

Tipo documento		
Procedura Operativa		
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

CERTIFICAZIONE SERVIZIO DI CRONOMETRAGGIO NUOTO

Coordinatore: CIMINO Umberto

Relatori: Musa Danilo
Riato Marco
Tonazzoli Loretta

Tipo documento		
Procedura Operativa		
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

N° Revisione	Descrizione	Data Emissione
0	Prima emissione Annulla e sostituisce ogni altro documento in materia	17/02/2006

Tipo documento		
Procedura Operativa		
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

INDICE

1. SCOPO	5
2. CAMPO DI APPLICAZIONE.....	5
3. RIFERIMENTI NORMATIVI	5
4. TERMINI E DEFINIZIONI.....	5
5. DISPOSIZIONI GENERALI.....	5
6. COMPILAZIONE DEI CRONOLOGICI	6
7. REGOLAMENTO TECNICO	7
7.1 Prefazione.....	7
7.2 Estratto del regolamento	7
7.2.1 NU 1 Direzione delle manifestazioni	7
7.2.2 NU 2 Ufficiali di gara	8
7.2.3 NU 11 Cronometraggio.....	10
7.2.4 NU 12 Primati	11
7.2.5 NU 13 Modalità procedurali in funzione dei sistemi di cronometraggio	12
7.2 Integrazioni.....	14
7.2.1 Norme generali di comportamento	14
7.2.2 Definizioni	16
7.3 Modifiche ai Regolamenti del Nuoto che si vogliono evidenziare	16
8. PREPARAZIONE DI UN SERVIZIO DI CRONOMETRAGGIO	20
8.1 Fase 1	20
8.2 Fase 2	20
8.3 Fase 3	21
8.4 Fase 4	21
9. IL CRONOMETRAGGIO.....	21
10.1 Impianto e modalità di cronometraggio automatico.....	21
10.2 Impianto e modalità di cronometraggio manuale.....	23
10.3 Casistica	25
10.3.1 Caso 1	25
10.3.2 Caso 2	26
10.3.3 Caso 3	26
10.3.4 Caso 4	26
10.4 Nuoto di salvamento: manifestazioni in piscina	28
10.4.1 Impianto e modalità di cronometraggio automatico	29
10.4.2 Manifestazioni internazionali.....	32
10.5 Nuoto di salvamento: percorso con battello	33
11. DISPOSITIVI PER IL CRONOMETRAGGIO	34
11.1 Dispositivo acustico di partenza EL 1200 ISN	34
11.2 Sistema di partenza con StartTime	35
11.3 Piastre di contatto	36
11.3.1 Piastre S.E.L.	37
11.3.2 Piastre Omega OCP5.....	38
11.3.3 Piastre Alge.....	40
11.4 Sistema di cronometraggio Microgate e Daktronics	40

Tipo documento		
Procedura Operativa		
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

<i>11.4.1 Cronometraggio manuale</i>	41
<i>11.4.2 Cronometraggio automatico</i>	41
<i>11.4.3 Breve compendio sui sistemi di cronometraggio Microgate e Daktronics</i>	42

Tipo documento		
Procedura Operativa		
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

1. SCOPO

Scopo del presente documento è di uniformare il comportamento dei Cronometristi FICr, nell'espletamento di un servizio di cronometraggio nelle manifestazioni di NUOTO.

2. CAMPO DI APPLICAZIONE

Manifestazioni di Nuoto sul territorio Nazionale.

3. RIFERIMENTI NORMATIVI

Regolamento Tecnico della F.I.N., Federazione Italiana Nuoto.

4. TERMINI E DEFINIZIONI

SW. → SWIMMING.

NU. → Nuoto.

N.I. → Note Integrative.

N.C. → Nota e commenti a chiarimento.

D.S.C. → Direttore del Servizio di Cronometraggio.

G.A. → Giudice Arbitro.

C.O. → Comitato Organizzatore.

S.I. → Segreteria Interna.

R.S. → Responsabile di Società.

5. DISPOSIZIONI GENERALI

Il Nuoto è uno degli sport che più impegna la FICr, sia per il numero di servizi che per l'utilizzo di sistemi complessi.

Le manifestazioni si svolgono in piscine coperte o scoperte dalle dimensioni di m. 50 - (33,33) - 25 di lunghezza e di corsie di m. 2 o 2,5 di larghezza, mentre la profondità può variare da m. 1 a m. 1,8 (per manifestazioni internazionali).

Gli stili del nuoto sono:

- Stile Libero.
- Dorso.
- Rana.
- Farfalla.

Con l'alternarsi, nell'ordine, degli stili Farfalla, Dorso, Rana e Stile Libero, si ha un altro tipo di specialità definita Misti.

Le gare vengono disputate anche a squadre e sono denominate:

- Staffetta 4xD (D = distanza da percorrere, in Stile Libero, da ciascuno dei quattro componenti la formazione).
- Staffetta 4xD Mista nella quale il 1° frazionista nuoterà la distanza D nello stile Dorso, il II a Rana, il III a Farfalla ed il IV a Stile Libero.

Le gare si effettuano sulle distanze:

- 50 m. Femmine e Maschi nei quattro stili.
- 100 m. Femmine e Maschi nei quattro stili.
- 200 m. Femmine e Maschi nei quattro stili e Misti (1^a frazione nello stile a Farfalla, 2^a a Dorso 3^a a Rana 4^a a Stile libero).

		Tipo documento	
		Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale		Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	
		Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso	

- 400 m. Femmine e Maschi nei quattro stili e Misti.
- 800 m. Stile Libero Maschi e Femmine.
- 1500 m. Stile Libero Maschi e Femmine.

Tra le tipologie di gara presenti nelle manifestazioni di nuoto esistono anche quelle facenti parte del nuoto di salvamento:

- Nuoto con sottopassaggi.
- Trasporto del manichino.
- Trasporto del sacchetto.
- Percorso misto con manichino.
- Trasporto manichino con pinne.
- Trasporto manichino con pinne e torpedo m. 100(Lifesaver).
- Super lifesaver m. 200.
- Staffetta con sottopassaggi.
- Staffetta con manichino 4 x 25.
- Staffetta mista 4 x 50.
- Staffetta 4 x 50 torpedo.

I Cronometristi sono componenti della Giuria.

Il loro compito è quello di rilevare i tempi di ciascun concorrente nel rispetto delle norme tecniche operative e delle circolari emanate dalla F.I.Cr., nonché dal regolamento specifico dettato dalla F.I.N. oltre che delle convenzioni tecniche stipulate.

I Cronometristi, sul campo gara, sono soggetti agli stessi obblighi previsti per gli altri Ufficiali di Gara.

Il servizio di cronometraggio si compone di un numero di cronometristi che varia in base al tipo di cronometraggio e all'importanza della manifestazione.

In generale se:

- il cronometraggio è manuale si avrà un cronometrista ogni due corsie più il D. S. C.
- il cronometraggio è manuale con scrivente al tavolo si avrà un cronometrista ogni 2 corsie più D. S. C. più 1 addetto ai cartellini.
- il cronometraggio è automatico si avrà un cronometrista ogni due corsie più il D.S.C. più addetti apparecchiatura (max 3).

Vi sono casi in cui si può avere un cronometrista per ogni corsia e due D.S.C. uno per il gruppo di cronometristi addetti alle apparecchiature e uno per i cronometristi addetti al cronometraggio nelle corsie. Si tratta di manifestazioni di grossa importanza.

I cronometristi devono presentarsi alle gare in divisa federale (pantaloni o gonna bianchi; maglietta o camicia bianca della F.I.Cr., scarpe bianche).

I cronometristi dovranno essere presenti almeno mezz'ora prima della partita.

6. COMPILAZIONE DEI CRONOLOGICI

Nel nuoto il cronologico è rappresentato dalla banda di cronometraggio. Per banda di cronometraggio si intende qualunque documento che riporta i tempi degli atleti in gara debitamente firmato dal Direttore del Servizio di Cronometraggio (D.S.C.). La "banda" può essere costituita dalla striscia prodotta dall'apparecchio scrivente di cronometraggio da tavolo, da un foglio prodotto dalla stampante di un computer oppure da un modulario in dotazione ai cronometristi. Tale "banda" ordinata per tempi crescenti, deve riportare il tempo e la corsia di ciascun nuotatore e la firma del D.S.C..

Federazione Italiana Cronometristi – USO INTERNO – Tutti i diritti riservati

Tipo documento	
Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

Oramai sempre più raramente accade che in un servizio di cronometraggio di una manifestazione natatoria venga consegnato da parte dei cronometristi un cronologico compilato a mano in quanto il più delle volte i risultati di una gara vengono consegnati attraverso la striscia prodotta dal dispositivo di cronometraggio.

Viene comunque sempre compilato a mano un cronologico di riserva.

7. REGOLAMENTO TECNICO

7.1 Prefazione

In questa parte del documento viene riportato un estratto del regolamento tecnico F.I.N. relativo alla normativa di interesse per il servizio di cronometraggio.

In particolare si ritiene che i cronometristi dovrebbero conoscere alla perfezione le norme 11 e 13.

Il Regolamento è l'unica fonte normativa che deve essere adottata, e puntualmente seguita da tutti gli Organi che fanno parte della Federazione Italiana Nuoto, per le manifestazioni di Nuoto. Esso è stato redatto avendo come riferimento il FINA HANDBOOK ed aggiornato per tenere conto dell'esperienza acquisita da esperti e delle esigenze che si presentano in occasione di manifestazioni Nazionali e Regionali organizzate o approvate dalla Federazione Italiana Nuoto. L'autonomia decisionale che è attribuita agli Ufficiali di Gara può manifestarsi nel rispetto del presente Regolamento, sia applicando alla lettera le singole disposizioni, sia dando risposta in modo logico a quanto non espressamente previsto nel rispetto dei principi etici e tecnici che hanno ispirato la sua redazione.

