

HopperOne S11 STD (Pulse Parallelo)

Manuale d'uso

Rev. 1.02

HopperOne S11 STD (Pulse Parallelo) Standard / Reverse



Manuale d'uso



Progettazione e produzione di sistemi di pagamento, accessori per videogames e macchine vending
Design and manufacture of payment systems, accessories for videogames and vending machines

Via Ca' Bianca 421 -
40024 - Castel San Pietro
Terme (BO) - ITALY

Tel. + 39 051 944 300
Fax. + 39 051 944 594

<http://www.alberici.net>

info@alberici.net

NOTA

Ogni possibile cura è stata posta nella redazione del presente manuale. Ciò nonostante, non è possibile garantire in ogni momento la corrispondenza assoluta delle descrizioni, in esso contenute, con le caratteristiche del prodotto.

La Alberici S.p.A. declina ogni e qualsivolgia responsabilità verso l'utilizzatore con riferimento a danni, perdite, o reclami di terze parti, conseguenti all'uso del prodotto o causate da errate interpretazioni del presente manuale. Alberici S.p.A. si riserva il diritto di modificare, senza preavviso e in qualunque modo, qualsiasi parte del presente manuale.

Sommario

1.	Descrizione generale	5
2.	Descrizione meccanica	5
3.	Descrizione elettrica	8
4.	Modalità operative	10
5.	Errori e soluzioni	11

STORICO REVISIONI			
Revisione n°	Data	Modifica	Note
Creazione 1.00	21.09.05	Creazione HopperOne	
Rev. 1.01	16.04.16	Modifica testata e nome S11	
Rev. 1.02	30.01.17	Sensori livello ottici	

1. Descrizione generale

1.1 Introduzione

La tecnologia implementata permette all'HopperOne S11 di contare autonomamente le monete da erogare, e di arrestarsi nel caso sia vuoto.

Tutto questo avviene sfruttando una notevole quantità di routine di controllo per la gestione degli eventi interni ed esterni.

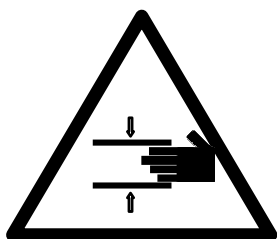
Queste caratteristiche lo rendono facilmente compatibile con tutte le schede normalmente disponibili sul mercato.

1.2 Sicurezza

L'Hopper dovrà essere installato all'interno di sistemi o di apparecchiature che siano dotati di dispositivi di disconnessione dell'alimentazione di rete.

Il montaggio e lo smontaggio dell'hopper dalla slitta deve avvenire ad alimentazione spenta.

Non introdurre le dita o le mani all'interno dell' Hopper (parti meccaniche in movimento). L'installazione deve essere eseguita come da specifiche al paragrafo 2.3 .



ATTENZIONE PERICOLO !

