di comunicazione, con SIM sempre più complesse e la variabilità delle reti internazionali.

AEP, in tutti i prodotti più recenti, offre una gamma completa di opzioni per 3G/4G, Wi-Fi e Bluetooth.

TOUJOURS PLUS CONNECTÉS

Les systèmes billettiques modernes ont **toujours plus** besoin de la connexion avec le système central.

L'amélioration des réseaux de communication ont, en effet, aussi rendu possible des techniques **Account Based Ticketing (ABT)**, où les données sont conservées dans un compte client dans le système central et plus dans les cartes.

Tous les systèmes basés sur **cartes bancaires EMV** obligent ensuite à de fréquentes communications avec le central, pour le transfert des transactions et des listes noires.

Nous, équipements, devons pouvoir accepter ce défi d'être **toujours plus sans fil** : il ne suffit donc pas d'avoir simplement "un modem", mais il faut des **connaissances et de l'expérience** pour pouvoir fonctionner sur les réseaux de communication actuels, avec des SIM toujours plus complexes et la variabilité des réseaux internationaux.

AEP, dans tous les produits les plus récents, offre une gamme complète d'options pour 3G/4G, Wi-Fi et Bluetooth.

INCREASINGLY CONNECTED

Modern electronic ticketing systems **increasingly require** connection with the central system.

With the improvement of communication networks, **Account Based Ticketing (ABT)** techniques have in fact become possible, in which data are stored in a customer account in the central system and no longer in the cards.

All systems based on **EMV bank cards** also require frequent communications with the centre, to transfer transactions and black lists.

We devices must be able to accept these challenges and become **more and more wireless**: it is not enough therefore to simply have a "modem", but **knowledge and experience** are required to operate on today's communication networks, with more and more complex SIM and the variability of international networks.

AEP, in all the latest products, offers a full range of options for 3G / 4G, Wi-Fi and Bluetooth.



CARTE BANCARIE EMV

CARTES BANCAIRES EMV

CONTACTLESS EMV

BASTA CODE!

Evitare le code e le formalità: nei sistemi di pagamento basati su **carte bancarie EMV** contactless, le code per l'acquisto dei biglietti sono solo un ricordo del passato. Basta **tappare** la propria carta bancaria ad ogni accesso (ed eventualmente all'uscita) per ritrovarsi l'addebito nel proprio estratto conto mensile.

LEADERSHIP AEP

AEP è tra i **leader** nella realizzazione di questi sistemi, tanto facili da usare quanto complessi da implementare e certificare. Siamo stati i **primi in Italia** ad attivare un sistema a bordo autobus (MOM Treviso, 2017) e i **primi in Francia** a mettere in servizio questa forma di pagamento su un intero ambito urbano (Chartres, 2018), mentre nuovi sistemi si attivano praticamente a getto continuo.

CERTIFICAZIONI BANCARIE

Per poter processare le carte bancarie, i terminali devono essere dotati di **speciali certificazioni** bancarie, che impongono lettori molto particolari e complessi.

Oggi questi lettori sono disponibili sui principali apparati AEP, come descritto nelle pagine che seguono.

FINI LES FILES D'ATTENTE !

Eviter les files d'attente et les formalités : dans les systèmes de paiement basés sur **cartes bancaires EMV** sans contact, les files d'attente pour l'achat des titres sont seulement un lointain souvenir. Il suffit de **présenter** sa carte bancaire devant la cible à chaque accès (et éventuellement à la sortie) pour voir le prélèvement sur son relevé de compte mensuel.

LEADERSHIP AEP

AEP est parmi les **leaders** dans la réalisation de ces systèmes, aussi faciles à utiliser que complexes à mettre en œuvre et certifier.

Nous avons été les **premiers en Italie** à activer un système à bord d'autobus (MOM Trévis, 2017) et les **premiers en France** à mettre en service cette forme de paiement sur la totalité d'un environnement urbain (Chartres, 2018), et de nouveaux systèmes sont activés continuellement.

CERTIFICATIONS BANCAIRES

Pour pouvoir traiter les cartes bancaires, les terminaux doivent être **dotés de certifications** bancaires spéciales, qui imposent des lecteurs très spéciaux et complexes.

Aujourd'hui, ces lecteurs sont disponibles sur les principaux équipements AEP, comme décrit aux pages suivantes.

CONTACTLESS

SANS CONTACT

BANK CARDS

STOP QUEUING!

Avoid queues and formalities: in payment systems based on contactless **EMV bank cards**, queues for buying tickets are just a memory from the past. Just **tap** your bank card at every access (and possibly at the exit) to find the charge in your monthly statement.

AEP LEADERSHIP

AEP is among the **leaders** in the development of these systems, as easy to use as complex to implement and certify.

We were the **first in Italy** to activate a system on buses board (MOM Treviso, 2017) and the **first in France** to put this form of payment into service in an entire urban area (Chartres, 2018), while new systems are practically activated continuously.

BANK RELATED CERTIFICATIONS

In order to process bank cards, the terminals must be equipped with **special bank related certifications**, which require very advanced and complex readers.

Today these readers are available inside the main AEP devices, as described in the following pages.



SIAMO PER **L'INTEGRAZIONE** NOUS SOMMES POUR **L'INTÉGRATION** WE ARE FOR **THE INTEGRATION**

NON SOLO SISTEMI AEP

Per antica tradizione e per le nostre caratteristiche d'avanguardia, noi prodotti AEP **non equipaggiamo soltanto** i sistemi AEP, ma veniamo spesso scelti anche da altri System Integrator, che possono sfruttare le nostre caratteristiche di apertura e integrabilità

SOFTWARE DEVELOPER'S KIT

Gli apparati AEP sono aperti; per ciascuno di essi è disponibile il relativo **Software Developer's Kit (SDK)**, che costituisce una vera "cassetta degli attrezzi" per lo sviluppatore del software.

Gli SDK sono, nella maggior parte dei casi, basati sul sistema operativo **Linux** e su strumenti di sviluppo **open source** (compilatori, linker, debugger...). Includono le librerie già pronte per processare numerosi tipi di carte e offrono un **modello di sviluppo uniforme** e condiviso, così di rendere assai facile il porting delle applicazioni da un modello di apparato ad un altro, come ad esempio da CDB-6 PLUS a Futura 3B.

L'SDK, grazie ai **numerosi esempi** che contiene, ai relativi **corsi di formazione** e al **supporto tecnico**, permette di diventare produttivi in tempi brevissimi.

Molti System Integrator in tutto il mondo hanno già creato i propri programmi per noi apparati AEP.

NON SEULEMENT SYSTÈMES AEP

Du fait d'anciennes traditions et de nos caractéristiques d'avant-garde, nous, produits AEP, **n'équipons pas que** des systèmes AEP, mais nous sommes souvent aussi choisis par d'autres Intégrateur de Systèmes, qui peuvent exploiter nos caractéristiques d'ouverture et d'intégrabilité.

KIT DU DÉVELOPPEUR LOGICIEL

Les équipements AEP sont ouverts ; pour chacun d'eux, le **Software Developer's Kit (SDK)** correspondant, qui constitue une véritable "caisse à outils" pour le développeur de logiciel, est disponible.