Le norme dovranno sempre essere applicate tenendo conto dei comportamenti che la Federation Internazionale de Natation (FINA) suggerisce agli Ufficiali di Gara che operano nei grandi eventi natatori internazionali:

IL NUOTATORE DEVE SEMPRE AVERE IL BENEFICIO DEL DUBBIO.

7.2 Estratto del regolamento

7.2.1 NU 1 Direzione delle manifestazioni

NU 1.2 Nelle manifestazioni agonistiche indette o approvate dalla Federazione Italiana Nuoto o da un suo organo periferico, la Giuria è composta da:

- Giudice Arbitro (1 o 2).
- Coadiutore (eventuale).
- Giudice di Partenza (1 o 2).
- Addetto al dispositivo annulla partenze (1).
- Addetto ai Concorrenti (1 o 2).
- Giudici di Stile (2).
- Giudici di Virata (in numero sufficiente).
- Giudici di Arrivo (in numero sufficiente).
- Segretario di Giuria (1).
- Annunciatore (1).

	Tipo documento	
	Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

Fanno parte della Giuria, ed operano sotto la responsabilità del Giudice Arbitro e la direzione del Direttore del Servizio di Cronometraggio, i Cronometristi. (NI 1.2.A, NI 1.2.B e NC 1.2.A)

NI 1.2.B Al servizio di Giuria provvede il Gruppo Ufficiali di Gara (Nazionale o Regionale). La composizione numerica è stabilita in base all'importanza e/o alla complessità della manifestazione, tenendo anche conto delle disposizioni Federali in materia economica. L'annunciatore può anche non appartenere al Gruppo Ufficiali di Gara ed essere designato dall'Ente che organizza la manifestazione.

NC 1.2.A L'orario di presentazione degli Ufficiali di Gara e dei Cronometristi è previsto almeno mezz'ora prima dell'inizio della manifestazione. In determinate manifestazioni è richiesta la presenza anticipata, rispetto a quella prevista, di alcuni o tutti i componenti della Giuria.

SW 1.2.3 Quando l'Apparecchiatura Automatica di rilevamento non è disponibile, tale strumentazione deve essere sostituita da un Direttore del Servizio di Cronometraggio, tre Cronometristi per corsia, e due Cronometristi addizionali.

SW 1.2.4 Quando non sono disponibili il Cronometraggio Automatico e/o tre Cronometri digitali per corsia, è obbligatoria la designazione di un Ispettore Capo di Arrivo e di Giudici di Arrivo.

7.2.2 NU 2 Ufficiali di gara

NU 2.1 Giudice Arbitro

NU 2.1.2 Il Giudice Arbitro può intervenire, in qualsiasi momento di una manifestazione, per far sì che siano osservate le norme della Federazione Italiana Nuoto e decide su tutti i reclami relativi alle stesse. (NI 2.1.2.A e NC 2.1.2.A)

NU 2.1.3 Il Giudice Arbitro determina il piazzamento avvalendosi dei rilevamenti effettuati dai Giudici di Arrivo. Nel caso in cui l'apparecchiatura automatica di rilevamento sia disponibile e operante, deve essere consultata come previsto dalla norma NU 13.

NU 2.1.5 All'inizio di ogni competizione il Giudice Arbitro segnala ai concorrenti, con una serie di brevi fischi, che devono togliersi tutti gli indumenti, escluso il costume di gara; con un successivo fischio lungo, segnala che devono salire sul blocco di partenza (o che devono entrare immediatamente in acqua per il dorso o la prima frazione della staffetta mista). Per la nuotata a dorso, con un secondo fischio lungo impone ai concorrenti di raggiungere immediatamente la posizione di partenza. Quando i concorrenti sono pronti e gli Ufficiali di Gara predisposti per la partenza, il Giudice Arbitro segnala al Giudice di Partenza, stendendo il braccio in fuori, che i concorrenti passano sotto il suo controllo. Il braccio deve rimanere disteso fino ad avvenuta partenza. (NC 2.1.5.A)

NC 2.1.5.A Durante le fasi di partenza il Giudice Arbitro si posiziona o a fianco del Giudice di Partenza o di fronte a lui, sul lato opposto della vasca.

NC 2.1.6.A Nessun componente della Giuria deve presentare al Giudice Arbitro segnalazioni di infrazioni che non siano inerenti al compito affidatogli, salvo il caso in cui lo stesso Giudice Arbitro assegni ad uno o più Ufficiali di Gara presenti, più compiti di controllo.

Federazione Italiana Cronometristi – USO INTERNO – Tutti i diritti riservati

		Tipo documento	
		Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale		Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	
		Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso	

NU 2.2 Giudice di Partenza

NU 2.2.3 Il Giudice di Partenza ha facoltà di decidere se la partenza è corretta, salvo diversa decisione del Giudice Arbitro. (NI 2.2.3.A)

NU 2.2.4 Quando dà il via, il Giudice di Partenza deve posizionarsi su un lato della vasca, approssimativamente entro cinque metri dal bordo di partenza, in modo che il segnale possa essere visto e/o udito dai cronometristi e dai concorrenti.

NU 2.7 Direttore del Servizio di Cronometraggio

NU 2.7.1 Il Direttore del Servizio di Cronometraggio assegna il posizionamento di tutti i cronometristi e le corsie per le quali essi sono responsabili. (NC 2.7.1.A)

NC 2.7.1A Per le competenze e le procedure relative alle norme sul cronometraggio, il Direttore del Servizio di Cronometraggio deve attenersi alle disposizioni previste dalla Convenzione fra la Federazione Italiana Cronometristi e Federazione Italiana Nuoto e successive comunicazioni di riferimento.

NU 2.7.2 Il Direttore del Servizio di Cronometraggio, o un suo delegato, raccoglie dal cronometrista di ogni corsia il cartellino gara (quando previsto) con i tempi registrati e se necessario ispeziona i loro cronometri per controllare i tempi rilevati. (NC 2.7.2.A)

NC 2.7.2.A Quando è utilizzato il cronometraggio automatico, il Direttore del Servizio di Cronometraggio (o suo delegato), dopo i controlli previsti, firma e consegna al Giudice Arbitro (o suo delegato) la banda di cronometraggio, con i piazzamenti e i tempi rilevati.

NU 2.7.3 Il Direttore del Servizio di Cronometraggio, o un suo delegato, esamina il tempo ufficiale sul cartellino gara (quando previsto) per ogni corsia.

NU 2.8 Cronometristi

NU 2.8.1 Ogni Cronometrista deve rilevare i tempi di tutti i concorrenti che gareggiano nella corsia a lui assegnata. I cronometri devono essere certificati come esatti. (NI 2.8.1.A)

NI 2.8.1.A La certificazione dell'esattezza dei cronometri deve essere conforme alle disposizioni della Federazione Italiana Cronometristi.

NU 2.8.2 Ogni Cronometrista deve far partire il suo cronometro al segnale di partenza e, fermarlo quando il nuotatore nella corsia a lui assegnata completa la competizione. Il Direttore del Servizio di Cronometraggio può dare ai cronometristi disposizioni relative al rilevamento dei tempi di passaggio sulle distanze intermedie.

NU 2.8.3 Subito dopo il termine della competizione, i cronometristi devono registrare sui cartellini gara (quando previsti) i tempi rilevati per le corsie assegnate e consegnarli al Direttore del Servizio di Cronometraggio. A richiesta presentano i loro cronometri per un'ispezione. Non

	Tipo documento	
	Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

devono azzerare i loro cronometri finché non ricevono il segnale di "azzerare il cronometro" dal Direttore del Servizio di Cronometraggio o dal Giudice Arbitro. (NC 2.8.3.A e NC 2.8.3.B)

NC 2.8.3.A Il segnale di "azzerare il cronometro" deve essere effettuato con le seguenti procedure: i sistemi di cronometraggio automatico che producono un documento cartaceo (banda di cronometraggio, tabulato, ecc) o memorizzano i risultati su supporti magnetici (Personal Computer, apparecchi Omega, ecc) possono essere azzerati al termine della competizione, quando gli addetti alle apparecchiature hanno acquisito, controllato e confrontato con la Giuria i risultati. Gli altri apparecchi (cronometri individuali meccanici, analogici, digitali, ecc) devono essere azzerati solo dopo esplicito invito del Giudice Arbitro. In mancanza dell'invito devono essere azzerati all'esecuzione della serie di brevi fischi, emessa dal Giudice Arbitro, per la competizione successiva.

NC 2.8.3.B I tempi manuali, rilevati da ciascun Cronometrista, devono anche essere registrati sugli appositi moduli in dotazione alla Federazione Italiana Cronometristi e conservati, per eventuali verifiche, fino al termine della manifestazione.

SW 2.8.4 A meno che non sia in uso un sistema di cronometraggio di riserva con telecamera, può essere necessario utilizzare i Cronometristi al completo anche quando è in uso l'Attrezzatura Automatica.

7.2.3 NU 11 Cronometraggio

NU 11.1 Il funzionamento dell'apparecchiatura automatica di rilevamento deve avvenire sotto la supervisione di Cronometristi designati. I tempi registrati dall'apparecchiatura automatica di rilevamento devono essere utilizzati per determinare il vincitore, i piazzamenti ed i tempi da attribuire ad ogni corsia. I piazzamenti ed i tempi così determinati hanno precedenza sui rilevamenti dei Giudici di Arrivo e del cronometraggio manuale. Nel caso in cui si verificasse un arresto dell'Apparecchiatura Automatica, o risultasse evidente un'anomalia nel funzionamento, o che un concorrente non fosse riuscito ad attivare il dispositivo automatico, diverranno ufficiali i tempi rilevati dai cronometristi (NU 13.3). (NI 11.1.A, NI 11.1.B e NI 11.1.C)

NI 11.1.A CRONOMETRAGGIO AUTOMATICO - E' il cronometraggio effettuato con un apparecchio scrivente da tavolo in grado di rilevare i tempi al centesimo di secondo, ignorando ogni altra cifra dopo i centesimi, collegato al dispositivo di partenza del Giudice di Partenza. I tempi sono rilevati per mezzo di sensori (piastre) installati sulla parete terminale di ciascuna corsia, collegati all'apparecchio ed attivati dal nuotatore mediante pressione sugli stessi.

