TEMPO

GUIDA RAPIDA

QUICK REFERENCE GUIDE

v. 1.2

smartsystem

MADE IN ITALY

Marchi depositati presso l'Ufficio Brevetti e Marchi. Tutti i diritti riservati
Trademarks registered at the PATENT and TRADEMARKS office. All Right Reserved

Indice generale

1 Sicurezza....2
2 Contenuti:....3
3 Specifiche:....4
4 SmartCAM Tempo Overview....4
5 Basi di funzionamento....4
6 Extended Voltage Range....5
7 Display principale....6
8 Tasto funzione....6
8.1 Abilitazione / Disabilitazione equalizzatore di segnale....6
8.2 Flip dell'orientamento del display grafico....7
8.3 Analisi del segnale video in ingresso....7
9 Aggiornamento Firmware....7
10 Manutenzione....8
11 Smaltimento....8
12 Garanzia....8

General Index

1 Safety....9
2 In the box:....10
3 Specifications:....11
4 SmartCAM Tempo Overview....11
5 Working principle....11
6 Extended Voltage Range....12
7 Main Display....12
8 Function Button....13
8.1 Enabling / Disabling signal equalizer....13
8.2 Flip of graphic display orientation....14
8.3 Analysis of the input video signal....14
9 Firmware Update....14
10 Maintenance....15
11 Disposal....15
12 Warranty....15

1 Sicurezza

SmartCAM Tempo è stato progettato tenendo in considerazione tutte le normative tecniche di prodotto.

Si prega, comunque, di seguire scrupolosamente le seguenti istruzioni volte a garantire la Vostra sicurezza e la sicurezza delle Vostre attrezzature:

- Proteggete l'attrezzatura da ambienti umidi.
- Evitare ogni contatto con acqua o altri liquidi
- Non utilizzare in caso di accidentale introduzione di liquidi all'interno del SmartCAM Tempo. Il nostro ufficio tecnico è a vostra disposizione per qualsiasi informazione in merito.
- Pulire esclusivamente tramite un panno asciutto
- In caso di guasto, la riparazione del prodotto deve essere eseguita solo da personale qualificato ed autorizzato da SmartSystem Srl
- Utilizzare solo per lo scopo preposto
- Non rimuovere alcuna parte o procedere al disassemblaggio di SmartCAM Tempo. Non sono presenti parti riutilizzabile dall'utente all'interno di SmartCAM Tempo.

ATTENZIONE

AL FINE DI PREVENIRE INCENDI, ESPLOSIONI O SHOCK ELETTRICI, NON UTILIZZARE IL PRODOTTO IN PRESENZA DI AMBIENTI UMIDI O SOTTO LA PIOGGIA OPPURE IN AMBIENTI MOLTO POLVEROSI.

PER SCONGIURARE SHOCK ELETTRICI, NON APRIRE IL PRODOTTO PER ALCUN MOTIVO. FARE RIFERIMENTO SEMPRE A PERSONALE QUALIFICATO ED AUTORIZZATO DA SMARTSYSTEM SRL.

L'utente è stato informato sull'importanza di aver letto quanto riportato nel presente manuale allegato al prodotto e di aver compreso le indicazioni di sicurezza e di funzionamento.