ORGANI MECCANICI IN MOVIMENTO

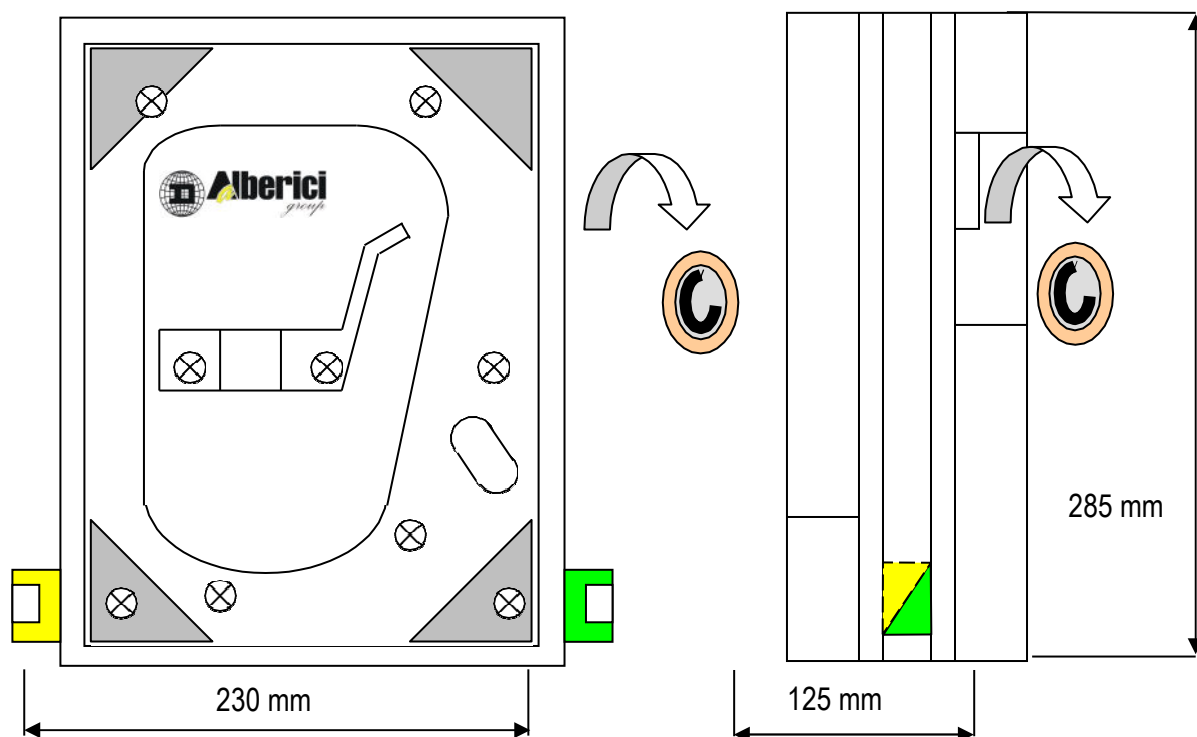
2. Descrizione meccanica

L'HopperOne S11 è disponibile in 2 distinte versioni, che si differenziano a seconda delle posizioni rispettive fra il connettore Chinc e l'uscita monete. Quando sono situate sui lati opposti, la versione è detta "STANDARD"; quando si trovano sullo stesso lato, la versione è detta "REVERSE".

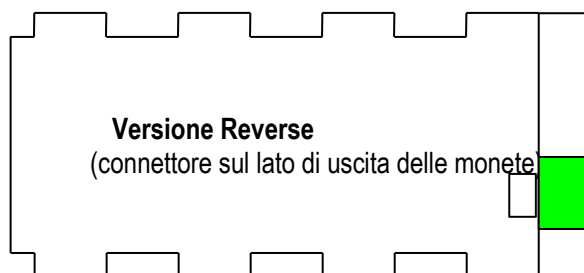
Le caratteristiche dell'HopperOne S11 lo rendono intercambiabile con gli altri hopper cosiddetti "universali" presenti sul mercato, oltre che con il suo naturale predecessore HopperOne.

Può gestire qualsiasi moneta il cui diametro sia compreso tra 16mm e 32mm (a scelta 2 catene: una da 16-24mm, e una da 22-32mm), e il cui spessore sia fra 2,0 mm e 3,4 mm.