NI 11.1.B CRONOMETRAGGIO DI RISERVA - E' il cronometraggio semi-automatico che deve sempre essere effettuato quando si utilizza il Cronometraggio Automatico. E' costituito da un apparecchio scrivente da tavolo in grado di rilevare i tempi al centesimo di secondo, ignorando ogni altra cifra dopo i centesimi, collegato al dispositivo di partenza del Giudice di Partenza. I tempi sono rilevati dai cronometristi mediante pressione di un pulsante, posizionato in corrispondenza di ogni corsia e collegato all'apparecchiatura che effettua questo cronometraggio, quando il nuotatore tocca la parete terminale della corsia.

		Tipo documento	
		Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale		Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	
		Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso	

NI 11.1.C CRONOMETRAGGIO MANUALE - E' il cronometraggio effettuato con contasecondi o cronometri di tipo digitale o meccanici individuali, oppure con un apparecchio scrivente da tavolo collegato a pulsanti, uno per corsia. L'apparecchio deve essere in grado di rilevare il tempo al decimo o al centesimo di secondo, ignorando ogni altra cifra dopo i centesimi, e **non deve essere collegato in nessun modo al dispositivo di partenza del Giudice di Partenza**, ma azionato manualmente quando viene emesso il segnale di partenza. I tempi sono rilevati dai cronometristi mediante pressione di un pulsante, quando il concorrente tocca la parete terminale della corsia. In caso di cronometraggio manuale, tempi rilevati al centesimo di secondo devono essere arrotondati al decimo, operando un'approssimazione per difetto nel caso che le cifre dei centesimi di secondo siano comprese tra 1 e 4 e un'approssimazione per eccesso se le cifre dei centesimi di secondo sono comprese tra 5 e 9.

NU 11.2 Quando viene usata l'apparecchiatura automatica di rilevamento, i risultati devono essere registrati solo al centesimo di secondo. Se è disponibile un cronometraggio al millesimo di secondo, la terza cifra non deve essere registrata o utilizzata per determinare piazzamento e tempo. In caso di tempi uguali sarà assegnato lo stesso piazzamento a tutti i concorrenti che hanno registrato lo stesso tempo al centesimo di secondo. I tempi visualizzati sul tabellone dei risultati devono comparire solo fino al centesimo di secondo.

NU 11.3 Ogni apparecchiatura di cronometraggio che sia fatta partire e fermata da un intervento umano, deve essere considerata un cronometro manuale. I tempi rilevati a mano devono essere registrati al decimo di secondo.

SW 11.3.1 Se due dei tre cronometri registrano lo stesso tempo, questo sarà il tempo ufficiale.

SW 11.3.2 Se tutti e tre i cronometri discordano, il tempo ufficiale sarà quello rilevato dal cronometro che registra il tempo intermedio.

SW 11.3.3 Quando funzionano solo due (2) cronometri su tre (3) il tempo ufficiale sarà la media dei tempi registrati.

NU 11.4 La squalifica di un concorrente deve essere registrata nei risultati ufficiali, ma non devono essere registrati e annunciati tempo e piazzamento.

NU 11.5 In caso di squalifica di una staffetta, devono essere registrati i tempi delle frazioni regolarmente completate prima di quella in cui la squalifica stessa si è verificata.

SW 11.6 Devono essere registrati e pubblicati sui comunicati ufficiali, tutti i tempi parziali, ad ogni 50 e 100 metri, dei concorrenti che nuotano la prima frazione di staffetta.

7.2.4 NU 12 Primati

NU 12.1 Per i Primati Nazionali Assoluti in vasca di 50 metri, sono riconosciute le seguenti distanze e stili per entrambi i sessi (NI 12.1.A):

Stile Libero	50,100,200,400,800,1500 metri
Dorso	50,100,200 metri
Rana	50,100,200 metri

Federazione Italiana Cronometristi – USO INTERNO – Tutti i diritti riservati

Tipo documento		
Procedura Operativa		
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

Farfalla	50,100,200 metri
Misti individuali	200,400 metri
Staffette Stile Libero	4 x 100,4 x 200 metri
Staffetta Mista	4 x 100 metri

NU 12.2 Per i Primati Nazionali Assoluti in vasca di 25 metri, sono riconosciute le seguenti distanze e stili per entrambi i sessi:

Stile Libero	50,100,200,400,800,1500 metri
Dorso	50,100,200 metri
Rana	50,100,200 metri
Farfalla	50,100,200 metri
Misti individuali	100,200,400 metri
Staffette Stile Libero	4 x 50, 4 x 100 , 4 x 200 metri
Staffetta Mista	4 x 50, 4 x 100 metri

NU 12.4 Tutti i primati devono essere ottenuti con partenza simultanea in linea o in una prova individuale contro il tempo, tenuta in pubblico e annunciata pubblicamente almeno tre giorni prima della effettuazione del tentativo. Nel caso di un tentativo individuale contro il tempo, autorizzato dalla Federazione Italiana Nuoto in occasione di una manifestazione federale, non è necessario il preavviso di almeno tre giorni prima della effettuazione.

NU 12.6 I Primati saranno omologati solo quando i tempi sono rilevati da un'apparecchiatura di cronometraggio automatico.

NU 12.7 I tempi che risultano uguali al centesimo di secondo saranno riconosciuti come primati alla pari e i nuotatori che hanno conseguito tali tempi uguali, saranno dichiarati "codetentori". Solo il tempo del vincitore di una competizione può essere presentato per l'omologazione a Primato. Nel caso di una gara in cui sia stato stabilito un primato in parità, ognuno dei concorrenti a pari merito sarà considerato vincitore.

NU 12.8 Per il primo frazionista di una staffetta può essere presentata richiesta di omologazione di un Primato. Nel caso in cui il primo nuotatore di una staffetta compia il suo percorso in un tempo record rispettando le norme che regolano la sua frazione, tale prestazione non può essere annullata da qualsiasi squalifica della propria squadra di staffetta, per infrazioni successive al compimento della sua frazione.

NU 12.9 In una competizione individuale può essere presentata, per un nuotatore, richiesta di omologazione di un Primato ad una distanza intermedia, se il tempo di tale distanza è registrato dall'apparecchiatura automatica di rilevamento. Per presentare la richiesta di omologazione di tale primato, è necessario che il nuotatore completi l'intera distanza prevista per la competizione. (NI 12.9.A, NC 12.9.A)

7.2.5 NU 13 Modalità procedurali in funzione dei sistemi di cronometraggio

NU 13.1 In tutte le competizioni nelle quali è utilizzata l'apparecchiatura automatica di rilevamento, i piazzamenti e i tempi così determinati e i cambi di staffetta controllati con tale apparecchiatura, hanno precedenza rispetto all'ordine di arrivo della Giuria, del cronometraggio

Federazione Italiana Cronometristi – USO INTERNO – Tutti i diritti riservati

	Tipo documento	
	Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

di riserva (semi-automatico) e manuale, salvo quanto previsto alla norma NU 11.1 per i casi di irregolarità di funzionamento del cronometraggio automatico.

NU 13.2 Quando l'apparecchiatura automatica di rilevamento non registra correttamente il piazzamento e/o il tempo di uno o tutti i concorrenti in una determinata competizione:

NU 13.2.1 Si registrano tutti i piazzamenti e i tempi disponibili dall'apparecchiatura automatica.

NU 13.2.2 Si registrano tutti i piazzamenti e i tempi forniti dagli Ufficiali di Gara e dal Cronometraggio di riserva e/o manuale.

NU 13.2.3 La classifica ufficiale sarà determinata come segue:

NU 13.2.3.1 Un concorrente che abbia piazzamento e tempo rilevati dall'apparecchiatura automatica, deve mantenere il proprio ordine relativo nei confronti di tutti gli altri concorrenti accreditati di piazzamenti e tempi rilevati dall'apparecchiatura automatica.

NU 13.2.3.2 Un concorrente privo del piazzamento fornito dall'apparecchiatura automatica, ma con il tempo rilevato dalla stessa, deve essere inserito nella graduatoria confrontando tale tempo con quelli rilevati dall'apparecchiatura automatica per gli altri concorrenti;

NU 13.2.3.3 Un concorrente privo sia di piazzamento sia di tempo rilevati dall'apparecchiatura automatica, deve essere inserito in graduatoria tenendo conto dell'ordine di arrivo della Giuria, e del tempo rilevato dall'apparecchiatura di riserva (semi-automatico) al centesimo di secondo. In mancanza di quest'ultimo, tenendo conto dell'ordine di arrivo della Giuria e del tempo rilevato dal cronometraggio manuale al decimo di secondo.

NU 13.3 Il tempo ufficiale sarà determinato come segue:

NU 13.3.1 Per ogni concorrente accreditato di tempo rilevato dall'apparecchiatura automatica, questo sarà il tempo ufficiale.

NU 13.3.2 Per ogni concorrente privo di tempo rilevato dall'apparecchiatura automatica, il tempo ufficiale, al centesimo di secondo, sarà quello registrato dall'apparecchiatura (semi-automatica) di riserva. (NI 13.3.2.A e NI 13.3.2.B)

NI 13.3.2.A Per ogni concorrente privo di tempo rilevato o dall'apparecchiatura automatica o da quella di riserva, il tempo ufficiale, al decimo di secondo, sarà quello rilevato dal cronometraggio manuale. (NI 13.3.2.B)

NI 13.3.2.B Per i concorrenti privi di tempo rilevato dall'apparecchiatura automatica, se i tempi forniti dall'apparecchiatura di riserva o dal cronometraggio manuale contraddicono la graduatoria dei piazzamenti e dei tempi ufficiali rilevati dall'apparecchiatura automatica, il piazzamento sarà quello stabilito dall'ordine di arrivo della Giuria e il tempo ufficiale quello automatico con il quale entra in contraddizione, differenziato di un centesimo in eccesso o in difetto in relazione al piazzamento stabilito.

