










## Appendice B Simbologia

### Simboli Elettrici

3	Trifase
I	Chiuso (connessione della rete d'alimentazione)
O	Aperto (sconnessione della rete d'alimentazione)
L1	Fase 1
L2	Fase 2
L3	Fase 3
	Attenzione presenza di Alta Tensione
	È proibito toccare parti elettriche con l'apparecchiatura in funzione
	Terra di protezione

### Simboli Generali

	Marchio europeo CE
	Apparecchio di tipo B secondo le norme IEC601
	Attenzione consultare documentazione allegata
	Grafia
	Scopia
	Emissioni di radiazioni ionizzanti



### Altri Simboli

FARE RIFERIMENTO AL MANUALE UTENTE



# Appendice C - Etichette Identificative

## Etichetta Rack di potenza e Numero di Serie identificativo dell'Apparecchio

<b>OEM LOGO</b>	<b>CONTINUOUS POWER</b>		<b>OEM PRODUCT</b>	
	XX	800 VA	OEM ADDRESS OEM ADDRESS	
	<b>INTERMITTENT POWER</b>		MONTH	PRODUCTION MONTH
	XX	YYY kVA	YEAR	PRODUCTION YEAR
	Manufacturer as per 93/42/CEE Odel S.p.A Via Lavoratori Autobianchi, 1 Lotto 24/B Desio (MB)-Italy-		<b>CHARGE</b>	
MODEL R 306.3X		S/N NNNN MY		 
		MAINS 400±10%		
		FREQ. 50 - 60 Hz		
		PHASE 3 ~		

L'etichetta è composta dalle parti descritte di seguito.

Manufacturer as per 93/42/CEE  
Odel S.p.A Via Lavoratori Autobianchi,  
1 Lotto 24/B Desio (MB)-Italy-

NOME ED INDIRIZZO DEL PRODUTTORE

<b>MODEL</b>	R 306.3X
--------------	----------

MODELLO DELL'APPARECCHIO (R306.34, R306.35, R306.36)

**NOTA:** Questo è l'unico nome dell'Apparecchio che è certificato e registrato, questo nome viene sempre riportato sull'impianto, anche se il nome commerciale scelto dall'utente è diverso da "Endeavour".

<b>S/N</b>	NNNN MY
------------	---------

NUMERO DI SERIE dell'apparecchio

MONTH	PRODUCTION MONTH
YEAR	PRODUCTION YEAR

DATA di PRODUZIONE (MESE ed ANNO)



Marcatura CE e riferimento all'Organismo di Certificazione Competente

<b>CHARGE</b>	
MAINS	400±10%
FREQ.	50 - 60 Hz
PHASE	3 ~

Caratteristiche dell'ALIMENTAZIONE dell'apparecchio

CONTINUOUS POWER	
XX	800 VA

Potenza media assorbita in Stand-By

INTERMITTENT POWER	
XX	YYY kVA

Potenza massima assorbita durante il funzionamento a carico



OEM PRODUCT
OEM ADDRESS
OEM ADDRESS

NOME COMMERCIALE dell'Apparecchio assegnato dal cliente e INDIRIZZO del CLIENTE

NOTA: Il nome commerciale riportato in questa sezione **NON** è da considerarsi come nome identificativo dell'Apparecchio

### Etichetta Consolle di comando e Numero di Serie identificativo della Consolle

Se la Consolle di comando è C 306.36 è fornita da ODEL S.p.A., l'etichetta riportata è la seguente:

<p><b>OEM LOGO</b></p> <p>Manufacturer as per 93/42/CEE Odel S.p.A Via Laboratori Autobianchi, 1 Lotto 24/B Desio (MB)-Italy-</p>	Virtual US			
	OEM ADDRESS			
	OEM ADDRESS			
	MONTH	PRODUCTION MONTH		
	YEAR	PRODUCTION MONTH		
	<b>CHARGE</b>			
MAINS	24V=			
POWER	10 W			
<b>MODEL</b>	C 306.XX	<b>S/N</b>	YYM-NNN	 

I significati dei diversi campi dell'etichetta sono esattamente gli stessi descritti nel paragrafo precedente..

## Appendice D - Revisioni del Software

---

Versione e revisione del software in uso sono indicate durante la fase di start-up nel box posizionato nella parte bassa a sinistra dello schermo della Consolle di Comando.

Allo stato attuale la versione del software è unica.

## Input Signals

Signal Name	Description	Sw Rev. Up to 16	Sw Rev. 17		
IRP	Potter Reply	Y	Y		
IPR	Preparation Radiography	Y	Y		
ISR	Start Radiography	Y	Y		
IFS	Start Fluoroscopy	Y	Y		
IDS	Door Safety	Y	Y		
ITS	Tomo Slow	Y	Y		
ITF	Tomo Fast	Y	Y		
ITA	Tomo 8 Degree	Y	Y		
ITB	Tomo 20 Degree	Y	Y		
ITC	Tomo 30 Degree	Y	Y		
ITD	Tomo 40 Degree	Y	Y		
IPE	External X-ray Stop	Y	IPF		
IST1	Tube 1 selected	Y	Y		
IS2	Input Spare 2	Y	Y		
IS3	Input Spare 3	Y	Y		
INS	Safety Normal Speed Rotation	Y	Y		
IHS	Safety High Speed Rotation	Y	Y		
IRM	High Voltage Present at 75% of kV	Y	Y		
IPW	DC-Rail Charged	Y	Y		
IUB	Unbalanced Power Bridge Inverter	Y	Y		
NONx	Inverter General Fault	Y	Y		
iec-	Minus Analog input for dose Adjust in Continuous Fluoroscopy	DEPENDING ON WORK WAY SELECTED IN CONFIGURATION OF THE ADJUSTMENT			
iec+	Plus Analog input for dose Adjust in Continuous Fluoroscopy				
icl	Fluoro Current 10V=10mA	RF	RF		
icm	Radio Current medium channel 10V=150mA				
ich	Radio Current high channel 10V=1500mA				
irsf	Small Focus Current Real Value 10V=10A				
irlf	Large Focus Current Value 10V=10A				