2 Contenuti:

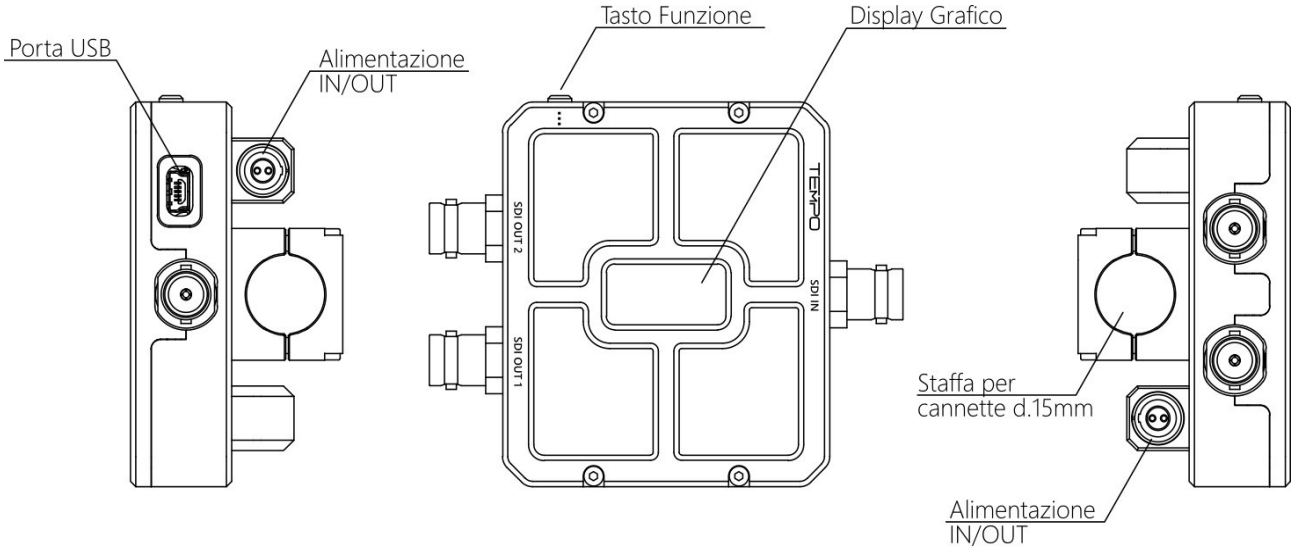
- 1x SmartCAM Tempo
- 1x Chiave Brugola n.2.5

3 Specifiche:

- Splitter e reclocker per segnali video SDI
- Capacità di gesire i seguenti formati video: HD-SDI, 3G-SDI, 6G-SDI, 12G-SDI
- Case in Alluminio micropallinato ed anodizzato nero ad alto spessore
- Display grafico per gestione e visualizzazione parametri operativi
- Connessione miniUSB per aggiornamento Firmware
- Tensione di alimentazione tramite PushPull 2 Poli da 10V a 17V
- Possibilità di essere alimentato anche a tensioni di 34V **solo per modelli certificati per Extended Voltage Range (vedere paragrafo 6)**
- **Connettore compatibile con LEMO® 0B.302**
- Polarità dei contatti universale
- Range di Temperatura : -10°C +45°C

IN CASO DI MALFUNZIONAMENTO, CONTATTARE IMMEDIATAMENTE UN TECNICO AUTORIZZATO SMARTSYSTEM. NON APRIRE SmartCAM Tempo PER EFFETTUARE RIPARAZIONI DI FORTUNA O PER DIAGNOSTICARE UN GUASTO SE NON ESPRESSAMENTE AUTORIZZATO DA SMARTSYSTEM SRL.

4 SmartCAM Tempo Overview



5 Basi di funzionamento

SmartCAM Tempo è un splitter di segnale SDI con la capacità di effettuare il re-clocking del segnale in uscita fornendo, al device connesso, un segnale rigenerato nelle caratteristiche elettriche con lo stesso frame-rate e risoluzione di quello in ingresso.

SmartCAM Tempo è immediatamente pronto al funzionamento. E' sufficiente collegare una fonte di energia con tensione opportuna (con qualsiasi polarità al connettore di alimentazione) ed attendere il termine del boot del dispositivo.

6 Extended Voltage Range

In base alla revisione hardware di SmartCAM Tempo, è possibile che il modello in vostro possesso sia capace di gestire autonomamente tensioni di alimentazione maggiori di 17V fino ad un massimo di 34V.