		Tipo documento
		Procedura Operativa
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

NU 13.4 Per stabilire la classifica generale combinata di una gara e la classifica di una competizione, si procede come segue:

NU 13.4.1 L'ordine di classifica di tutti i concorrenti è stabilito confrontando i loro tempi ufficiali, rilevati con l'apparecchiatura automatica. (NI 13.4.1.A, NI 13.4.1.B e NI 13.4.1.C)

NI 13.4.1.A L'ordine di classifica di tutti i concorrenti di una competizione effettuata con cronometraggio manuale, è stabilito confrontando i loro tempi ufficiali con l'ordine di arrivo della Giuria. Se il tempo rilevato dai cronometristi per due o più concorrenti non concorda con l'ordine di arrivo della Giuria, i concorrenti saranno classificati secondo l'ordine di arrivo fissato dalla Giuria e il tempo loro attribuito sarà quello ottenuto calcolando la media dei tempi rilevati dai Cronometristi per i concorrenti in questione.

NI 13.4.1.B L'ordine di classifica di tutti i concorrenti di una **gara disputata a serie**, con cronometraggio sia automatico sia manuale, **è stabilito confrontando i loro tempi ufficiali**.

NI 13.4.1.C In una gara **con cronometraggio manuale**, nella quale sia disputata **una sola serie** la stessa deve essere equiparata ad una finale. In questo caso l'ordine di classifica sarà stabilito tenendo conto dell'ordine di arrivo della Giuria.

NU 13.4.2 Tutti i concorrenti accreditati di tempi uguali, rilevati dall'apparecchiatura automatica, devono avere la stessa posizione in classifica.

7.2 Integrazioni

Quanto sopra rappresenta, come detto, un estratto della normativa vigente. Ad integrazione, chiarimento e razionalizzazione di tali regole, F.I.Cr. e F.I.N. hanno istituito un'apposita commissione.

Dai lavori è nata una "convenzione tecnica" che viene integrata nella dispensa.

La lettura delle pagine seguenti potrà essere propedeutica per la conoscenza delle procedure operative per il cronometraggio del nuoto da parte degli allievi e per l'aggiornamento tecnico di tutti i cronometristi ufficiali.

7.2.1 Norme generali di comportamento

I Cronometristi sono componenti della Giuria.

Il loro compito è quello di rilevare i tempi di ciascun concorrente nel rispetto delle norme tecniche operative e delle circolari emanate dalla F.I.Cr., nonché dal regolamento specifico dettato dalla F.I.N. oltre che delle convenzioni tecniche stipulate.

Il Giudice Arbitro (G.A.) sovrintende il servizio di cronometraggio tramite il Direttore del Servizio di Cronometraggio (D.S.C.) che coordina i cronometristi e che ha i compiti di:

- assegnare ai Cronometristi le corsie (o l'acqua) per il rilevamento dei tempi;
- ricevere ed esaminare i tempi rilevati per ciascuna corsia;
- ispezionare, se necessario, i cronometri per controllare i tempi ufficiali; consegnare al G.A. i bollettini dei tempi o la "banda";
- non deve essere impegnato in una specifica mansione (addetto alla visualizzazione, alla consolle, al computer, alla rilevazione tempi, ecc...) ma deve essere libero di muoversi e di assicurarsi che tutto funzioni a dovere

	Tipo documento	
	Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

- redigere una relazione sull'andamento del servizio per fornire al P.A. informazioni ed indicazioni utili.

I Cronometristi, sul campo gara, sono soggetti agli stessi obblighi previsti per gli altri Ufficiali di Gara sia per quanto riguarda gli orari di presentazione (almeno 30 prima dell'inizio della manifestazione), sia durante lo svolgimento della stessa, ed in particolare:

- devono mantenersi al posto assegnato, evitando i "capannelli" sul piano vasca;
- devono rilevare i tempi della corsia assegnata riportandoli su appositi bollettini ove previsti;
- hanno l'obbligo di indossare la divisa federale (per quanto riguarda il nuoto: pantaloni o gonna bianchi; maglietta o camicia bianca della F.I.Cr., scarpe bianche);
- non possono abbandonare il servizio né assentarsi dai campi di gara senza l'autorizzazione del D.S.C.;
- non devono svolgere altra mansione che non sia quella propria di cronometrista secondo il compito attribuito dal D.S.C. ed è loro vietato di collaborare con i concorrenti e le Società.

La predisposizione e l'effettuazione del servizio di cronometraggio viene assicurata dalle Associazioni, affiliate alla F.I.Cr., competenti per territorio in cui si svolge la manifestazione.

La richiesta del servizio deve essere effettuata dall'Organizzatore per iscritto, contenere l'indicazione del numero di corsie della piscina e la larghezza delle stesse (in caso di cronometraggio automatico), l'orario d'inizio, il regolamento particolare nel caso non venga osservato quello FIN.

Il Giudice Arbitro cura che il servizio di cronometraggio sia svolto nel rispetto delle norme tecniche operative e delle circolari emanate dalla F.I.Cr., nonché dal regolamento specifico dettato dalla F.I.N. oltre che dalle convenzioni tecniche stipulate, e la regolarità delle relative apparecchiature e strumentazioni, tramite il D.S.C.

E' opportuno che tra il G.A. e D.S.C. nella riunione pre-gara avvenga un adeguato scambio di informazioni e siano presi tutti gli accordi necessari per il miglior svolgimento della manifestazione.

In particolare il G.A., dimostrando un atteggiamento collaborativo tale da determinare la massima integrazione fra Giudici di Gara e Cronometristi, dovrà:

- verificare la conoscenza dell'intero programma della manifestazione da parte del D.S.C. per permettere di approntare un opportuno servizio di cronometraggio;
- verificare con il D.S.C. la presenza di un numero adeguato di cronometristi in relazione al programma;
- constatare che le apparecchiature utilizzate sul piano vasca rispondano a tutti i requisiti di sicurezza;
- concordare quando, gara per gara, i cronometri potranno essere riportati a zero;
- essere disponibile nel rispondere a tutte le esigenze ed agli eventuali quesiti di carattere tecnico che potrebbero essere posti dal D.S.C.

Il G.A. dovrà porre particolare cura nel verificare che:

- il segnale di partenza sia chiaramente udibile dai Cronometristi;
- i Cronometristi e gli Addetti all'apparecchiatura siano effettivamente pronti a far partire i cronometri prima di passare il controllo dei concorrenti al Giudice di Partenza.

	Tipo documento	
	Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

- Indipendentemente dal tipo di prova i cronometri devono essere riportati a zero, gara per gara, solo dopo esplicito segnale del G.A., che deve essere precedentemente concordato con il D.S.C.

7.2.2 Definizioni

Banda di cronometraggio

Si intende qualunque documento che riporta i tempi degli atleti in gara debitamente firmato dal Direttore del Servizio di Cronometraggio (D.S.C.). La "banda" può essere costituita dalla striscia prodotta dall'apparecchio scrivente di cronometraggio da tavolo, da un foglio prodotto dalla stampante di un computer oppure da un modulario in dotazione ai cronometristi (cronologico). Tale "banda" ordinata per tempi crescenti, deve riportare il tempo e la corsia di ciascun nuotatore e la firma del D.S.C..

Cronometraggio automatico

Si intende "cronometraggio elettrico automatico" quello nel quale viene impegnato un impianto che permetta di determinare automaticamente i piazzamenti dei tempi da attribuire a ciascun atleta/corsia. Viene svolto con un apparecchio scrivente da tavolo (in grado di rilevare il tempo al centesimo di secondo, ignorando ogni altra cifra dopo i centesimi) collegato al dispositivo di partenza dello Starter. I tempi sono rilevati per mezzo di sensori (piastre) installati sulla parte terminale di ciascuna corsia, collegati all'apparecchio ed attivati dal nuotatore mediante pressione sugli stessi.

Cronometraggio manuale

Si intende un cronometraggio svolto con contasecondi o cronometri di tipo digitale o meccanici individuali, oppure con un apparecchio scrivente da tavolo collegato a dei pulsanti, uno per corsia. Tale apparecchio deve essere in grado di rilevare il tempo al decimo o al centesimo di secondo, ignorando ogni altra cifra dopo i centesimi e non deve essere collegato in nessun modo al dispositivo di partenza dello Starter ma deve essere messo in funzione a mezzo pulsante in dotazione al Direttore del Servizio di Cronometraggio, o suo delegato, quando verrà dato il segnale di start.

I tempi sono rilevati dai cronometristi mediante pressione di un pulsante quando il nuotatore tocca la parete terminale della corsia. Nel caso di cronometraggio manuale il tempo rilevato con la precisione del centesimo di secondo deve essere arrotondato al decimo operando un'approssimazione per difetto nel caso le cifre dei centesimi di secondo siano comprese tra 1 e 4 (decimo letto) mentre deve essere operata un'approssimazione per eccesso se le cifre dei centesimi di secondo sono comprese tra 5 e 9 (decimo successivo a quello letto). Qualora il cronometraggio venga svolto con cronometri o contasecondi individuali, l'azzeramento di questi dovrà avvenire esplicitamente non prima della serie di fischi del Giudice Arbitro (G.A.) che danno inizio alla gara successiva.

7.3 Modifiche ai Regolamenti del Nuoto che si vogliono evidenziare

NU 11 Cronometraggio.

Con il cronometraggio manuale, le approssimazioni delle cifre relative ai centesimi devono essere per difetto fino a 4 centesimi, per eccesso da 5 a 9 centesimi.

NU 12 Primati

Sono stati previsti primati per ulteriori distanze di gara anche conseguiti in vasca da 25 metri.

		Tipo documento	
		Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale		Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	
		Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso	

NU 12.6 Primati

Possono essere conseguiti solo con cronometraggio automatico.

NI 12.9.A e NI 12.9.B Primati conseguiti nelle distanze intermedie nelle gare a dorso.