2.1 Ingombri



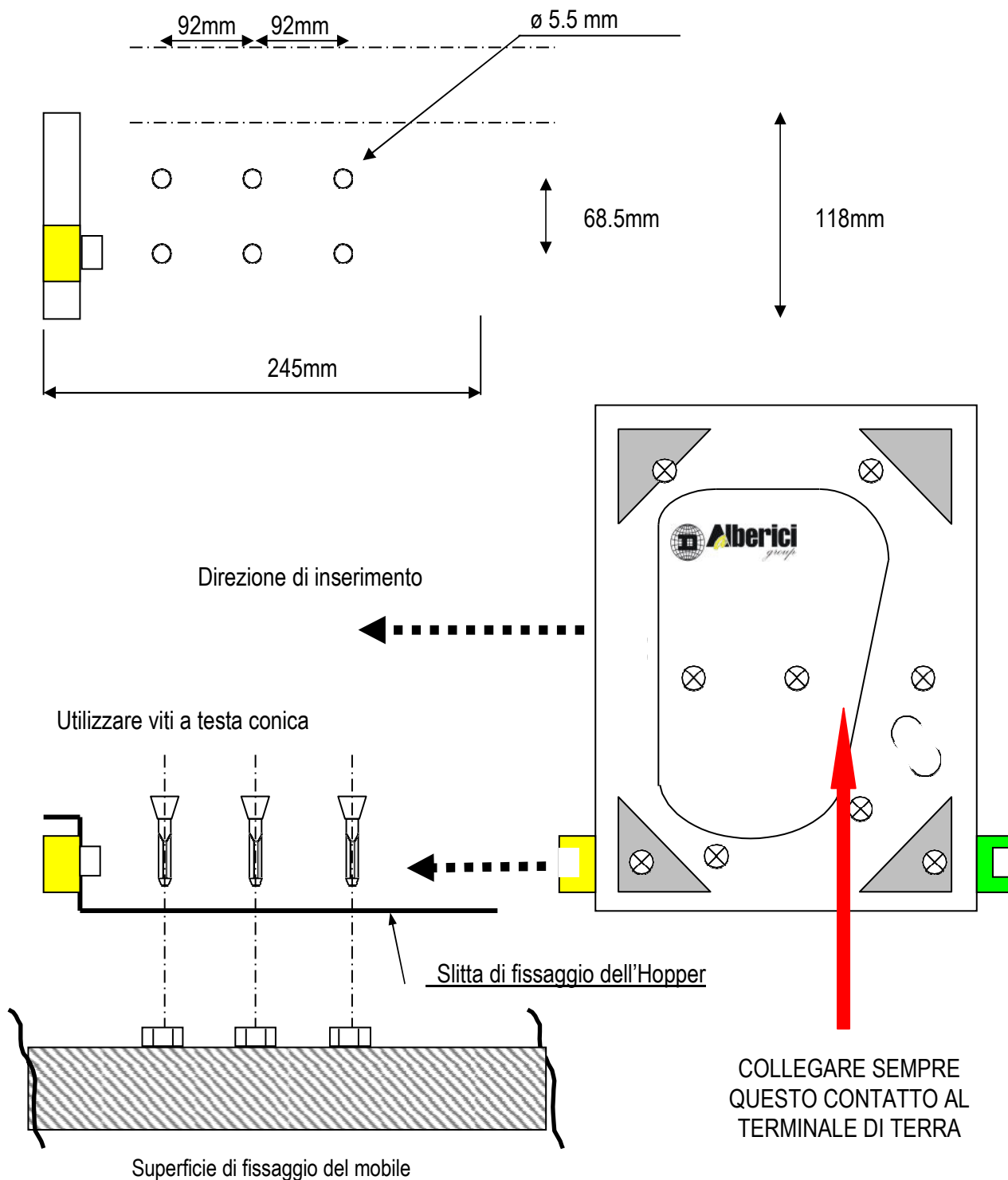
2.1 Posizione dei Connettori



2.3 Installazione

Per montare l'apparecchio:

- . fissare sul mobile la piastra di base: su questa andrà agganciato l'hopper
- . inserire l'hopper, facendolo slittare sulla piastra di base fino a completa battuta
- . effettuare i collegamenti elettrici (vedi capitolo 3)

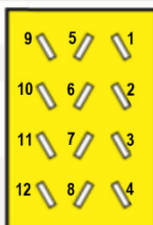


3. Descrizione elettrica

Tutti i segnali gestiti dall'hopper sono in **logica negativa**: il segnale è considerato **attivo** quando è a **livello BASSO (GND)**.

3.1 Pin-Out Connettore CINCH

12 PIN PULSE cinch				
GND motor	1	2	VOID	
OUT 1	3	4	IN 1	
ERROR	5	6	Livello alto High level	
Livello basso Low level	7	8	IN 2	
+24V	9	10	VOID	
OUT 2	11	12	IN 3	



Vista frontale della
spina del cavo

Versione Standard: connettore opposto all'uscita monete; **Versione Reverse:** stesso lato dell'uscita monete.



scheda del modello con sensori di livello metallici è diversa dalla scheda del modello con sensori ottici.
Se i controlli di livello sono a sensori ottici, collegare gli elettrodi metallici dell'hopper alla terra della macchina.