Les SDK sont, dans la plupart des cas, basés sur le système d'exploitation **Linux** et sur des instruments de développement **open source** (compilateurs, éditeur de liens, débogueur...). Ils comprennent les bibliothèques déjà prêtes pour traiter de nombreux types de cartes et offrent un modèle de **développement uniforme** et partagé, de manière à rendre le portage des applications par un modèle d'équipement à l'autre, comme par exemple du CDB-6 PLUS au Futura 3B.

L'SDK, grâce aux **nombreux exemples** qu'il contient, aux **cours de formation** correspondants et à **l'assistance technique**, permet de devenir productifs en de très courts délais.

De nombreux intégrateurs de systèmes à travers le monde ont déjà créé leurs propres programmes pour nous, équipements AEP.

NOT ONLY AEP SYSTEMS

According to our traditions and for our advanced characteristics, we AEP products **do not equip only AEP systems**, but we are often chosen by other System Integrators, who can take advantage of our features of openness and integrability.

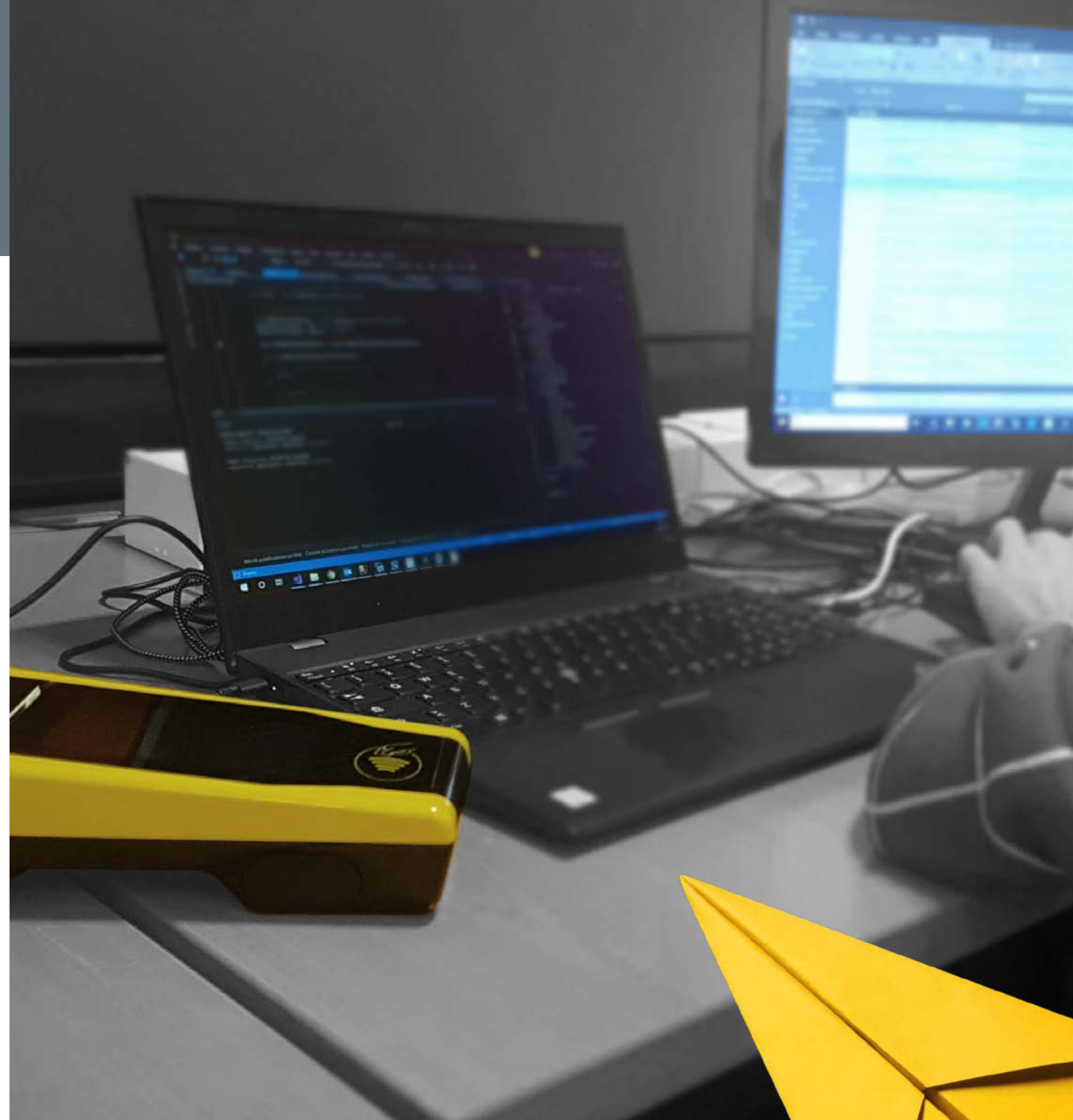
DEVELOPER'S SOFTWARE KIT

AEP devices are open; for each of them the relative **Software Developer's Kit (SDK)** is available, which constitutes a real "toolbox" for the software developer.

The SDKs are, in most cases, based on **Linux** operating system and on **open source** development tools (compilers, linkers, debuggers...). They include libraries ready to process many types of cards and offer a **uniform and shared development model**, thus making it very easy to port applications from one device model to another, such as from CDB-6 PLUS to Futura 3B.

The SDK, thanks to the various **examples** it contains, the related **training courses** and the **technical support**, makes it possible to become productive in a very short time.

Many System Integrators around the world have already created their own programs for us the AEP devices.



E DOPO CHE CI ET APRÈS QUE VOUS AND AFTER YOU

VITA DURA, PER NOI

Uno smartphone può ritirarsi dal lavoro già dopo un paio d'anni. Per noi apparati della bigliettazione elettronica la pensione è un miraggio lontano, che si raggiunge dopo almeno **10 anni** di continuo lavoro, in **ambienti usuranti** come un bus, costantemente soggetti a scossoni, vibrazioni, sbalzi di tensione e temperature estreme.

Un parco apparati, come quelli dei bus, non può essere certo sostituito con la stessa facilità di uno smartphone. Nel mondo moderno, dove tutto ha vita breve, è necessaria una **grande organizzazione** come quella di AEP per garantire ricambi e manutenzione per lunghi periodi, nei quali c'è **certezza** che molti componenti verranno a mancare. Questo può richiedere anche la riprogettazione di **interi moduli**, equivalenti a quelli non più producibili.

E anche se, dopo anni, fosse necessario attrezzare **qualche bus in più**, AEP sarà di nuovo al fianco dei suoi Clienti per garantire sempre una soluzione conveniente.

A sinistra, un caso reale: AEP ha mantenuto e aggiornato le validatrici Classic di ATAF Firenze per oltre venti anni di continuo servizio.

LA VIE DURE, POUR NOUS

Un smartphone peut se retirer du travail après à peine deux ans. Pour nous, équipements de la billettique, la retraite est un lointain mirage, que l'on atteint après au moins **10 ans** de travail continuuel, dans des environnements pénibles comme un bus, constamment sujets à des secousses, vibrations, fluctuations de tension et températures extrêmes.

Un parc équipements, comme ceux des bus, ne peut évidemment pas être remplacé avec la même facilité d'un smartphone.