E' possibile conseguire un primato al passaggio purché venga preventivamente richiesto al Giudice Arbitro il controllo della regolarità dell'arrivo sul dorso alla distanza intermedia. (NU 6.5)

NI 13.3.2.B Procedura per la classifica della competizione.

Per i concorrenti privi di tempo rilevato dall'apparecchiatura automatica, se i tempi forniti dall'apparecchiatura di riserva o dal cronometraggio manuale contraddicono la graduatoria dei piazzamenti e dei tempi ufficiali rilevati dall'apparecchiatura automatica, il piazzamento sarà quello stabilito dall'ordine di arrivo della Giuria e il tempo ufficiale quello automatico con il quale entra in contraddizione, differenziato di un centesimo in eccesso o in difetto in relazione al piazzamento stabilito.

R.T. Art. 11 Primati

- a) I primati nazionali, come le gare, si dividono in individuali e collettivi (a staffetta). A seconda dello stile di gara e per entrambi i sessi i primati possono essere ottenuti sulle seguenti distanze:

per i Primati Nazionali Assoluti in vasca di 50 metri

individuali:

- stile libero: 50, 100, 200, 400, 800, 1500 metri
- dorso: 50, 100, 200 metri
- rana: 50, 100, 200 metri
- farfalla: 50, 100, 200 metri
- misti individuali (quattro stili): 200 e 400 metri

a staffetta:

- stile libero: 4 x 100 e 4 x 200 metri
- mista: 4 x 100 metri

per i Primati Nazionali Assoluti in vasca di 25 metri

individuali:

- stile libero: 50, 100, 200, 400, 800, 1500 metri
- dorso: 50, 100, 200 metri
- rana: 50, 100, 200 metri
- farfalla: 50, 100, 200 metri
- misti individuali (quattro stili): 100, 200 e 400 metri

a staffetta:

- stile libero: 4 x 50, 4 x 100 e 4 x 200 metri
- mista: 4 x 50 e 4 x 100 metri

	Tipo documento	
	Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

- b) I primati nazionali ottenuti saranno omologati soltanto se rilevati da un sistema di cronometraggio automatico.
- c) I primati devono essere conseguiti in vasche omologate con partenza da fermo del concorrente. L'acqua, la cui profondità minima non deve risultare inferiore ad 1 metro, può essere dolce o salata con temperatura mai inferiore ai 25° centigradi. Il tentativo di primato deve aver luogo in pubblico previa autorizzazione della FIN ed annunciato ufficialmente almeno tre giorni prima dell'effettuazione. Non sono ammessi altri concorrenti che facciano l'andatura, né l'adozione di dispositivi né segnalazioni tendenti a sostituire l'effetto dell'allenatore meccanico. Nel caso di un tentativo individuale contro il tempo, autorizzato dalla Federazione Italiana Nuoto in occasione di una manifestazione federale, non è necessario il predetto preavviso.
- d) La vasca deve essere omologata e misurare 50,00 metri di lunghezza; è ammessa una tolleranza dimensionale in eccesso di 0,03 metri nell'intervallo compreso tra 30 cm al di sopra e 80 cm al di sotto della superficie dell'acqua. Non è ammessa alcuna tolleranza in difetto. Le pareti di testata devono essere parallele tra loro, formare angoli retti con la superficie dell'acqua e devono essere costruite con materiale solido, con una superficie antisdrucchiabile che si estende fino a 0,80 m al di sotto della superficie dell'acqua al fine di permettere al concorrente di toccare e di darsi la spinta in virata senza pericolo.
- e) L'altezza della base di partenza dalla superficie dell'acqua deve essere compresa tra 0,50 e 0,75 metri con una superficie minima di 0,50 x 0,50 metri ricoperta di materiale antisdrucchiabile. L'angolo massimo di inclinazione della faccia superiore del blocco di partenza non potrà superare i 10 gradi verso l'acqua. Nelle manifestazioni notturne deve essere garantita al di sopra dei blocchi di partenza e delle pareti di virata una intensità luminosa non inferiore a 1000 Lux.
- f) Il concorrente deve indossare il costume di gara regolamentare.
- g) Alla partenza e durante la gara è vietata qualsiasi segnalazione visiva o acustica fatta allo scopo di facilitare la prova del concorrente.
- h) Per i tentativi di primato è necessaria la presenza sul campo di gara di una regolare giuria e di tre cronometristi.
- i) Per la rilevazione del tempo si adotteranno le seguenti norme:
- 1) Cronometraggio automatico
 - Se il tempo è rilevato da un impianto di cronometraggio automatico, dovrà essere registrato al centesimo di secondo, come prescritto dalle norme dell'Art. 10 . Tutti i nuotatori che ottengono il primato con lo stesso tempo al centesimo di secondo saranno dichiarati "codetentori".
 - Qualora non sia possibile attribuire il tempo in quanto non rilevato dal sistema automatico, al concorrente sarà assegnato come tempo ufficiale, sempre al centesimo di secondo, quello rilevato dalla apparecchiatura semi automatica di supporto.

	Tipo documento	
	Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

2) Cronometraggio manuale

- Il tempo deve essere rilevato da tre cronometristi e, per la determinazione del tempo ufficiale, ci si atterrà alle norme dell'Art 10/d.
- j) Il primo frazionista di una gara a staffetta può conseguire un primato individuale sulla distanza di gara percorsa nella propria frazione. Quando non è in funzione un sistema di cronometraggio automatico il dirigente o l'allenatore dovranno richiedere al Giudice Arbitro, per garantire la possibilità di omologazione di un eventuale primato individuale, la rilevazione specifica del tempo del primo frazionista da parte di tre cronometristi. Nel caso tale primo frazionista percorra la distanza per lui prevista in un tempo che costituisce primato, la sua prestazione non sarà annullata da qualsiasi squalifica della sua squadra per infrazioni occorse dopo il completamento della sua frazione.
- k) Perché un nuotatore ottenga il riconoscimento di un primato ottenuto su una distanza intermedia di gara, il suo dirigente o l'allenatore dovranno richiedere al Giudice Arbitro la rilevazione specifica del tempo alla distanza intermedia da parte di tre cronometristi, a meno che tale tempo non sia rilevato da un impianto di cronometraggio automatico. Perché il primato possa essere convalidato è necessario che il nuotatore completi l'intera distanza di gara prevista.
- l) Perché un tempo rilevato al decimo di secondo, rispetto ad un preesistente primato al centesimo di secondo, possa essere sottoposto ad omologazione come nuovo primato, è necessario che il tempo al decimo di secondo sia migliore di quello del preesistente primato per una differenza superiore ai 9/100 di secondo. Qualora tale differenza sia pari o inferiore ai 9/100 di secondo, il tempo al decimo potrà soltanto uguagliare il preesistente primato e gli atleti autori delle prestazioni in questione saranno considerati codetentori.

R.T.N.I. Art 11/1

Per tentativi isolati di primato è necessario che la società interessata inoltri domanda alla F.I.N. almeno 5 giorni prima della data stabilita per il tentativo stesso, osservando le eventuali particolari norme emanate dalla F.I.N. in materia.

R.T.N.I. Art 11/2

Durante un tentativo di primato l'acqua della vasca deve essere mantenuta a livello costante per cui non deve essere fatta defluire acqua dalla vasca, né deve esserne immessa della nuova. In osservanza alle norme sanitarie vigenti sono ammessi l'immissione e lo scarico dell'acqua a condizione che non si creino correnti o turbolenze apprezzabili.

N.O.P.N. Art 10 Durata delle manifestazioni

- 1) La durata massima delle manifestazioni è opportuno sia mantenuta per quanto possibile nei limiti delle tre ore. Tale limite tuttavia non deve in alcun modo essere considerato come tassativo o vincolante, ma puramente indicativo.

	Tipo documento	
	Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

- 2) Ogni durata prevista superiore alle tre ore dovrà peraltro essere comunicata all'organo federale competente a rilasciare l'autorizzazione, all'atto della richiesta del servizio di Giuria.

8. PREPARAZIONE DI UN SERVIZIO DI CRONOMETRAGGIO

La gestione di un impianto automatico di cronometraggio comporta un notevole impegno che si sviluppa durante tutto l'arco dell'anno e che, per comodità, possiamo distinguere in quattro fasi.

8.1 Fase 1

La prima fase è rappresentata dal "rimessaggio". Le apparecchiature automatiche siano esse SEL, OMEGA, ALGE, ecc., vengono utilizzate intensamente durante la stagione natatoria per poi rimanere sostanzialmente ferme per alcuni mesi. Durante questo periodo sarà bene che i componenti più delicati (consolle, amplificatori, cronometri, batterie, ecc.) siano riposti in un ambiente che offra condizioni climatiche (di temperatura e umidità) tali da non provocare ossidazioni e/o deterioramenti. Gli strumenti dotati di accumulatori e le batterie dovranno essere ciclicamente sottoposte a ricarica tenendone sotto controllo l'efficienza e la durata in autonomia. Questo periodo di pausa dovrà essere inoltre utilizzato per provvedere anche alla manutenzione "straordinaria" eventualmente evidenziatasi durante il periodo di impiego, al ripristino di eventuali componenti difettosi, al reintegro di tutta la dotazione accessoria (cavi, viti, boccole, banane, cassetta attrezzi, ecc.). Particolare attenzione dovrà essere posta ai "collegamenti", gli impianti di cronometraggio, proprio per la loro mobilità, sono dotati di molti cavi, e conseguentemente di molte connessioni che costituiscono generalmente l'origine dei principali malfunzionamenti.