Verificare sempre che la tensione di alimentazione **non superi MAI** quanto riportato nel retro del vostro SmartCAM Tempo

<table>
<tr>
<td>Extended Voltage Range : NO

Massimo voltaggio utilizzabile

17VDC</td>
<td>Model : SMARTCAM TEMPO
Nominal Voltage : 14.8VDC
Voltage Range : 10VDC - 17VDC
Power Consumption : 5W max

SDI.01A9C9.000000.00</td>
</tr>
<tr>
<td rowspan="2">Extended Voltage Range : YES

Massimo voltaggio utilizzabile

34VDC</td>
<td>Model : SMARTCAM TEMPO
Nominal Voltage : 14.8VDC
Voltage Range : 10VDC - 17VDC ★
Power Consumption : 5W max

SDI.01A9C9.000000.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Model : SMARTCAM TEMPO
Nominal Voltage : 14.8VDC
Voltage Range : 10VDC - 17VDC/34VDC
Power Consumption : 5W max

SDI.01A9C9.000000.00</td>
</tr>
</table>

7 Display principale

Il display principale di SmartCAM Tempo permette di conoscere, in un'unica schermata, le seguenti informazioni:

- Tipologia di segnale (HD-SDI, 3G-SDI, 6G-SDI, 12G-SDI
- Stato dell'equalizzatore di segnale (abilitato / disabilitato)
- Temperatura del processore di segnale
- Stato del filtri di adattamento per il segnale in ingresso (ADA)
- Livello di Equalizzazione (EQ)
- Livello della Qualità del Link video (LQ o LINK)

La grafica riportata potrebbe essere diversa in base alla versione firmware insallata

8 Tasto funzione

Il tasto funzione di SmartCAM Tempo, permette 3 funzioni principali

1. Abilitazione / Disabilitazione equalizzatore di segnale
2. Flip dell'orientamento del display grafico
3. Analisi del segnale video in ingresso

8.1 Abilitazione / Disabilitazione equalizzatore di segnale

SmartCAM Tempo è dotato di un sistema di equalizzazione capace di migliorare sensibilmente la qualità del segnale in uscita.

Per attivare questa funzione è sufficiente **premere 1 volta il tasto funzione.**

Nel display grafico sarà riportato lo stato dell'equalizzatore di segnale tramite icona come di seguito riportato.

☑ ☐	Equalizzatore di Segnale Abilitato / Disabilitato

8.2 Flip dell'orientamento del display grafico

SmartCAM Tempo può essere installato con qualunque orientamento per permettere una migliore gestione del cablaggio.

Al fine di permettere un corretto orientamento del display grafico ed eseguire un ribaltamento dell'immagine è sufficiente **premere 2 volte il tasto funzione.**

Dopo circa 2 secondi, il nuovo orientamento verrà salvato in memoria come orientamento di default.

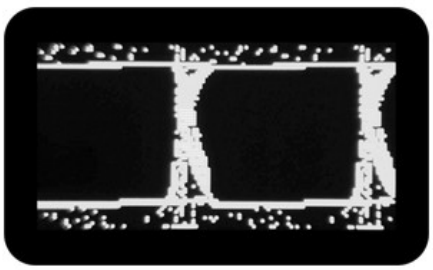
8.3 Analisi del segnale video in ingresso

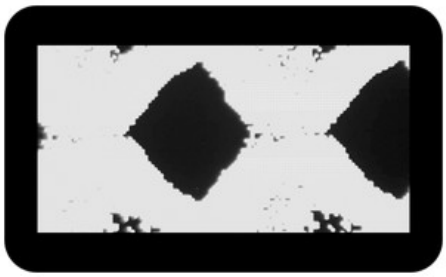
SmartCAM Tempo ha la capacità di mostrare, in modo visuale, il cosiddetto EYE-Diagram del segnale video digitale in Ingresso.

Questa utilissima funzione permette di diagnosticare sul campo, eventuali problemi al link video ed anche valutare la qualità dei cavi utilizzati.