3.2 Alimentazione

L'HopperOne S11 deve essere alimentato con +24V in tensione continua sul **pin 9 (pin 1 = GND)**.

La velocità di erogazione delle monete è proporzionale alla tensione di alimentazione del motore. Si raccomanda di non scendere mai al disotto di 18Vdc e di non superare i 27Vdc.

Con una tensione di 24 Vdc la **quantità massima** di gettoni erogabili è di 240 al minuto; aumentare la tensione di alimentazione non fa aumentare la velocità di erogazione.

In presenza di sensori di livello a tecnologia ottica, si raccomanda di collegare le lamelle comunque presenti sull'hopper alla terra della macchina.



COLLEGARE SEMPRE IL TERMINALE DELL'HOPPER QUI INDICATO AL TERMINALE DI TERRA DELLA MACCHINA, PER PREVENIRE EVENTUALI DANNEGGIAMENTI DOVUTI ALLE CARICHE ELETTROSTATICHE INTRODOTTE CON LE MONETE.

Consumi:

		A riposo	A vuoto	Sotto carico	In blocco (*)
Board	(+24Vdc)	20mA/0,24W	20mA/0,24W	40mA/0,48W	40mA/0,48W
Motor	(+24Vdc)	0mA/0m W	70mA/1,4W	1,2 A/28.8W	1,5mA*/30W
Total		20mA/0,24 W	90mA/1,64W	1,24A/29,28W	1,54 /30,48W

* Il consumo del motore in blocco è limitato elettronicamente, e l'assorbimento qui indicato sarà effettivo solo per pochi secondi.

3.3 Segnali di ingresso

Sono a disposizione 3 segnali di ingresso, IN1, IN2, IN3 .

I segnali permettono di determinare la modalità di funzionamento (vedi capitolo 4), il reset dell'HopperOne S11 e l'avviamento dell'erogazione.

I pin corrispondenti sono	IN1	pin4	Per selezionare il tipo di funzionamento
	IN2	pin8	Per selezionare il tipo di funzionamento
	IN3	pin12	Per l'avvio dell'erogazione

3.4 Segnali di uscita

Ci sono 5 segnali di uscita, che si distinguono in tre gruppi:

OUT1	(Vedi qui sotto)
OUT2	

SEGNALE DI LIVELLO ALTO (LH)	(Vedi paragrafo 3.5)
SEGNALE DI LIVELLO BASSO (LL)	

ERRORE.	(Vedi capitolo 6)
---------	-------------------

OUT 1 e 2 :

La funzione svolta da queste uscite è quella di comunicare con un segnale basso l'erogazione di ogni moneta. La quantità degli impulsi emessi è quindi direttamente proporzionale al numero di gettoni usciti dall'HopperOne S11.

OUT1 e OUT2 sono praticamente identici: si usano indifferentemente sia per il collegamento del segnale di ritorno alla scheda gioco, sia per collegare un eventuale contatore o relè.

La tecnologia utilizzata da tali segnali è di tipo open collector. Inoltre, quando il transistor interno non è in conduzione, c'è una resistenza di pull up in grado di fornire un segnale alto.

La tecnologia open collector garantisce una semplice interfaccia con dispositivi che dispongono di ingressi di tipo TTL e CMOS.

I contatti sono **pin3 per OUT1** e **pin11 per OUT2**.

3.5 Segnali di Livello

Per monitorare il livello delle monete nell'erogatore, c'è a disposizione un segnale che restituisce un livello basso quando nell'HopperOne S11 ci sono monete, e un livello alto quando il dispositivo è in riserva o vuoto.

Il livello alto del segnale è generato da una resistenza di pull up; invece quello basso è prodotto dal corpo metallico delle monete, poiché elettricamente collegate a GND.

Il Segnale di livello basso (LL) è reperibile sul pin7 Il Segnale di livello alto (HL) è reperibile sul pin6.

4. Modalità operative

Occorre conoscere in anticipo come dovrà lavorare l'erogatore, poiché vi sarà utile per scegliere il tipo di funzionamento adatto alle proprie esigenze. L'HopperOne S11 lavora in tre modi: **Tipo0 Tipo1 Tipo2 ...**

4.1 Selezione delle modalità

La selezione delle modalità avviene tramite gli ingressi IN1 e IN2 (pin 4 e pin8).