8.2 Fase 2

La seconda fase inizia alcuni giorni prima della manifestazione, il cronometrista incaricato del servizio, coadiuvato dal responsabile delle apparecchiature:

verificherà la presenza di tutto il corredo, aiutandosi possibilmente con uno schema che riporti l'elenco di tutti i componenti necessari:

- cronometri e consolle di gestione delle piastre (se non sono un unico apparecchio) con tutti i cavi di collegamento e gli accessori;
- computer (se l'impianto ne prevede l'impiego)
- carta per cronometro e/o computer;
- piastre, staffe di supporto e/o cavi per appenderle;
- cavi di connessione delle piastre alla consolle/cronometro;
- altoparlanti e microfono per lo starter e relativi cavi di collegamento (compreso l'amplificatore e il "trasduttore" di partenza se l'impianto a disposizione è costituito da unità separate) pulsanti;
- cassetta attrezzi comprendente oltre al normale corredo anche, fusibili di riserva, saldatore, stagno, banane e boccole di ricambio, nastro gommato/isolante, trapano possibilmente a batteria e fischer con relativi bulloni e dadi se necessari, ecc.
- batterie e/o accumulatori e alimentatori per la ricarica;

		Tipo documento	
		Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale		Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	
		Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso	

- in caso di utilizzo del doppio impianto anche per la virata ovviamente il corredo si raddoppierà oltre al cavo da 50mt.

verificherà, per quanto possibile, il funzionamento corretto delle apparecchiature ;

predisporrà il tutto per l'eventuale trasporto presso la piscina;

provvederà a contattare i responsabili dell'impianto natatorio per un eventuale sopraluogo (sempre necessario se non si conosce perfettamente la struttura).

Durante tale visita si dovrà verificare in particolare:

- il bordo-vasca, tenendo presente sia le dimensioni delle piastre che la tipologia di supporto (staffe) di cui si dispone;
- l'impianto elettrico, che sia a norma e facilmente fruibile dalla postazione di cronometraggio;
- la fruibilità della piscina per il montaggio dell'impianto.

effettuerà il montaggio con un congruo anticipo rispetto all'inizio della manifestazione. Nello stabilire tale anticipo dovrà tener conto delle esperienze maturate nello stesso impianto natatorio, del periodo di "rimessaggio subito dalle piastre" e di tutti quegli elementi che il buon senso e la pratica gli indicheranno. In ogni caso dovrà tener presente che è il "tempo" l'unico elemento indispensabile per far fronte a qualsiasi imprevisto.

8.3 Fase 3

La terza fase, immediatamente precedente la gara, è costituita dal montaggio dell'impianto. In tale operazione sarà bene procedere con calma seguendo tutte le procedure che la tipologia del sistema utilizzato prevede, dedicando particolare cura al fissaggio di tutti i collegamenti volanti si da ridurre al minimo la possibilità che possano verificarsi disconnessioni durante la manifestazione. Si procederà anche ad un accurato collaudo del sistema, collaudo che dovrà periodicamente ripetersi anche dopo ogni "pausa" della gara.

Tutte le apparecchiature dovranno essere alimentate anche con batterie in "tampone" si che eventuali mancanze improvvise di corrente non pregiudichino il servizio di cronometraggio.

8.4 Fase 4

La quarta fase, successiva alla gara, consiste nel recupero di tutto il sistema, in questi casi sarà bene procedere con la solita calma, in modo da non dimenticare nulla sul piano vasca e da riporre tutti i componenti nel modo corretto. Sarà bene inoltre relazionare al responsabile delle apparecchiature su tutti i difetti eventualmente verificatisi, ad eventuali malfunzionamenti e a quant'altro possa servire per il corretto mantenimento dell'impianto.

9. IL CRONOMETRAGGIO

10.1 Impianto e modalità di cronometraggio automatico

L'impianto complessivo è costituito dall'apparecchiatura definita al punto 2 delle definizioni e, insieme all'apparecchio scrivente da tavolo collegato come descritto, deve sempre esistere un cronometraggio di riserva, abbinato (quando necessario) ad un secondo apparecchio scrivente

		Tipo documento	
		Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002	Nome File : Certificazione NuotoISO.doc
Archiviato da : Segreteria Generale		Data emiss. : 17/02/2006	Revisione : 0
		N° Allegati : 0	Stato : Emesso

da tavolo, in grado di rilevare il tempo al centesimo di secondo, la cui partenza è collegata al dispositivo di partenza dello Starter.

I tempi sono rilevati dai cronometristi mediante pressione di un pulsante, posizionato in corrispondenza di ogni corsia e collegato all'apparecchiatura che realizza questo cronometraggio di riserva, quando il nuotatore tocca la parete terminale della corsia. Inoltre deve essere sempre effettuato il cronometraggio manuale da parte di ciascun cronometrista per corsia, con un apparecchio individuale con precisione almeno al decimo.

Tale cronometraggio può essere effettuato, in alternativa, mediante apparecchio scrivente da tavolo fatto partire manualmente dal D.S.C. (non deve mai essere collegato al dispositivo di partenza dello Starter) e fermato dai cronometristi in corsia mediante i pulsanti in dotazione (gli stessi utilizzati per il cronometraggio di riserva).

Il servizio di cronometraggio prevede un cronometrista per corsia + gli addetti alle apparecchiature (sino ad un massimo 3) + il D.S.C.

Prima dell'inizio di ogni turno di gara, deve essere effettuata la verifica del corretto funzionamento di tutto l'impianto (confronto tra le registrazioni della apparecchiatura di cronometraggio automatico e di riserva) e, se richiesta dal G.A., il D.S.C. consegnerà la/le "banda/e" di verifica di funzionamento dell'impianto, debitamente firmata/e, al G.A. stesso che la/le allegnerà al Foglio Guida della manifestazione.

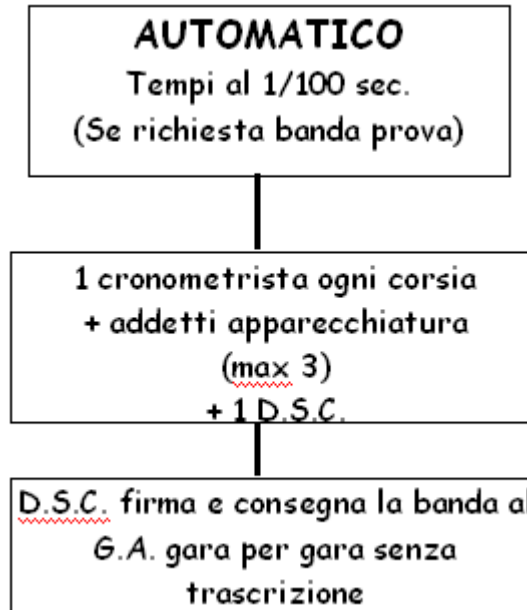
I piazzamenti ed i tempi determinati dall'apparecchiatura di cronometraggio automatico hanno, di norma, la precedenza sulla decisione dei Giudici e dei Cronometristi (persone fisiche): gli addetti alle apparecchiature automatiche, devono prestare sempre attenzione ad eventuali irragionevoli discrepanze tra il tempo automatico e quello di riserva.

Il piazzamento ed i tempi ufficiali dei nuotatori saranno quelli indicati dal dispositivo automatico ma, nel caso in cui si verifichi una avaria od un malfunzionamento dell'impianto o che un nuotatore non sia riuscito ad attivare la piastra, verrà preso in considerazione il tempo dell'impianto di riserva e/o quello manuale procedendo secondo le seguenti disposizioni:

- Se esiste il tempo dell'impianto di riserva esso, al centesimo di secondo e senza alcun arrotondamento, sarà considerato ufficiale purché non contraddica l'ordine di arrivo dell'impianto automatico o dei Giudici di Arrivo (ufficializzato dal G.A.) ;
- Se non è disponibile il tempo dell'impianto di riserva ma solo quello manuale, questo tempo, arrotondato al decimo come descritto nel punto 3 delle definizioni, sarà considerato ufficiale purché non contraddica l'ordine di arrivo dell'impianto automatico o dei Giudici di Arrivo (ufficializzato dal G.A.) ;
- Se manca un tempo automatico, ed il tempo di riserva o manuale contraddicono l'ordine di arrivo ufficiale, il piazzamento ufficiale del nuotatore è quello risultante dall'ordine di arrivo dei Giudici mentre il tempo ufficiale sarà uguale a quello automatico del nuotatore con il quale è in contraddizione. Tale tempo sarà riportato come "Decisione del Giudice Arbitro".

La "banda" ufficiale definitiva, firmata dal D.S.C., sarà consegnata al G.A. gara per gara ed inoltre, gli eventuali tempi desunti dall'apparecchiatura di cronometraggio di riserva così come quelli manuali dovranno essere chiaramente identificabili da quelli provenienti dall'apparecchiatura automatica mediante dei riferimenti opportuni concordati tra G.A. e D.S.C. (ad es. un asterisco ed una M [emme] rispettivamente).

Tipo documento		
Procedura Operativa		
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso



10.2 Impianto e modalità di cronometraggio manuale

L'impianto è costituito secondo quanto indicato al punto 3 delle definizioni.

Il servizio di cronometraggio prevede, a seconda dell'apparecchio utilizzato:

CRONOMETRI O CONTASECONDI INDIVIDUALI	APPARECCHIO SCRIVENTE DA TAVOLO
1 cronometrista ogni 2 corsie + D.S.C.	1 cronometrista ogni 2 corsie + D.S.C. + 1 addetto ai cartellini E' opportuno utilizzare anche un sufficiente numero di apparecchi individuali fatti partire manualmente al segnale di partenza, per sopperire ad eventuali problemi dell'apparecchio scrivente onde assicurare l'assegnazione del tempo a ciascun nuotatore.

	Tipo documento	
	Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

I tempi, se rilevati con la precisione del centesimo di secondo (escludendo ogni altra cifra oltre i centesimi), devono essere arrotondati come descritto nel punto 3 delle definizioni e riportati sul retro del cartellino-gara di ciascun nuotatore, nei relativi spazi, a cura di ciascun cronometrista incaricato oppure dal cronometrista addetto se viene usato un apparecchio scrivente da tavolo. Qualora non fosse indicato il numero di corsia nell'apposito riquadro posteriore del cartellino, tale numero sarà trascritto a cura del cronometrista.