Per effettuare l'analisi del segnale video, è sufficiente **mantenere premuto il tasto funzione per 2 secondi.**

Al termine del processo di acquisizione, SmartCAM Tempo mostrerà direttamente sul display i risultati dell'analisi.





Per maggiori informazioni su EYE-Diagram o EYE-Pattern, si consiglia di visitare il link : https://en.wikipedia.org/wiki/Eye_pattern

9 Aggiornamento Firmware

Come ogni altro prodotto SmartSystem, anche SmartCAM Tempo può essere aggiornato all'ultima release firmware tramite il software Burner disponibile per PC e MAC.

E' sufficiente avviare il programma Burner e collegare SmartCAM Tempo al PC o MAC tramite cavo MiniUSB ed alimentando il dispositivo tramite porta di alimentazione.

Il sistema automaticamente riconoscerà il vostro prodotto informandovi o meno della possibilità di installare un nuovo aggiornamento firmware.

Durante la procedura di aggiornamento firmware non spegnere **mai** il prodotto prima di aver completato il processo di upload della firmware da parte di Burner.

10 Manutenzione

Non utilizzare solventi alcoolici o prodotti detergenti per la pulizia di SmartCAM Tempo. In caso di macchie di grasso sulla superficie esterna, consigliamo l'utilizzo di carta assorbente lievemente intrisa di acqua distillata facendo attenzione a non far entrare liquidi all'interno del drive.

11 Smaltimento

Provvedere allo smaltimento di SmartCAM Tempo operando in conformità alle norme vigenti, rivolgendosi agli organismi preposti e/o ad imprese specializzate nella rottamazione di materiali metallici e/o nello smaltimento dei rifiuti.

Ai sensi dell’art. 13 del Decreto Legislativo 25 luglio 2005, n. 151"Attuazione delle Direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti" il simbolo del cassonetto barrato riportato sull’apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita e' organizzata e gestita dal produttore.

L’utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita.

L’adeguata raccolta differenziata per l’avvio successivo dell’apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull’ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l’apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l’applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente

Il nostro ufficio tecnico è a Vostra completa disposizione in caso di dubbi o chiarimenti in merito lo smaltimento di SmartCAM Tempo

12 Garanzia

La ditta SmartSystem Srl Unipersonale, con sede in Via del Commercio, 22F, 61032 FANO (PU) - ITALY - Proprietaria del marchio SmartSystem e dei brand ad essa collegati, accorda una garanzia limitata territorialmente di 24 mesi sui prodotti a partire dal giorno di consegna al cliente finale (compratore).

Nell'ambito della garanzia verranno eliminate gratuitamente eventuali deficienze di funzionamento imputabili a difetti di fabbricazione o di materiale.

La ditta si riserva la possibilità di decidere tra l'eventualità di eliminare il difetto oppure consegnare un nuovo prodotto al cliente.

Eventuali reclami dovranno essere comunicati dal cliente, subito dopo l'accertamento del difetto, dietro presentazione della scheda di garanzia, debitamente compilata, oppure a titolo sostitutivo, del contratto di acquisto del primo compratore.

La garanzia scade dopo 24 mesi; non verrà prolungata né dalla presentazione di un reclamo né da eventuali adempimenti a posteriori.

Dalla garanzia sono esclusi eventuali danni causati da un uso improprio e/o errato dell'attrezzatura, da cariche statiche oppure danni meccanici.

La garanzia non ha più valore in caso di riparazioni o interventi da parte del compratore e di terzi non autorizzati e di modifiche arbitrarie della scheda di garanzia.

Le riparazioni potranno essere effettuate solo da persone o punti espressamente autorizzati dal costruttore stesso.

Rivolgersi sempre a centri di assistenza autorizzati

RICHIEDERE SEMPRE IL NUMERO DI RMA PRIMA DI INVIARE IL PRODOTTO

1 Safety

SmartCAM Tempo has been designed considering all the technical regulations concerning the product.