Dans le monde moderne, où tout a une vie courte, il faut une **grande organisation** comme celle d'AEP pour garantir rechanges et maintenance sur de longues périodes, pendant lesquelles il y a la **certitude** que de nombreux composants deviendront introuvables. Il peut être aussi nécessaire de reconcevoir **des modules entiers**, équivalents à ceux qui ne peuvent plus être produits.

Et même si, après des années, il serait nécessaire d'équiper **quelques bus en plus**, AEP sera à nouveau au côté de ses clients pour toujours garantir une solution avantageuse.

A gauche, un cas réel : AEP a maintenu et mis à jour les valideurs Classic d'ATAF Florence pendant plus de vingt ans de service continu.

HARD LIFE, FOR US

A smartphone can retire from work after just a couple of years. For us electronic ticketing devices, the retirement is a distant mirage, which is reached after at least **10 years** of continuous work, in **environments that are as harsh as a bus**, constantly subject to jolts, vibrations, sudden changes in voltage and extreme temperatures.

An equipment set, like those of buses, cannot be replaced with the same ease as a smartphone.

In the modern world, where everything has a short life, a **large organization** like that of AEP is needed to guarantee spare parts and maintenance for long time, in which it **is sure** that many components will be discontinued. This may also imply the redesign of **entire modules**, equivalent to those that can no longer be produced.

And even if, after years, it was necessary to equip **a few more buses**, AEP will again be at the side of its Customers to always guarantee a convenient solution.

On the left, a real case: AEP has maintained and updated the ATAF Florence Classic validators for over twenty years of continuous service.

AVETE COMPRATI? NOUS AVEZ ACHETÉS ? HAVE BOUGHT US?





GIUGIARO
DESIGN

Validatrice

FUTURA 3B

IL TOP DELLA GAMMA

Futura 3B è la **migliore validatrice** mai progettata da AEP: componenti, materiali e tecniche costruttive sono stati accuratamente selezionati, coinvolgendo i fornitori nel progetto, per rendere **Futura 3B** il prodotto più innovativo del mercato, rispettando al contempo tutti gli standard internazionali.

Il suo stile eccezionale è stato creato per AEP da **Giugiaro**, uno dei più famosi designer italiani, ed è decisamente il più bello mai visto su un apparato di bordo.

Futura 3B interagisce con l'utente per mezzo di parole, suoni, musica, tocchi e luci, in maniera molto più efficace di qualsiasi messaggio scritto, per una straordinaria esperienza utente.

Il **touch screen da 7"** robusto e luminoso è protetto da un **crystallo di sicurezza da 6mm** e può riprodurre video AVI o MP3. Le **barre luminose RGB** sono controllate dal software in intensità e in **gradazione di colore**.

Futura 3B può processare ogni tipo di smart card contactless, come Calypso, DESFire, MIFARE, **carte bancarie EMV**, e telefoni NFC. Può inoltre convalidare **QR-code**, leggendoli anche dallo schermo dello smartphone.

LE TOP DE LA GAMME

Futura 3B est le **meilleur valideur** jamais conçu par AEP : les composants, matériels et techniques de construction ont été soigneusement sélectionnés, en impliquant les fournisseurs dans le projet, pour rendre **Futura 3B** le produit le plus innovant du marché et qui respecte en même temps tous les standards internationaux.

Son style exceptionnel a été créé pour AEP par **Giugiaro**, un des plus célèbres designers italiens, et est résolument le plus beau jamais vu sur un équipement embarqué.

Futura 3B interagit avec le client au moyen de mots, sons, musique, touches et lumières, de manière beaucoup plus efficace que n'importe quel message écrit, pour une expérience utilisateur extraordinaire.

L'**écran tactile de 7"** robuste et lumineux est protégé par un **verre de sécurité de 6mm** et peut reproduire des vidéos AVI ou MP3. Les **barres lumineuses RGB** sont contrôlées par le logiciel en intensité et en nuances de couleurs.

Futura 3B peut traiter tout type de cartes sans contact, comme Calypso, DESFire, MIFARE, **cartes bancaires EMV** et téléphones NFC. Il peut aussi valider des **QR-codes**, en les lisant aussi depuis l'écran du smartphone.

THE TOP OF THE RANGE

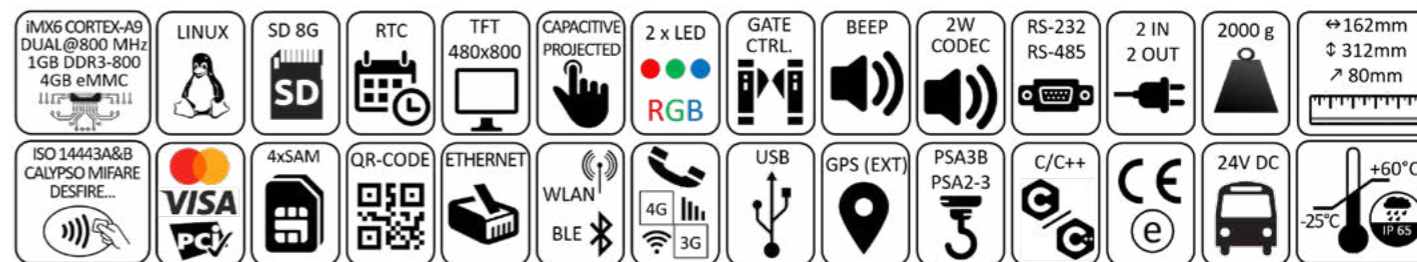
Futura 3B is the **best validator** ever designed by AEP: components, materials and construction techniques have been carefully selected, involving the suppliers in the project, to make **Futura 3B** the most innovative product in the market, while complying with all international standards.

His exceptional style was created for AEP by **Giugiaro**, one of the most famous Italian designers, and is definitely the most attractive one ever seen for an on-board apparatus.

Futura 3B interacts with the user through words, sounds, music, touches and lights, much more effectively than any written message, for an extraordinary user experience.

The robust and bright **7" touch screen** is protected by a **6mm safety glass** and can play AVI or MP3 videos. The **RGB light bars** are controlled by the software in intensity and in **color gradation**.

Futura 3B can process all types of contactless smart cards, such as Calypso, DESFire, MIFARE, **EMV bank cards**, and NFC phones. It can also validate **QR-codes**, also reading them from the smartphone screen.



Validatrice

FUTURA 3ALX

TOP DELLA CONVENIENZA

Futura 3ALX è la nuova validatrice AEP nata per sostituire Futura 3A, uno dei prodotti AEP di maggior successo, realizzata in migliaia e migliaia di esemplari.

Futura 3ALX è stata migliorata in tutto: la CPU è oltre **dieci volte più veloce** e la memoria quasi **quaranta volte più grande**.

Il sistema operativo **Linux** permette di eseguire applicazioni più complesse, capaci di sfruttare i più moderni protocolli di rete.

Futura 3ALX ha poi un **display touch a colori**, assai più grande di quello della sua progenitrice Futura 3A.

I **nuovi lettori** consentono inoltre di impiegare le più recenti tecnologie per titoli di viaggio elettronici; non solo quindi carte tradizionali, come Calypso, DESFire, MIFARE ecc., ma anche **carte bancarie EMV**, smartphone e titoli a lettura ottica.