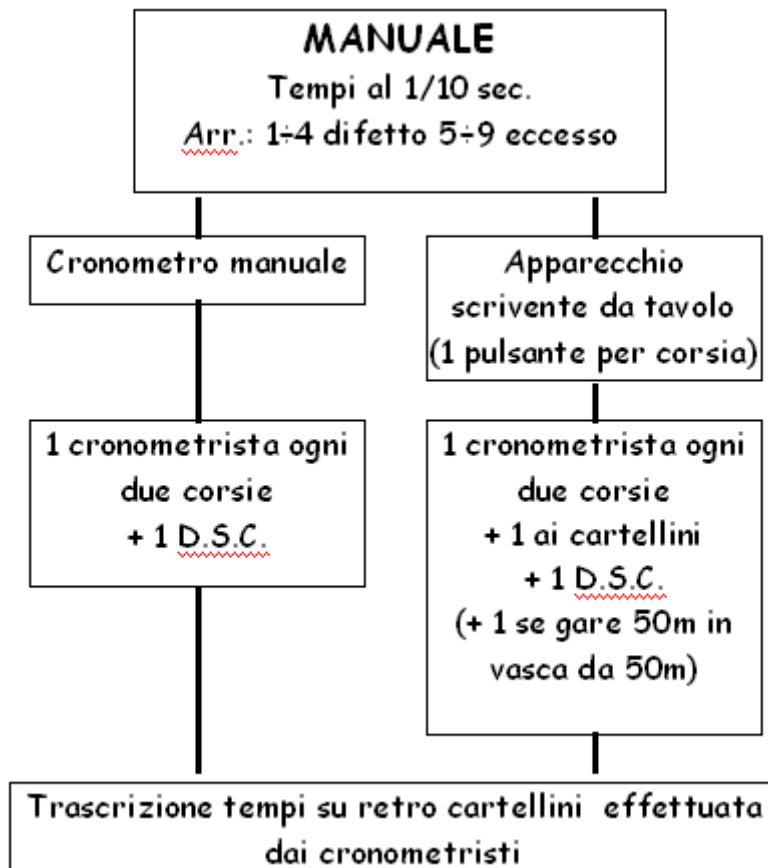
In caso di errata trascrizione di un tempo, lo stesso deve essere sbarrato e non cancellato o corretto, dovendo risultare sempre leggibile. Il tempo esatto deve essere scritto nello spazio utile a disposizione (ad es.: a fianco di quello sbagliato) e controfirmato a fianco come conferma della rettifica.

Sarà compito specifico dei Giudici addetti alla segreteria riportare sul davanti del cartellino il tempo ufficiale, il tempo del primo frazionista se la gara è una staffetta, ed il relativo piazzamento.

Se l'ordine d'arrivo stabilito dai Giudici di Arrivo, ufficializzato dal G.A., non concorda con l'ordine dei tempi rilevato dai cronometristi o dall'apparecchiatura scrivente da tavolo, sarà l'ordine d'arrivo dei Giudici d'Arrivo ad essere determinante. In tal caso, il tempo ufficiale attribuito ai nuotatori interessati, sarà ottenuto facendo la media dei tempi tra i nuotatori interessati allo scambio di piazzamento, secondo le modalità previste dal Regolamento Tecnico della F.I.N.

Nel caso di cronometraggio manuale con apparecchio scrivente da tavolo, a richiesta del G.A. il D.S.C. consegnerà la banda prodotta da tale dispositivo quando richiesto dal G.A.

Tipo documento		
Procedura Operativa		
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso



10.3 Casistica

10.3.1 Caso 1

In una gara con cronometraggio manuale, si verifica che i tempi registrati dai cronometristi per due concorrenti, differiscono di un solo decimo di secondo e non concordano con l'ordine di arrivo rilevato dai giudici, come indicato nel seguente esempio:

ordine di arrivo rilevato dai giudici:

- I° corsia n. 3
- II° corsia n. 4

tempi rilevati dai cronometristi:

- corsia n. 3: 1'01"9
- corsia n. 4: 1'01"8

Provvedimento da attuare

Tipo documento		
Procedura Operativa		
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

Il Giudice Arbitro deve classificare i concorrenti secondo l'ordine di arrivo fissato dai giudici, attribuendo ad entrambi il tempo ottenuto dalla media dei tempi rilevati dai cronometristi (1'01"85) che, arrotondato come previsto all'Art. NI 11.1.C (1'01"9), darà la seguente classifica:

I° corsia 3 con il tempo di 1'01"9
II° corsia 4 con il tempo di 1'01"9

10.3.2 Caso 2

In una manifestazione, per cause di forza maggiore, non si presentano sul campo di gara i cronometristi.

Provvedimento da attuare

Il giudice Arbitro deve:

- convocare i Rappresentanti delle Società e, preso atto dell'assenza dei cronometristi, comunicare che comunque la manifestazione verrà effettuata;
- richiedere per ogni Società iscritta il nominativo di un Rappresentante (regolarmente tesserato) che effettuerà il cronometraggio per una corsia assegnatagli tramite sorteggio;
- segnalare sul Foglio Guida quanto accaduto.

10.3.3 Caso 3

In una manifestazione, in seguito all'indicazione di un malfunzionamento dell'impianto di cronometraggio automatico, alla quale si è ovviato determinando la classifica ufficiale della gara con le modalità previste dall' Art. NU 13.2, gli addetti alle apparecchiature, con opportune verifiche e prove, hanno ripristinato l'impianto. Nelle gare successive si verificano ulteriori malfunzionamenti.

Provvedimento da attuare

Il Giudice Arbitro, constatato che non esistono garanzie di buon funzionamento dell'impianto di cronometraggio automatico, deve procedere nella manifestazione con il cronometraggio manuale.

10.3.4 Caso 4

In una gara nella quale sono in funzione l'impianto di cronometraggio automatico e quello di riserva, le apparecchiature non hanno denunciato avarie o chiare indicazioni di malfunzionamento e la documentazione di gara ha dato i seguenti riscontri :

Tipo documento		
Procedura Operativa		
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

Cronometraggio automatico		Ordine di arrivo		Cronometraggio di riserva	
Corsia	Tempo	Ord. Arr.	Corsia	Corsia	Tempo
6	51"113	I°	1	1	51"12
1	51"124	II°	6	6	51"13
3	51"128	III°	3	3	51"14
2	51"621	IV°	2	8	51"65
7	51"725	V°	8	7	51"76
8	51"727	VI°	7	2	51"76
5	52"110	VII°	5	5	52"14
4	52"140	VIII°	4	4	52"16

Provvedimento da attuare

Il giudice arbitro deve confrontare i piazzamenti ed i tempi registrati dall'apparecchiatura del cronometraggio automatico (al centesimo di secondo) con i piazzamenti ed i tempi Registrati rispettivamente dai giudici e dall'apparecchiatura del cronometraggio di riserva (al centesimo di secondo).

Dopo avere constatato che le differenze tra le registrazioni dell'apparecchiatura dell'impianto del cronometraggio automatico, i piazzamenti determinati dai giudici ed i tempi rilevati dall'apparecchiatura dell'impianto di cronometraggio di riserva sono ininfluenti, determina la classifica della gara tenendo conto che la terza cifra decimale (millesimo) non va presa in considerazione e che i concorrenti con tempi uguali sono classificati a pari merito ed elencati in classifica per ordine alfabetico.

La classifica relativa alla gara sarà pertanto la seguente:

Classifica Ufficiale		
Ord. Arr.	Corsia	Tempo
I°	6	51"11
II°	1	51"12
II°	3	51"12
IV°	2	51"62

Tipo documento		
Procedura Operativa		
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

V°	7	51"72
V°	8	51"72
VII°	5	52"11
VIII°	4	52"14

Questo ultimo "caso" sancisce la "sacralità" del cronometraggio automatico perché, come si può vedere anche se l'ordine di arrivo ed il cronometraggio di riserva riportano come primo arrivato la corsia 1, nella classifica viene giustamente, in questo caso, assegnato il primo posto alla corsia 6 con il tempo automatico.

Occorre invece tenere conto che gli accordi tecnici F.I.Cr. - F.I.N. prevedono che gli addetti alle apparecchiature automatiche, devono prestare sempre attenzione ad eventuali irragionevoli discrepanze tra il tempo automatico e quello di riserva.

È quindi indispensabile che i cronometristi addetti all'impianto automatico eseguano quanto suggerito dalla commissione paritetica ed applichino l'articolo NU 11.1 :

[...] Nel caso in cui si verificasse un arresto dell'Apparecchiatura Automatica, o risultasse evidente un'anomalia nel funzionamento, o che un concorrente non fosse riuscito ad attivare il dispositivo automatico, diverranno ufficiali i tempi rilevati dai cronometristi. [...]

In sostanza, se la differenza fra il tempo automatico e semiautomatico della corsia 6 fosse tale da ritenere una "irragionevole discrepanza", i cronometristi dovrebbero considerare o un malfunzionamento della piastra o un tocco non abbastanza forte (ma tocco c'è stato) con conseguente invio dell'impulso ritardato. In quel caso, dopo aver verificato l'affidabilità del rilevamento manuale (ovvero che non sia stato premuto il pulsante in ritardo), si deve prendere in considerazione l'inserimento del tempo rilevato dal sistema di riserva e quindi il concorrente della corsia 6 dovrebbe essere classificato al secondo posto.

10.4 Nuoto di salvamento: manifestazioni in piscina

Le gare di nuoto di salvamento che si svolgono in piscina sono:

- Nuoto con sottopassaggi.
- Trasporto del manichino.
- Trasporto del sacchetto.
- Percorso misto con manichino.
- Trasporto manichino con pinne.
- Trasporto manichino con pinne e torpedo m. 100(Lifesaver).
- Super lifesaver m. 200.
- Staffetta con sottopassaggi.
- Staffetta con manichino 4 x 25.
- Staffetta mista 4 x 50.
- Staffetta 4 x 50 torpedo.

Il numero dei cronometristi impiegato osserva le stesse disposizioni descritte precedentemente per il nuoto tradizionale in funzione del tipo di cronometraggio adottato.