Please, carefully read the safety instructions and retain for future reference.

- Protect your equipment from wet environments.
- Avoid any contact with water or other liquids.
- Never use in case of accidental introduction of liquids into SmartCAM Tempo. Our technical department is at your disposal for any information about it.
- Clean only with a dry cloth.
- In case of failure, the SmartCAM Tempo must be repaired only by qualified staff, authorized by SmartSystem Srl.
- Use SmartCAM Tempo just for its own function.
- Do not remove any part or disassembly the SmartCAM Tempo. There are no reusable parts in the SmartCAM Tempo

WARNING

To prevent fire, explosion or electrical shock, NEVER USE the product in the rain, in wet or dusty environments.

TO AVOID ELECTRICAL SHOCK, DO NOT OPEN THE PRODUCT FOR ANY REASON. ALWAYS REFER TO QUALIFIED STAFF AUTHORIZED BY SMARTSYSTEM SRL.

The user has been informed about the importance of reading and understanding the safety instructions contained in this manual.

2 In the box:

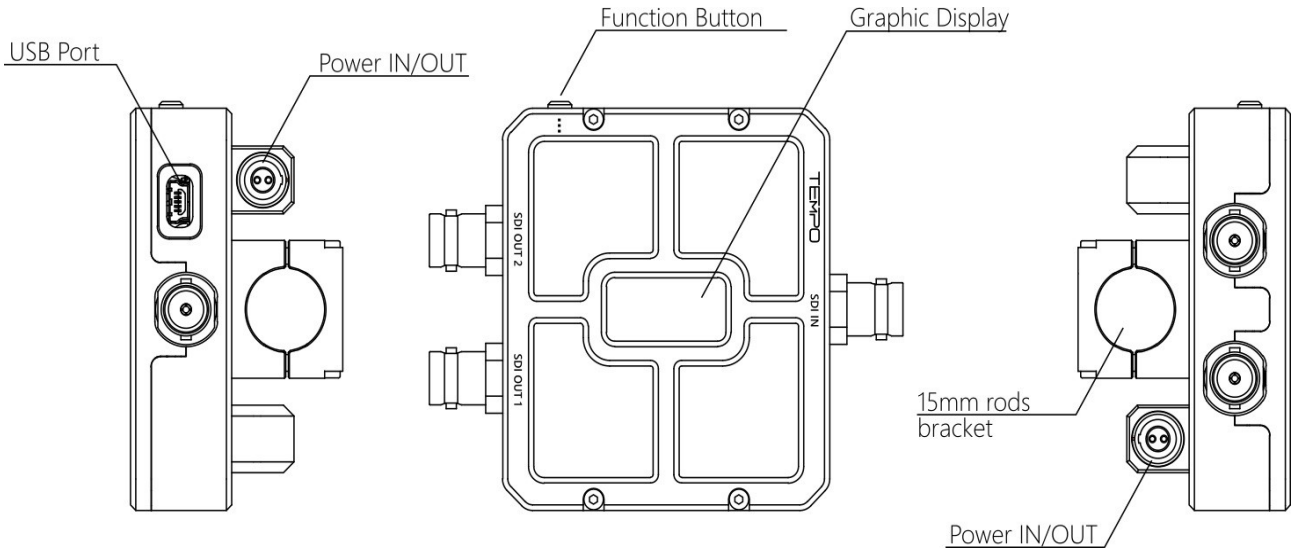
- 1x SmartCAM Tempo
- 1x 2.5mm Hex Key

3 Specifications:

- Able to handle natively the following signal type: HD-SDI, 3G-SDI, 6G-SDI, 12G-SDI
- Hard anodized and shot peened aluminum case
- Graphic Display with all the working parameters in a glance
- Mini USB connection for Firmware Upgrade
- Power supply via PushPull 2 Poles connector. Voltage range from 10V to 17V
- Possibility to be powered up to 34V **only for unites certified for Extended Voltage Range** (check paragraph #6)
- **Compatible mating connector : LEMO® 0B.302**
- Polarity agnostic design
- Temperature range: -10 ° C + 45 ° C