## Appendice E Dose Area Product (DAP)

---

### Configurazione

---

A tutti i generatori Endeavour 40 - 50 - 65 - 65RF e' possibile collegare la camera DAP VACUTEC.

---

### DAP Dose Area Product

---

DAP dispositivo che misura il prodotto della dose prodotta dal tubo radiogeno per la superficie di apertura del collimatore, la misura data in mGray per cmq.

Le parti che compongono il sistema di misura sono:

- 1) la camera di misura inserita sotto le guide del collimatore
- 2) il cavo di collegamento dalla camera di misura al PCB 5906 MCU connettore J9.  
Lato camera con connettore
- 3) La stampante tipo TM-U210B stamperà i parametri della grafia al rilascio della preparazione, ed i parametri di scopia all'inizio della successiva preparazione. L'alimentazione della stampante avverrà a mezzo di un trasformatore fornito con la stampante stessa e collegato alla rete monofase a 230 Vac.
- 4) Il cavo di collegamento della stampante munito di connettore DB 15 lato MCU (J18) e di connettore DB25 lato stampante.

Ogni camera di misura esce dalla fabbrica con un coefficiente di taratura (numero compreso fra 0500 e 2000) che dovrà essere introdotto nella MCU usando NAVIGATOR (sezione 3). Per accedere a questo numero si dovrà passare dal NAVIGATOR - Configurazione - Tubo - Manuale, e sulla riga inferiore della Curva di Raffreddamento vi è lo spazio denominato DAPk 1000.

L'etichetta che la stampante fornisce potrà essere su carta adesiva e quindi incollata sulla radiografia.

Le informazioni in essa contenute sono:

- 1) Il tipo di lavoro FLUORO o PULSED o RADIO o CINE
- 2) Il tubo in uso T1 o T2 o T3
- 3) la data GG/MM/AA
- 4) l'ora HH:MM:SS
- 5) il valore dei kV
- 6) il valore dei mA
- 7) il tempo della grafia o la somma dei tempi di grafia nella stessa preparazione espresso in millisecondi
- 8) la dose espressa in mGray per cmq
- 9) il tempo totale del RUN o della scopia espressa in secondi
- 10) il numero delle esposizioni di grafia o di scopia pulsata.

#### **Misura dello stato termico dell'anodo espressa in kJ.**

---

La modifica dalle kHUT in kJ si sono rese necessarie per ragioni normative.

Per tutti i tubi che sono compresi nella libreria la conversione automatica, per introdurre caratteristiche di nuovi tubi si dovrà usare la nuova unit. Qualora la curva di raffreddamento data sia espressa in kHU, si dividerà il valore letto sulle caratteristiche per 1.33 per ottenere i kJ.



## Appendice F - Scopia Ortopedica (Solo versioni RF)

L'uso di questa scopia è possibile con sistemi televisivi con camera CCD o comunque dove è possibile Last Image Hold

La programmazione di questa scopia è fatta sul posto di lavoro, via software NAVIGATOR. Quindi con lo stesso generatore, stesso tubo radiogeno e stesso sistema televisivo si possono usare due tipi di scopia cambiando posto di lavoro.

Questo tipo di scopia non è possibile con sistemi digitali.

Alla pressione del pedale di scopia inizierà una scopia continua per una durata di 5 secondi per permettere alla regolazione ABS di stabilizzarsi, quindi si interromperà la scopia per un tempo fisso (t.OFF) e ritornerà la scopia per un tempo fisso (t.ON). Questi due tempi sono programmabili in configurazione scopia dal software NAVIGATOR..

Il tempo t.ON è espresso da un numero che appare sul display della Consolle, ed è regolabile a mezzo dei tasti + e -. Questo numero intero moltiplicato per 100, rappresenta i millisecondi del tempo raggi scopia, a questo tempo si debbono aggiungere 150 millisecondi di raggi, poichè occorrono 100 millisecondi all'inizio della esposizione per stabilizzare i parametri e 50 millisecondi per permettere alla telecamera CCD di completare l'acquisizione.

Il tempo t.OFF è espresso da un numero che appare sul display della consolle, ed è regolabile a mezzo dei tasti + e -. Questo numero intero moltiplicato per 100 rappresenta i millisecondi del tempo di interruzione della scopia.

L'oscillogramma seguente mostra una scopia dove il numero scelto per t.ON è di 2 (350 millisecondi) ed il numero di t.OFF è 7 (700 millisecondi). La traccia superiore è il tempo raggi inviato alla telecamera CCD per l'acquisizione dell'immagine.