Futura 3ALX dispone di tutte le più recenti periferiche di comunicazione, quali 3G/4G, Wi-Fi e Bluetooth LE e dispone di un **connettore USB esterno** che si chiude automaticamente quando si gira la chiave di blocco.

LE TOP DU RAPPORT COÛT/ EFFICACITÉ

Futura 3ALX est le nouveau valideur AEP né pour remplacer Futura 3A, un des produits AEP ayant rencontré le plus grand succès, réalisé en des milliers d'exemplaires.

Avec **Futura 3ALX**, tout a été amélioré : la CPU est plus **de dix fois plus rapide** et la mémoire presque **quarante fois plus grande**.

Le système d'exploitation **Linux** permet d'exécuter des applications plus complexes, en mesure d'exploiter les protocoles réseau les plus modernes.

Futura 3ALX a, de plus, un **écran tactile couleurs**, bien plus grand que celui de son prédécesseur Futura 3A.

Les **nouveaux lecteurs** permettent en outre d'employer les plus récentes technologies pour les titres de transport électroniques ; donc, non seulement les cartes traditionnelles, comme Calypso, DESFire, MIFARE etc., mais aussi les **cartes bancaires EMV**, smartphones et titres à lecture optique.

Futura 3ALX dispose de tous les périphériques de communication les plus récents, comme 3G/4G, Wi-Fi et Bluetooth LE et dispose **d'un connecteur USB externe** qui se ferme automatiquement quand on tourne la clé de verrouillage.

TOP OF CONVENIENCE

Futura 3ALX is the new AEP validator designed to replace Futura 3A, one of the most successful AEP products, produced in thousands and thousands of units.

Futura 3ALX has been improved in all: the CPU is over ten times faster and the memory almost forty times larger.

The **Linux** operating system allows you to run more complex applications, able to take advantage of the most modern network protocols.

Futura 3ALX also has a **color touch display**, much larger than that of the previous Futura 3A.

The **new readers** also allow the use of the latest technologies for electronic travel documents; not only traditional cards, such as Calypso, DESFire, MIFARE etc., but **also EMV bank cards**, smartphones and machine-readable tickets.

Futura 3ALX has got inside all the latest communication peripherals, such as 3G / 4G, Wi-Fi and Bluetooth LE and has an **external USB connector** that closes automatically when the lock key is turned.



Validatrice solo-EMV

ONE

EMV MAI COSÌ FACILE!

ONE rappresenta certamente una delle **più interessanti novità** tra quelle recentemente introdotte da AEP.

ONE costituisce **un'unità autonoma e indipendente**, dedicata esclusivamente alla convalida delle carte bancarie.

Esso nasce principalmente per essere utilizzato nel sistema **ET-PASS**, per il processo delle **carte bancarie EMV** contactless, in collegamento alla **piattaforma ET-PAY** di AEP per il pagamento elettronico.

ONE include al proprio interno un **modem 3G/4G** (anche se può usare un router esterno) e richiede quindi per il proprio funzionamento **solo la tensione di alimentazione** prelevata dall'impianto elettrico del veicolo.

ONE dispone ovviamente di **tutte le necessarie certificazioni**, come PCI-PTS, EMV livello 1 & 2 per carte Mastercard, VISA e American Express, oltre a quelle tipiche dell'ambito veicolare ("e-mark").

Basta montarlo a bordo del bus per essere **subito operativi!**

L'EMV N'A JAMAIS ÉTÉ AUSSI FACILE !

ONE représente certainement une **des nouveautés les plus intéressantes** parmi celles récemment introduites par AEP.

ONE constitue une **unité autonome et indépendante**, dédiée exclusivement à la validation des cartes bancaires.

Elle naît principalement pour être utilisée dans le système **ET-PASS**, pour le traitement des **cartes bancaires EMV** sans contact, en connexion à la **plateforme ET-PAY** d'AEP pour le paiement électronique.

ONE inclut à l'intérieur un **modem 3G/4G** (même si on peut utiliser un routeur externe) et demande donc pour son fonctionnement **seulement la tension d'alimentation** prélevée sur le réseau électrique du véhicule.

ONE dispose évidemment de **toutes les certifications nécessaires**, comme PCI-PTS, EMV niveau 1 & 2 pour cartes Mastercard, VISA et American Express, en plus de celles typiques de l'environnement routier ("e-mark").

Il suffit de le monter à bord du bus pour être **immédiatement opérationnels !**

EMV, NEVER SO EASY!

ONE certainly represents one of the **most interesting innovations** among those recently introduced by AEP.

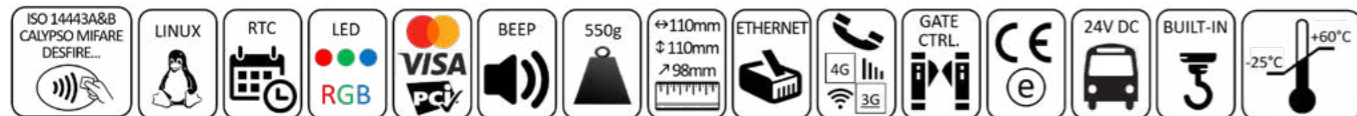
ONE is an **autonomous and independent unit**, exclusively dedicated to the validation of bank cards.

It is mainly designed to be used in the **ET-PASS** system, for processing of **contactless EMV bank cards**, in connection with AEP **ET-PAY platform** for electronic payment.

ONE includes an internal **3G/4G modem** (even if it can use an external router) and therefore requires **only the power supply** taken from the vehicle's electrical system to operate.

ONE obviously **holds all the necessary certifications**, such as PCI-PTS, EMV level 1 & 2 for Mastercard, VISA and American Express cards, in addition to those typical of the automotive environment ("e-mark").

Just mount it on the bus to **get up and running!**





Unità multifunzione CDB-4 PLUS

MILLE IMPIEGHI

CDB-4 PLUS è l'unità multifunzione compatta di AEP usabile come:

- **terminale dei controllori**, per verificare e convalidare titoli contactless e ottici, per emettere biglietti (anche con **QR-code**), per effettuare ricariche, emettere contravvenzioni ecc.
- **terminale per punti vendita**, come piccoli negozi, edicole ecc., da solo o con la culla CR4-T;
- **console autista e computer di bordo**, utilizzando la culla da autobus CR4-B da cui può essere rapidamente rimossa e usata in mano.

CDB-4 PLUS è caratterizzata dallo stesso attraente stile di Futura 3B e dispone di **batteria rapidamente sostituibile**, per estenderne la già notevole autonomia.

Una **ricca gamma di accessori** completa questo straordinario prodotto dai mille impieghi.

MILLE UTILISATIONS

CDB-4 PLUS est l'unité multifonction compacte d'AEP utilisable comme :

- **terminal pour contrôleurs**, pour vérifier et valider les titres sans contact et optiques, pour émettre des tickets (aussi avec **QR-code**), pour effectuer des rechargements, pour verbaliser, etc.
- **terminal pour points de vente**, comme petits magasins, kiosques, etc., toute seule ou sur le socle CR4-T;
- **pupitre conducteur et ordinateur de bord**, en utilisant le support pour bus CR4-B d'où elle peut être rapidement enlevée et utilisée en mains.