Lo stato logico di questi ingressi viene rilevato all'accensione.

La tabella seguente mostra le possibili combinazioni utili a tale scopo:

	IN1 (pin 4)	IN2 (pin 8)
Tipo 0	1 (+24Vdc)	1 (+24Vdc)
Tipo 1	0 (GND)	0 (GND)
Tipo 2	1 (+24Vdc)	0 (GND)
RESET	0 (GND)	1 (+24Vdc)

4.2 Tipo 0

Questa modalità operativa eroga continuamente le monete.

Il controllo è legato esclusivamente all'alimentazione (24 Vdc) del motore tramite il pin 9.

Il controllo dell'erogazione avviene esclusivamente alimentando il motore a 24 Vdc tramite il pin 9 (+) e il pin 1 (0 V). Il motore si arresta quando il pin 9 viene riportato a 0.

4.3 Tipo 1

Sia il pin 4 che il pin 8 devono essere a potenziale GND (0 V).

Tra il pin 9 e il pin 1 devono sempre essere presenti + 24 Vcc per il motore; il controllo dell'erogazione viene effettuato applicando un segnale di livello basso (GND) a IN3 (pin12). Il motore si ferma quando IN3 torna a High Level. E' questo il metodo comunemente usato.

4.4 Tipo 2

Il pin 4 deve essere alimentato a +24 Vdc, mentre il pin 8 deve essere a potenziale GND (0 V). L'host deve inviare a IN3 tanti segnali GND quanti sono i gettoni / monete da pagare.

Il registro a 16 bit nella scheda hopper conta i segnali Low Level ricevuti tramite IN3. Quindi l'hopper erogherà tante monete / gettoni quanti sono gli impulsi registrati.

Il registro a 16 bit conta fino a 65535 monete.

Se l'alimentazione viene a mancare durante il pagamento, essa proseguirà al ripristino dell'alimentazione, fino a quando il registro interno dei pezzi ancora da pagare diventa = 0.

4.5 Reset

Il reset simula lo spegnimento, quindi non si tratta di una modalità operativa ma di un comando che può essere attivato in qualsiasi momento.

La sua utilità consiste nel **ripristino del funzionamento, dopo un eventuale errore**. (Errori come un sovraccarico o altro. **capitolo 5**).

Il riavvio dopo un errore, può altresì essere eseguito con lo spegnimento e successiva riaccensione.

Il reset permette anche la modifica del tipo di funzionamento purché IN1 e IN2 siano reimpostati entro **un secondo** dalla rimozione dei segnali che generano lo stesso reset.

Il comando di reset e il controllo di IN1 e IN2 devono essere perciò gestiti dall'host.

5. Errori e soluzioni

Sono implementate nel software dell'HopperOne S11 alcune routine di sicurezza. Queste hanno il compito di proteggere il dispositivo dai seguenti eventi critici:

5.1 HopperOne S11 vuoto

Dopo l'erogazione dell'ultima moneta contenuta, il motore rimarrà acceso 30 secondi circa prima di fermarsi definitivamente. In questo caso l'HopperOne S11 emetterà un segnale su Errore (pin 5). Il ripristino del normale funzionamento, avviene spegnendo e riaccendendo la scheda logica dell'HopperOne S11 (pin10) o con il reset (pin 4-low- e pin 8-high-). Il tipo di segnale d'errore è "open collector" ed il transistor è normalmente chiuso verso massa quando l'HopperOne S11 è in stato di funzionamento mentre l'uscita va in alta impedenza quando il segnale di errore è attivo.

5.2 Sovraccarico

E' possibile che nel HopperOne S11 cada un elemento estraneo che interferisca con il normale funzionamento del meccanismo. Il motore è perciò controllato continuamente dalla scheda logica, che in caso di sovraccarico ne inverte la direzione, nel tentativo di sbloccare il sistema.

Se i tentativi di sblocco dovessero fallire, il motorino si fermerà, uscirà un segnale di Errore (pin 5). E' necessario l'intervento di un operatore per la rimozione dell'elemento estraneo.