IN CASE OF MALFUNCTIONING, IMMEDIATELY CONTACT AN AUTHORIZED SMARTSYSTEM TECHNICIAN. DO NOT OPEN THE SmartCAM Tempo TO PERFORM LUCKY REPAIRS OR TO DIAGNOSTICATE A FAULT UNLESS EXPRESSLY AUTHORIZED BY SMARTSYSTEM SRL.

4 SmartCAM Tempo Overview



5 Working principle

SmartCAM Tempo is an SDI signal splitter with the ability to re-clock the output signal by providing, to the connected device, a signal regenerated in electrical characteristics with the same frame-rate and resolution as the input one.

SmartCAM Tempo is immediately ready for operation. It is sufficient to connect an energy source with a suitable voltage (with any polarity on the power connector) and wait for the device to boot up.

6 Extended Voltage Range

Based on the hardware revision of SmartCAM Tempo, it is possible that the model you own is capable of independently managing supply voltages greater than 17V up to a maximum of 34V.

Always check that the power supply voltage **NEVER exceeds that** indicated on the back of your SmartCAM Tempo

<table>
<tr>
<td>Extended Voltage Range : NO

Maximum input voltage

17VDC</td>
<td>Model : SMARTCAM TEMPO
Nominal Voltage : 14.8VDC
Voltage Range : 10VDC - 17VDC
Power Consumption : 5W max

SDI.01A9C9.000000.00</td>
</tr>
<tr>
<td rowspan="2">Extended Voltage Range : YES

Maximum input voltage

34VDC</td>
<td>Model : SMARTCAM TEMPO
Nominal Voltage : 14.8VDC
Voltage Range : 10VDC - 17VDC ★
Power Consumption : 5W max

SDI.01A9C9.000000.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Model : SMARTCAM TEMPO
Nominal Voltage : 14.8VDC
Voltage Range : 10VDC - 17VDC/34VDC
Power Consumption : 5W max

SDI.01A9C9.000000.00</td>
</tr>
</table>

7 Main Display

The main display of SmartCAM Tempo allows you to know, in a single screen, the following information:

- Signal Type (HD-SDI, 3G-SDI, 6G-SDI, 12G-SDI)
- Signal equalizer status (enabled / disabled)
- Signal processor temperature
- Status of the adaptation filters for the input signal (ADA)
- Equalization Level (EQ)
- Video Link Quality Level (LQ or LINK)

The graphics shown may be different depending on the firmware version installed

8 Function Button

The function key of SmartCAM Tempo, allows 3 main functions

1. Enabling / Disabling signal equalizer
2. Flip of graphic display orientation
3. Analysis of the input video signal

8.1 Enabling / Disabling signal equalizer

SmartCAM Tempo is equipped with an equalization system capable of significantly improve the quality of the output signal.

To activate this function, **simply press the function key once.**

The graphic display will show the status of the signal equalizer via the icon as shown below.

☑ ☐	Signal Equalizer Enabled / Disabled

8.2 Flip of graphic display orientation

SmartCAM Tempo can be installed in any orientation to allow you for a better cable management.

In order to allow correct orientation of the graphic display and to reverse the image, **simply press the function key twice.**

After approximately 2 seconds, the new orientation will be saved in memory as the default orientation.