CDB-4 PLUS est caractérisée par le même style attrayant du Futura 3B et dispose d'une **batterie rapidement remplaçable**, pour augmenter la déjà remarquable autonomie.

Une **riche gamme d'accessoires** complète ce produit extraordinaire aux mille utilisations.

THE ALL PURPOSES UNIT

CDB-4 PLUS is the compact AEP multi-function unit usable as:

- **inspectors' terminal**, to check and validate contactless and optical documents, to issue tickets (also with **QR-code**), to top-up and renew cards, issue fines, etc.
- **terminal for points of sale**, such as small shops, newsstands etc., standalone or in combination with the CR4-T cradle;
- **driver console and on-board computer**, using the CR4-B bus cradle from which it can be quickly removed as handheld terminal.

CDB-4 PLUS is characterized by the same attractive style of Futura 3B and has a **quickly replaceable battery**, to extend its already considerable up-time.

A **rich range of accessories** completes this extraordinary product with virtually unlimited uses.

IMX6 ARM-A9 →1000 MHz →2GB DDR3 512MB FLASH	LINUX	SD 8G	RTC	TFT 272x480	CAPACITIVE PROJECTED	USB	±58 mm Ø 40 mm	BEEP 56dBA	2W CODEC	RS-232 RS-485	3 IN 2 OUT	690 g	↔105mm ↓ 65mm ↗ 230mm
ISO 14443A&B CALYPSO MIFARE DESFIRE...	GPS	4xSAM	QR-CODE	ETHERNET	WLAN BLE	4G 3G	CR4-X	C/C++	CE	7.2V 2600mA/h	230V AC 24V DC	+50°C -10°C	

Unità multifunzione CDB-6 PLUS

FA DI TUTTO

CDB-6 PLUS è la più classica delle unità multifunzione AEP, in cui si somma l'esperienza maturata con la sua progenitrice CDB-5 PLUS del 2006. Da sola assomma **tutte le funzioni** di un sistema di bordo, tanto da essere talvolta utilizzata come unico apparato va bordo bus.

CDB-6 PLUS può infatti fungere da **computer di bordo** con 3G/4G, Wi-Fi e Bluetooth LE, **console autista e terminale per la vendita** e la ricarica, e anche da **validatrice contactless e ottica** (QR-code), grazie al secondo display e alla tastiera utente.

Assieme al modulo esterno **GPS-3** permette la localizzazione del veicolo e la realizzazione quindi di funzioni **AVM** e di **informazione ai viaggiatori**.

Per i paesi con **guida a sinistra**, può essere fornita una versione fisicamente speculare rispetto a quella standard.

ELLE FAIT TOUT

CDB-6 PLUS est l'unité multifonctionnelle AEP la plus classique, où on retrouve l'expérience acquise grâce à son prédécesseur CDB-5 PLUS de 2006. Toute seule, elle remplit **toutes les fonctions** d'un système embarqué, si bien qu'elle est parfois utilisée comme unique équipement à bord du bus.

CDB-6 PLUS peut, en effet, servir d'**ordinateur de bord** avec 3G/4G, Wi-Fi et Bluetooth LE, **pupitre conducteur et terminal pour la vente** et le rechargement, et aussi de **valideur sans contact et optique** (QR-code), grâce au deuxième écran et au clavier client.

Avec le module externe **GPS-3**, elle permet la localisation du véhicule et ainsi la réalisation de fonctions **SAE** et d'**information aux voyageurs**.

Pour les pays avec **conduite à gauche**, elle peut être fournie dans une version physiquement spéculaire par rapport à celle standard.

IT CAN DO ALMOST EVERYTHING

CDB-6 PLUS is the most classic of the multi-function AEP units, which inherits the experience gained with its CDB-5 PLUS elder brother from 2006. By itself, it combines **all the functions** of an on-board system, and for this reason it can be sometimes used as the single device on board the bus.

As a matter of fact, **CDB-6 PLUS** can act as an **on-board computer** with 3G / 4G, Wi-Fi and Bluetooth LE, **driver console and terminal for sales** and recharging, and as a **contactless and optical validator** (QR-code) as well, thanks to the second display and user keyboard.

Together with the external **GPS-3** module it allows the location of the vehicle and therefore the realization of **Fleet Management System** functions and **passengers information**.

For countries with **left-hand drive**, a physically mirrored version can be supplied.



Validatrici MAGNETICHE

SEMPRE ATTUALE

Per i suoi innegabili vantaggi, la **tecnologia magnetica** è ancora largamente in uso, non solo in grandi bacini come Parigi, Milano o Roma ma anche in intere regioni, sia in Europa che fuori.

7 MODELLI

AEP offre oggi ben **7 modelli di validatrici magnetiche**, per varchi e per bus, come elencati nella tabella seguente.

Macchine **estremamente robuste**, interamente costruite in metallo, utilizzando cinghie dentate e ruotismi montati su cuscinetti a sfere per una lunghissima durata. La stampante è **rimovibile** senza utensili per rendere la manutenzione ancora più facile.

TOUJOURS ACTUEL

Du fait de ses indéniables avantages, la **technologie magnétique** est encore largement utilisée, non seulement dans de grands bassins comme Paris, Milan ou Rome mais aussi dans des régions entières, en Europe comme en dehors.

7 MODÈLES

AEP offre aujourd'hui **7 modèles de valideurs magnétiques**, pour accès et pour bus, comme listés dans le tableau suivant.

Machines **extrêmement robustes**, entièrement construites en métal, utilisant des courroies dentées et des pignons montés sur roulements à billes pour une très longue durée. L'imprimante est **amovible** sans outils pour rendre la maintenance encore plus facile.

ALWAYS TO DATE

Due to its undeniable advantages, **magnetic technology** is still widely used, not only in large basins such as Paris, Milan or Rome but also in entire regions, both in Europe and outside.