5.3 Sensori

Se cause esterne dovessero ostruire il canale di uscita dei gettoni, i sensori di identificazione del passaggio delle monete vengono interdetti. Quindi l'HopperOne S11 ferma il motore, emette un segnale di Errore (pin 5). In questa situazione, non è indispensabile spegnere o resettare l'HopperOne S11 ma è sufficiente liberare il canale per ripristinare il normale funzionamento.



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ



DIRETTIVA 2014 / 35 / UE - DIRETTIVA 2014 / 30 / UE

La ditta **Alberici S.p.A.**, avente sede in via **Ca' Bianca, 421, 40024 Castel San Pietro Terme (BO) – Italia**,

DICHIARA

Che il sistema classificato nella famiglia di prodotto **apparecchio elettrico d'uso domestico e simile – erogatore di monete**, identificato univocamente da:

Modello	Configurazione	Tipo	Matricola/Seriale
HOPPERONE S11	☐ ccTalk 24V ☐ Pulse 24V	☐ Standard ☐ Reverse	_____

Essendo realizzato come il prototipo campione testato con esito positivo ai fini EMC e LVD (rapporto 5968-Ons S11-ccT.doc) il 06/12/2011, dalla STP S.r.l., con sede legale in via Cervese, 373, 47521 Cesena (FC), Italia e sede operativa in via San Donnino, 4, 40127 Bologna (BO), Italia, risulta essere conforme a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie:

a) le norme armonizzate (per i punti applicabili):

- | | |
|--|-----------------------------------|
| - CEI EN 55014-1 (CEI 110-1); | - CEI EN 61000-3-3 (CEI 110-28); |
| - CEI EN 55014-2 (CEI 210-47); | - CEI EN 61000-4-2 (CEI 210-34); |
| - CEI EN 55022 (CEI 110-5); | - CEI EN 61000-4-3 (CEI 210-39); |
| - CEI EN 55024 (CEI 210-49); | - CEI EN 61000-4-4 (CEI 210-35); |
| - CEI EN 60065 (CEI 92-1); | - CEI EN 61000-4-5 (CEI 110-30); |
| - CEI EN 60335-1: 2013-05 (CEI 61-150); | - CEI EN 61000-4-11 (CEI 110-29); |
| - CEI EN 60335-2-82: 2005-08 (CEI 61-226); | - CEI EN 61000-6-1 (CEI 210-64); |
| - CEI EN 60950-1 (CEI 74-2); | - CEI EN 62233 (CEI 61-251). |
| - CEI EN 61000-3-2 (CEI 110-31); | |

b) In conformità ai requisiti essenziali di sicurezza della Direttiva Bassa Tensione:

- 2014/35/UE del 26 Febbraio 2014;
- L. 791 del 18 Ottobre 1977 e s.m.

c) in conformità ai requisiti essenziali di sicurezza della Direttiva Compatibilità Elettromagnetica:

- 2014/30/UE del 26 Febbraio 2014;
- D.Lgs. 194 del 06 Novembre 2007.

che conferiscono la presunzione di conformità alla Direttiva 2014/30/UE

Castel San Pietro Terme (BO), Italia li, ____/____/____

Il Presidente

Alberici S.P.A.

Progettazione e produzione sistemi di pagamento, accessori per videogames e vending machines

Via Ca' Bianca, 421, 40024 Castel San Pietro Terme (BO), Italia

Telefono: +39-(0)51-944300 – Fax: +39-(0)51-944594 – P.Iva: 00627531205

E-mail: info@alberici.net – Url: <http://www.alberici.net>



NOTA

La Alberici S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche dell'apparecchiatura descritta in qualunque momento e senza preavviso, nell'ambito del perseguimento del miglioramento continuo del proprio prodotto.



Via Ca' Bianca 421
40024 Castel San Pietro
Terme (BO) – ITALY

Progettazione e produzione di sistemi di pagamento, accessori per videogames e macchine vending
Design and manufacture of payment systems, accessories for videogames and vending machines

Tel. + 39 051 944 300
Fax. + 39 051 944 594

<http://www.alberici.net>

info@alberici.net