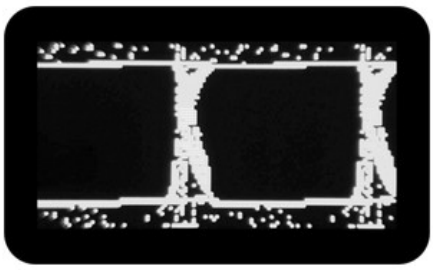
8.3 Analysis of the input video signal

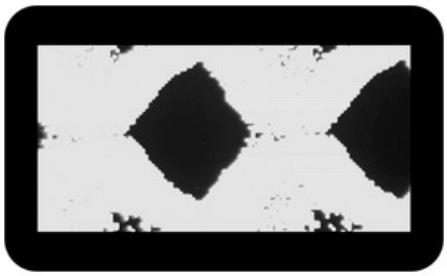
SmartCAM Tempo has the ability to visually display the so-called EYE-Diagram of the input digital video signal.

This very useful function allows you to diagnose any video link problems in the field and also evaluate the quality of the cables used.

To analyze the video signal, **simply hold down the function key for 2 seconds.**

At the end of the acquisition process, SmartCAM Tempo will show the results of the analysis directly on the display.





For more information about EYE-Diagram or EYE-Pattern, please visit the link :
https://en.wikipedia.org/wiki/Eye_pattern

9 Firmware Update

Like any other SmartSystem product, SmartCAM Tempo can also be updated to the latest firmware release through the Burner software available for PC and MAC.

Just start the Burner program and connect SmartCAM Tempo to your PC or MAC via a miniUSB cable powering it via standard power port.

The system will automatically recognize your product and inform you whether or not it is possible to install a new firmware update.

During the firmware update procedure, never turn off the product before Burner completes the firmware upload process.

10 Maintenance

Do not use alcohol of other solvents nor detergents to clean your SmartCAM Tempo. To clean metal components, we recommend you to use a paper towel lightly soaked in distilled water. Make sure no water drops reaches the inside components of SmartCAM Tempo.

11 Disposal

Dispose of your SmartCAM Tempo in accordance with current regulations. Address to special authorities or companies in charge of scrapping metallic materials and waste disposal.

Pursuant to Article 13 of the Italian Legislative Decree no. 151 of 25 July 2005, ”Implementation of Directives 2002/95/EC, 2002/96/EC and 2003/108/EC regarding the reduction in use of dangerous substances in electrical and electronic equipment as well as waste disposal”.Products bearing the barred dustbin symbol must be disposed of separately from other waste.

The user must therefore dispose of the product in question at suitable recycling centers for electronic and electro-technical waste, or he/she must turn the used product over to the retailer when buying a new equivalent product, on a one-to-one basis. Separate waste collection allows used equipment to be recycled, treated and disposed of without negative consequences for the environment and health, and it allows the materials in the equipment to be recycled.

Illegal dumping of the product by the user entails application of the administrative sanctions stated in the Italian Legislative Decree No. 22/1997 (Article 50 et seq of the Italian Legislative Decree No. 22/1997).

12 Warranty

SmartSystem Unipersonale Srl headquarter is located in Via del Commercio, 22F, 61032 FANO(PU), ITALY. Smartsystem main brand and all the other brands associated with it are property of Smart-System Srl Unipersonale.

Your SmartSystem equipment is guaranteed against any manufacturing or material defects for 24 months from the date of delivery to the customer. Warranty will cover any functioning issues related to manufacturing or material faults.

In this case, the company reserves the right to decide whether eliminating the defect or providing the customer with a new product.

Any claims due to manufacturing or materials faults must be communicated by the customer, upon presentation of the warranty card, properly completed, or of a proof of purchase.

The warranty, which will expire after 24 months, will not be extended either by a complaint, or by subsequent executions. Damage caused by accident, misuse, do-it-yourself repairs or modification, repair by unauthorized service center, static charges or mechanical damages is not covered by the warranty.

Furthermore, warranty won't be valid neither in case the warranty card is arbitrary modified.

Repairs must be made only by authorized service centres.

ALWAYS REQUEST THE RMA NUMBER BEFORE SENDING US THE PRODUCT