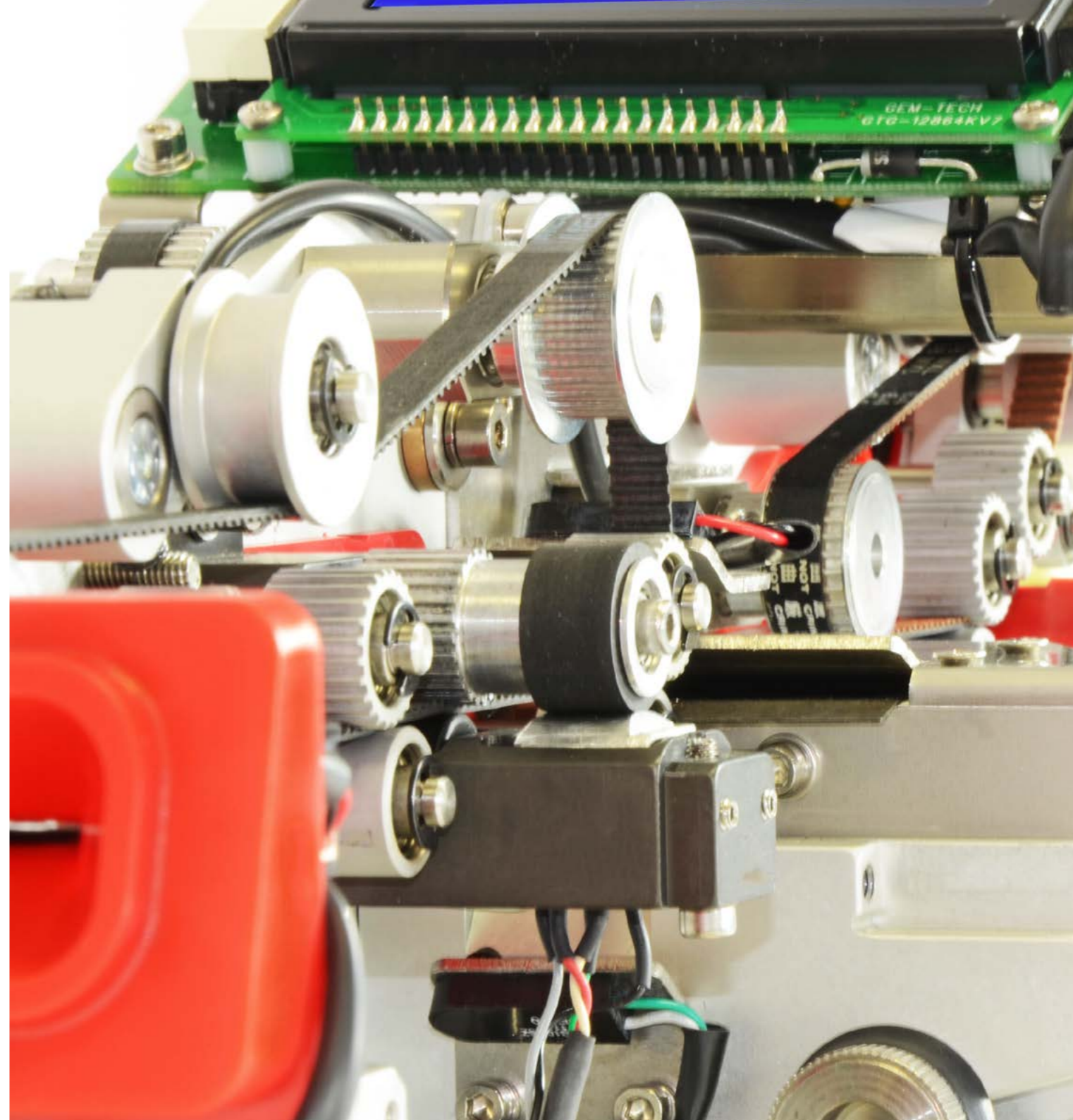
7 MODELS

AEP now offers as many as **7 models of magnetic validators**, for gates and for buses, as listed in the following table.

Extremely robust machines, entirely made of metal, using toothed belts and gears mounted on ball bearings for a very long life.

The printer is **removable** without tools to make maintenance even easier.

	FORMAT	HEADS	STRIPE	WAYS	TYPE
Futura 4A/MX/BC	ISO	1	><	2	Bus
Futura 4A/MX/BC2	ISO	2	><	4	Bus
Futura 4A/MX/BL	ISO	1	>	1	Bus
Futura 4A/MX/BE	Edmon	2	><	4	Bus
EPU-6/BC	ISO	1	><	2	Gate
EPU-6/BL	ISO	1	>	1	v
Futura 4A/MX/BE/EPU	Edmon	2	><	4	Gate



Emettitrice self-service RTVM-I

RTVM-I, uno dei prodotti AEP più collaudati e conosciuti, offre uno straordinario rapporto prezzo/prestazioni.

- Accetta **monete**, con funzioni **resto**, **banconote**, **carte bancarie** e legge **QR-code**.
- Prevede un **gruppo di emissione configurabile** per produrre biglietti cartacei, magnetici o contactless di ogni tipo e/o distribuire smart card anche con codifica in tempo reale.
- Ha un grande **display a colori da 12"** con **touch screen in tecnologia capacitiva proiettata**, usabile anche con i guanti.
- La **sintesi vocale** può aiutare gli utenti nelle varie fasi dell'acquisto.
- Offre strumenti per la **supervisione remota** dal centro, con cui comunica attraverso telefonia 3G/4G o rete LAN.
- **Invia SMS di allarme** o per richiedere le normali operazioni di manutenzione.

RTVM-I, un des produits AEP les plus éprouvés et connus, offre un extraordinaire rapport prix/performances.

- Il accepte les **pièces**, avec fonctions de **rendu monnaie**, **les billets**, **les cartes bancaires** et lit les **QR-codes**.
- Il prévoit un **groupe d'émission configurable** pour produire des tickets papier, magnétiques ou sans contact de tout type et/ou distribuer des cartes avec encodage en temps réel.
- Il a un **grand écran couleurs de 12" tactile** de technologie capacitive projetée, utilisable même avec des gants.
- La **synthèse vocale** peut aider les clients dans les différentes phases de l'achat.
- Il offre des outils pour la **supervision à distance** depuis le central, avec lequel il communique par téléphonie 3G/4G ou réseau LAN.
- **Il envoie des SMS d'alarme** ou pour demander les opérations normales de maintenance.

RTVM-I, one of the most tested and known AEP products, offers an extraordinary price / performance ratio.

- It accepts **coins**, with **change functions**, **banknotes**, **bank cards** and reads **QR-codes**.
- It includes a **configurable issuing group** to produce paper, magnetic or contactless tickets of any type and/or distribute smart cards also with real-time coding.
- It has a large **12" color display with touch screen in projected capacitive technology**, usable even with gloves.
- **Speech synthesis** can help users in the various stages of the purchase.
- It offers tools for **remote supervision** from the center, with which it communicates through 3G / 4G telephony or LAN network.
- **It can send SMS** for alarms or to request normal maintenance operations.



Emettitrice self-service RTVM-T

RTVM-T è l'emettitrice Premium di AEP, specificamente concepita per ambienti estremi.

- Accetta **monete e banconote**, con funzioni **pentimento e resto**, **carte bancarie** e legge **QR-code**.
- Prevede **due gruppi di emissione** configurabili per produrre biglietti cartacei, magnetici o contactless di ogni tipo e/o distribuire smart card anche con codifica in tempo reale.
- Ha un grande **display a colori da 17"** con **touch screen in tecnologia capacitiva proiettata**, usabile anche con i guanti.
- Permette la **comunicazione VOIP** in viva voce con il centro.
- La **sintesi vocale** e le luci guida a LED aiutano gli utenti nelle varie fasi dell'acquisto.
- Offre strumenti per la **supervisione remota** dal centro, con cui comunica attraverso telefonia 3G/4G o rete LAN.
- **Invia SMS di allarme** o per richiedere le normali operazioni di manutenzione.

RTVM-T est le distributeur Premium d'AEP, spécifiquement conçu pour des environnements extrêmes.

- Il accepte les **pièces et billets**, avec fonctions de **rétraction et rendu monnaie**, les **cartes bancaires** et lit les **QR-codes**.
- Il prévoit **deux groupes d'émission** configurables pour produire des tickets papier, magnétiques ou sans contact de tout type et/ou distribuer des cartes avec encodage en temps réel.
- Il a un **grand écran couleurs de 17" tactile de technologie capacitif projetée**, utilisable même avec des gants.
- Il permet la **communication VOIP** mains libres avec le central.
- La **synthèse vocale** et les lumières de guidage aident les clients dans les différentes phases de l'achat.
- Il offre des outils pour la **supervision à distance** depuis le central, avec lequel il communique par téléphonie 3G/4G ou réseau LAN.
- Il envoie des **SMS d'alarme** ou pour demander les opérations normales de maintenance.

RTVM-T is AEP Premium Ticket Vending Machine, specifically designed for extreme environments.

- It accepts **coins and banknotes**, with **change and escrow functions**, **bank cards** and reads **QR-codes**.
- It includes two **configurable issuer groups** to produce paper, magnetic or contactless tickets of any type and/or distribute smart cards also with real-time encoding.
- It has a large **17" color display with touch screen in projected capacitive technology**, usable even with gloves.
- Allows **VOIP communication** in hands-free with the center.
- **Speech synthesis** and LED guide lights help users in the various stages of purchase.
- It offers tools for **remote supervision** from the center, with which it communicates through 3G/4G telephony or LAN network.
- **It can send SMS** for alarms or to request normal maintenance operations.





F240, F240A & F240B

Validatrici contactless con obliterazione cartacea tradizionale
 Valideur sans contact avec compostage papier traditionnel
 Contactless validators with traditional paper ticket cancel

32BIT CPU 2M FLASH 8M DRAM 512K NOVDRAM	MXM	4xSAM	43-84mm	3xLED	BEEP 56dBA	GATE CTRL	F240A	F240B
ISO 14443A&B CALYPSO MIFARE DESFIRE ISO 15693	SD 8G	RTC	ETHERNET	W-LAN	USB	RS-232 RS-485	2x16 ABCDE 12345	64x128 PRES
-25°C	24V DC	3 kg	C/C++	EXT. GPS	PSA2-3 PSC-PSL	CE	ISO 7816	БИ/ЛЕТ مكتبة كارت



Versione per bus - Version pour bus
 Bus version

CDB-4 PLUS CR4

Culle
 Socles
 Craddles



Versione da tavolo - Version de bureau
 Table-top version

PSA3B

Supporto per validatrici Futura 3B. Può essere dotato di annunciatore luminoso dell'esito della convalida.

Support pour valideurs Futura 3B.

Peut être doté de feu lumineux indiquant le résultat de la validation.

Support for Futura 3B validators. Can be equipped with top light enhancer of the validation result.



CDB-4 PLUS C4BAG

Borsa tracolla
 Sac à bandoulière
 Shoulder bag

DUMMY FUTURA

Segnaposto antinfortunistico per le fasi di installazione del sistema.

Protection et signalisation d'emplacement pour les phases d'installation du système.

Accident preventer place-holder for system installation phases



DBOX

Apparato compatto all-in-one per le postazioni di biglietteria
 Équipement compact tout-en-un pour les postes en agence
 Compact, all-in-one, device for ticket office terminals

+50°C	4xSAM	24V 5 A MAX	2x RS-232	1240 g	±140mm ±124mm ±166mm
-10°C	ISO 14443A&B CALYPSO MIFARE DESFIRE...	±58 mm Ø 50 mm	QR-CODE	8 x USB	CE
					230V AC

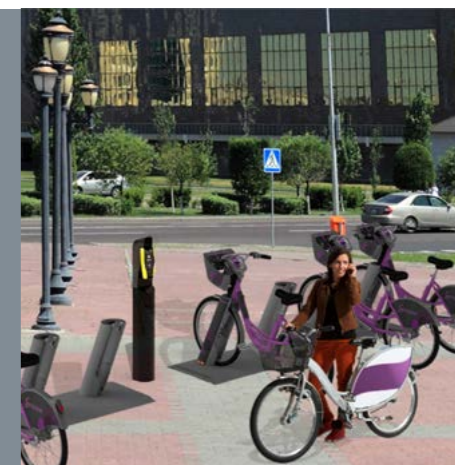


PSE2

Supporto per validatrici da esterno con alimentatore rete 230V 50 Hz 60VA; 1443A x 200L x 170P mm; protezione con interruttore differenziale.

Support pour valideurs en extérieur avec alimentation réseau 230V 50 Hz 60VA ; H1443 x L200 x P170 mm ; protection avec disjoncteur différentiel.

Outdoor validator support with 230V 50Hz power supply 60VA; 1443H x 200W x 170D mm; protection with differential switch.





Dispensatore di carte self-service CLM-3



CLM-3 è un nuovo tipo di apparato self-service che ha lo scopo di **ridurre il carico di lavoro** agli sportelli delle biglietterie. Esso opera normalmente in connessione con il **portale Internet** della compagnia dove i Clienti possono ordinare le loro carte personali di abbonamento, inserendo i propri dati, la propria foto e gli eventuali giustificativi necessari.

In seguito all'approvazione della domanda, la Compagnia provvede ad inviare al Cliente una **e-mail di conferma** contenente un **QR-code** di identificazione.

Il Cliente stampa la e-mail e la presenta al lettore ottico di **CLM-3**, che procede alla **stampa**, alla **codifica** e alla **consegna** della carta.

CLM-3 est un nouveau type d'automate en libre-service qui a le but de **réduire la charge de travail** aux guichets des agences. Il fonctionne normalement en connexion avec le **portail Internet** du réseau de transport où les Clients peuvent commander leurs cartes personnelles d'abonnement, en entrant leurs données, leur photo et les éventuelles pièces justificatives nécessaires.

Suite à l'approbation de la demande, le réseau envoie au Client un **e-mail de confirmation** contenant un **QR-code** d'identification.

Le Client imprime l'e-mail et le présente au lecteur optique de **CLM-3**, qui procède à l'**impression**, à l'**encodage** et à la **livraison** de la carte.

CLM-3 is a new type of self-service machine that aims to **reduce the workload** at the ticket counters.

It normally operates in connection with the **Internet portal** of the Company, where Customers can order their personal subscription cards, entering their data, their photo and any necessary supporting documents.

Following the approval of the application, the Company sends the Customer a confirmation **e-mail containing** an identification QR-code.

The Customer prints the e-mail and presents it to the **CLM-3** optical reader, which **prints, encodes and delivers** the card.

CONFORMITÀ NORMATIVA CONFORMITÉ AUX STANDARDS STANDARDS COMPLIANCE

Gli apparati AEP sono conformi a tutte le applicabili normative obbligatorie previste all'interno della Comunità Europea.

In particolare essi sono conformi alle seguenti Direttive, ove applicabili:

- **Direttiva apparecchiature radio:** 2014/53/UE e successive modifiche;
- **Direttiva Automotive:** R10 ECE-ONU e successive modifiche (omologazione e marchio "e" dal Ministero dei Trasporti della Repubblica Italiana);
- **Direttiva Compatibilità Elettromagnetica:** 2014/30/UE;
- **Direttive Bassa Tensione:** 2014/35/UE e successive modifiche;
- **Direttiva RoHS:** 2011/65/CE "Restrizioni all'uso di determinate sostanze pericolose nella fabbricazione di componenti elettriche ed elettroniche".

La conformità alle Direttive è verificata in base agli **standard applicabili**, come ad esempio: EN 55024:2010; EN 55032:2015; ETSI EN 301 489-1 V1.9.2; ETSI EN 301-489-3 V2.1.1; ETSI EN 302 291-1 V1.1.1; ETSI EN 302 291-2 V1.1.1; ETSI EN 300 220-2 V3.1.1; ETSI EN 300 330 V2.1.1; ETSI EN 300 328 V2.1.1; IEC EN 62368-1:2014; IEC EN 60950-1:2007; IEC EN 62479:2010; EN 50499:2009.

Alcuni prodotti sono inoltre conformi alla **norma ferroviaria EN 50155**.

Le relative prove vengono eseguite secondo le seguenti norme, ove applicabili: IEC EN 61000-4-2 (IEC 210-34); IEC EN 61000-4-3 (IEC 210-39); IEC EN 61000-4-4 (IEC 210-35); IEC EN 61000-4-5 (IEC 110-30); IEC EN 61000-4-6 (IEC 210-40); IEC EN 61000-4-8 (IEC 110-15); IEC EN 61000-4-11 (IEC 110-29); IEC EN 50155 per prove d'urto e vibrazioni (EN 61373); IEC EN 60529; IEC EN 60068-2-1; IEC EN 60068-2-2; IEC EN 60068-2-30.

Altre informazioni relative alla qualità e al rispetto degli standard sono contenute nel documento AEP P/N 708487.

Les équipements AEP sont conformes à toutes les normes obligatoires applicables prévues à l'intérieur de la Communauté Européenne.

En particulier, ils sont conformes aux Directives suivantes, si applicables :

- **Directive équipements radio :** 2014/53/UE et modifications ultérieures
- **Directive Véhicules :** R10 ECE-ONU et modifications ultérieures (homologation et marquage "e" du Ministère des Transports de la République Italienne) ;
- **Directive Compatibilité Electromagnétique :** 2014/30/UE;
- **Directive Basse Tension :** 2014/35/UE et modifications ultérieures ;
- **Directive RoHS:** 2011/65/CE " Limitations à l'utilisation de certaines substances dangereuses dans la fabrication des composants électriques et électroniques ".

La conformità aux Directives est vérifiée sur la base des **normes applicables**, comme par exemple : EN 55024:2010; EN 55032:2015; ETSI EN 301 489-1 V1.9.2; ETSI EN 301-489-3 V2.1.1; ETSI EN 302 291-1 V1.1.1; ETSI EN 302 291-2 V1.1.1; ETSI EN 300 220-2 V3.1.1; ETSI EN 300 330 V2.1.1; ETSI EN 300 328 V2.1.1; IEC EN 62368-1:2014; IEC EN 60950-1:2007; IEC EN 62479:2010; EN 50499:2009.

Certains produits sont également conformes à la **norme ferroviaire EN 50155**.

Les essais correspondants sont réalisés selon les normes suivantes, si applicables : IEC EN 61000-4-2 (IEC 210-34); IEC EN 61000-4-3 (IEC 210-39); IEC EN 61000-4-4 (IEC 210-35); IEC EN 61000-4-5 (IEC 110-30); IEC EN 61000-4-6 (IEC 210-40); IEC EN 61000-4-8 (IEC 110-15); IEC EN 61000-4-11 (IEC 110-29); IEC EN 50155 per prove d'urto e vibrazioni (EN 61373); IEC EN 60529; IEC EN 60068-2-1; IEC EN 60068-2-2; IEC EN 60068-2-30.

D'autres informations relatives à la qualité et au respect des normes sont contenues dans le document AEP Réf. 708487

AEP equipment **complies** with all applicable mandatory regulations within the European Community.

In particular, they comply with the following Directives, where applicable:

- **Radio Equipment Directive:** 2014/53/UE and subsequent amendments;
- **Automotive Directive:** R10 ECE-ONU and subsequent modifications (homologation and "e" mark by Ministry of Transport of Italy);
- **Electromagnetic Compatibility Directive:** 2014/30/UE;
- **Low Voltage Directives:** 2014/35/UE and subsequent amendments;
- **RoHS directive** 2011/65/CE "Restrictions on the use of specific Harmful Substances in the manufacture of electrical and electronic components".

This device is therefore compliant with the proper **international standards**, such as : EN 55024:2010; EN 55032:2015; ETSI EN 301 489-1 V1.9.2; ETSI EN 301-489-3 V2.1.1; ETSI EN 302 291-1 V1.1.1; ETSI EN 302 291-2 V1.1.1; ETSI EN 300 220-2 V3.1.1; ETSI EN 300 330 V2.1.1; ETSI EN 300 328 V2.1.1; IEC EN 62368-1:2014; IEC EN 60950-1:2007; IEC EN 62479:2010; EN 50499:2009.

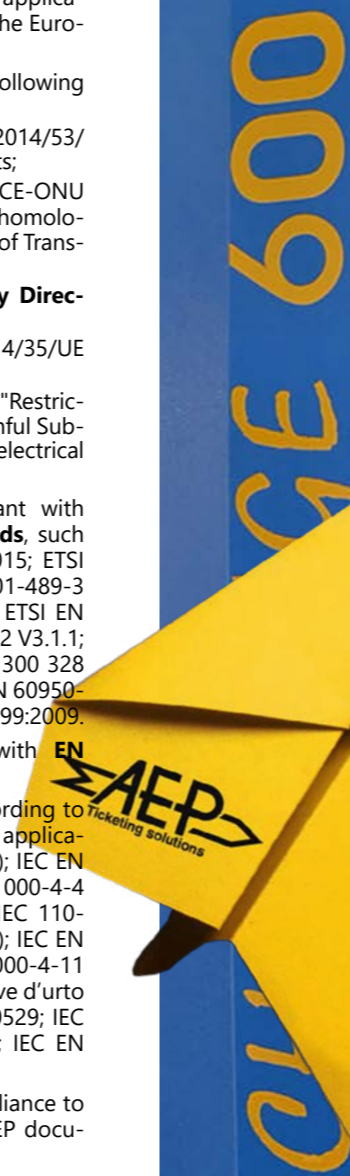
Some products complies also with **EN 50155 railway standard**.

Tests have been carried out according to the following standards, whenever applicable: IEC EN 61000-4-2 (IEC 210-34); IEC EN 61000-4-3 (IEC 210-39); IEC EN 61000-4-4 (IEC 210-35); IEC EN 61000-4-5 (IEC 110-30); IEC EN 61000-4-6 (IEC 210-40); IEC EN 61000-4-8 (IEC 110-15); IEC EN 61000-4-11 (IEC 110-29); IEC EN 50155 per prove d'urto e vibrazioni (EN 61373); IEC EN 60529; IEC EN 60068-2-1; IEC EN 60068-2-2; IEC EN 60068-2-30.

Other details on quality and compliance to standards are contained in the AEP document P/N 708487.

STANDARD COMPLIANCE

CONFORMITÉ AUX STANDARDS





AEP Ticketing Solutions
Via dei Colli, 240
50058 Signa (Firenze, Italia)
+39/055.87.32.606
www.aep-italia.it