Tipo documento	
Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

La commissione paritetica ritiene indispensabile un breve briefing tra G.A. e D. S. C., da tenersi prima dell'inizio della manifestazione, durante il quale dovranno essere concordate le modalità operative per gestire nel migliore dei modi l'andamento della manifestazione.

10.4.1 Impianto e modalità di cronometraggio automatico

L'impianto complessivo è costituito dall'apparecchiatura definita al punto 2 delle definizioni e, insieme all'apparecchio scrivente da tavolo collegato come descritto, deve sempre esistere un CRONOMETRAGGIO DI RISERVA, abbinato (quando necessario) ad un secondo apparecchio scrivente da tavolo, in grado di rilevare il tempo al centesimo di secondo, la cui partenza è collegata al dispositivo di partenza dello Starter.

I tempi sono rilevati dai cronometristi mediante pressione di un pulsante, posizionato in corrispondenza di ogni corsia e collegato all'apparecchiatura che realizza questo cronometraggio di riserva, quando il nuotatore tocca la parete terminale della corsia.

Inoltre deve essere sempre effettuato il cronometraggio manuale, da parte di ciascun cronometrista per corsia, con un apparecchio individuale con precisione almeno al decimo.

Tale cronometraggio può essere effettuato, in alternativa, mediante apparecchio scrivente da tavolo fatto partire manualmente dal D. S. C. (non deve mai essere collegato al dispositivo di partenza dello Starter) e fermato dai cronometristi in corsia mediante i pulsanti in dotazione (gli stessi utilizzati per il cronometraggio di riserva).

Il servizio di cronometraggio prevede un cronometrista per corsia più gli addetti alle apparecchiature (sino ad un massimo di 3) più il D. S. C.

Prima dell'inizio di ogni turno di gara, deve essere effettuata la verifica del corretto funzionamento di tutto l'impianto (confronto tra le registrazioni della apparecchiatura di cronometraggio automatico e di riserva) e, se richiesta dal G.A., il D. S. C. consegnerà la/le "banda/e" di verifica di funzionamento dell'impianto, debitamente firmata/e, al G.A. stesso che la/le alleggerà al Foglio Guida della manifestazione.

I piazzamenti ed i tempi determinati dall'apparecchiatura di cronometraggio automatico hanno, di norma, la precedenza sulla decisione dei Giudici e dei Cronometristi (persone fisiche): gli addetti alle apparecchiature automatiche, devono prestare sempre attenzione ad eventuali irragionevoli discrepanze tra il tempo automatico e quello di riserva.

Il piazzamento ed i tempi ufficiali dei nuotatori saranno quelli indicati dal dispositivo automatico ma, nel caso in cui si verifichi una avaria od un malfunzionamento dell'impianto o che un nuotatore non sia riuscito ad attivare la piastra, verrà preso in considerazione il tempo dell'impianto di riserva e/o quello manuale procedendo secondo le seguenti disposizioni:

- Se esiste il tempo dell'impianto di riserva esso, al centesimo di secondo e senza alcun arrotondamento, sarà considerato ufficiale purché non contraddica l'ordine di arrivo dell'impianto automatico o dei Giudici di Arrivo (ufficializzato dal G.A.).
- Se non è disponibile il tempo dell'impianto di riserva ma solo quello manuale, questo tempo, arrotondato al decimo come descritto nel punto 3 delle definizioni, sarà considerato ufficiale purché non contraddica l'ordine di arrivo dell'impianto automatico o dei Giudici di Arrivo (ufficializzato dal G.A.).
- Se manca un tempo automatico, ed il tempo di riserva o manuale contraddicono l'ordine di arrivo ufficiale, il piazzamento ufficiale del nuotatore è quello risultante dall'ordine di arrivo dei Giudici mentre il tempo ufficiale sarà uguale a quello automatico del nuotatore con il quale è in contraddizione. Tale tempo sarà riportato come "Decisione del Giudice Arbitro".

		Tipo documento	
		Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso	

La "banda" ufficiale definitiva, firmata dal D. S. C., sarà consegnata al G.A. gara per gara ed inoltre, gli eventuali tempi desunti dall'apparecchiatura di cronometraggio di riserva così come quelli manuali dovranno essere chiaramente identificabili da quelli provenienti dall'apparecchiatura automatica mediante dei riferimenti opportuni concordati tra G.A. e D. S. C. (ad es. un asterisco ed una M [emme] rispettivamente).

Le bande di registrazione del cronometraggio automatico , devono essere allegate al verbale di gara del Giudice Arbitro.

AUTOMATICO
Tempi al 1/100 sec. (se richiesta banda prova)
Un cronometrista ogni due corsie Più addetti apparecchiatura (max 3) Più D. S. C.
D. S. C. firma e consegna la banda al G. A. gara per gara senza trascrizione dei tempi sui cartellini

10.4.2 Impianto e modalità di cronometraggio manuale

L'impianto è costituito secondo quanto indicato al punto 3 delle definizioni.

Il servizio di cronometraggio prevede, a seconda dell'apparecchio utilizzato:

CRONOMETRI O CONTASECONDI INDIVIDUALI

Un Cronometrista ogni due corsie più il D. S. C.

APPARECCHIO SCRIVENTE DA TAVOLO

Un cronometrista ogni 2 corsie più D. S. C. più 1 addetto ai cartellini

E' opportuno utilizzare anche un sufficiente numero di apparecchi individuali fatti partire manualmente al segnale di partenza, per sopperire ad eventuali problemi dell'apparecchio scrivente onde assicurare l'assegnazione del tempo a ciascun nuotatore.

Nel caso in cui tra le gare vi siano compresi i 50 metri in vasca da 50 m (qualsiasi stile o prova) sarà possibile inviare un cronometrista di più oltre a quelli stabiliti.

Nel caso di manifestazioni di maggiore importanza è possibile utilizzare un cronometrista per corsia, specialmente quando è utilizzato un apparecchio scrivente da tavolo.

I tempi se rilevati con la precisione del centesimo di secondo (escludendo ogni altra cifra oltre i centesimi), devono essere arrotondati come descritto nel punto 3 delle definizioni e riportati sul retro del cartellino-gara di ciascun nuotatore, nei relativi spazi, a cura di ciascun cronometrista

Federazione Italiana Cronometristi – USO INTERNO – Tutti i diritti riservati

Tipo documento	
Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

incaricato oppure dal cronometrista addetto se viene usato un apparecchio scrivente da tavolo. Qualora non fosse indicato il numero di corsia nell'apposito riquadro posteriore del cartellino, tale numero sarà trascritto a cura del cronometrista.

In caso di errata trascrizione di un tempo, lo stesso deve essere sbarrato e non cancellato o corretto, dovendo risultare sempre leggibile. Il tempo esatto deve essere scritto nello spazio utile a disposizione (ad es. : a fianco di quello sbagliato) e contro firmato a fianco come conferma della rettifica.

Sarà compito specifico dei Giudici addetti alla segreteria riportare sul davanti del cartellino il tempo ufficiale, il tempo del primo frazionista se la gara è una staffetta, ed il relativo piazzamento.

Se l'ordine d'arrivo stabilito dai Giudici di Arrivo, ufficializzato dal G.A., non concorda con l'ordine dei tempi rilevato dai cronometristi o dall'apparecchiatura scrivente da tavolo, sarà l'ordine d'arrivo dei Giudici d'Arrivo ad essere determinante. In tal caso, il tempo ufficiale attribuito ai nuotatori interessati, sarà ottenuto facendo la media dei tempi tra i nuotatori interessati allo scambio di piazzamento, secondo le modalità previste dal Regolamento Tecnico della FIN.

Nel caso di cronometraggio manuale con apparecchio scrivente da tavolo, a richiesta del G.A. il D. S. C. consegnerà la banda prodotta da tale dispositivo quando richiesto dal G.A.

Si è stabilito che se alcuni organizzatori, erroneamente, persistessero ancora nel richiedere IL CRONOMETRAGGIO SEMIAUTOMATICO (come ad es. avviene per le gare dei Super Master) esso sarà espletato con tutte le disposizioni e caratteristiche del cronometraggio manuale, su descritto, ma con apparecchio scrivente da tavolo e pulsanti, uno per corsia e con la presenza di un cronometrista per corsia più D. S. C. più un addetto ai cartellini.

MANUALE	
Tempi al 1/10 sec.	
Arrotondamento : da 1 a 5 per difetto da 6 a 9 per eccesso	
Cronometro individuale tavolo	Apparecchio scrivente da tavolo
(1 pulsante per corsia)	
Un cronometrista Ogni due corsie più il D. S. C.	Un cronometrista ogni due corsie un addetto ai cartellini più il D. S. C.
(più un cronometrista se gare 50m in vasca da 50m)	
Trascrizione tempi su retro cartellini effettuata dai cronometristi	

	Tipo documento	
	Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

10.4.2 Manifestazioni internazionali

Per le manifestazioni internazionali la F. I. N. A. (Federazione Internazionale) richiede che l'impianto di cronometraggio, una volta installato soddisfi le seguenti specifiche:

- 1) Qualsiasi elemento dell'impianto, una volta installato, non deve ostacolare le partenze e le virate dei nuotatori o il deflusso dell'acqua nelle canalette di scarico.
- 2) L'impianto deve inoltre:
 - essere attivato dal segnale di partenza;
 - per quanto possibile non presentare cavi esposti sul piano vasca;
 - stampare a caratteri ben visibili tutte le informazioni rilevate per ciascuna corsia ordinate o per piazzamenti o per corsia;
 - fornire una chiara lettura digitale dei tempi dei concorrenti.
- 3) I pannelli di contatto:
 - devono avere le seguenti dimensioni:
 - larghezza massima 240 cm. ;
 - altezza massima 90 cm. ;
 - spessore massimo 1 cm. ;
 - devono essere disposte in modo da emergere per 30 cm. Al di sopra della superficie dell'acqua;
 - l'equipaggiamento di ogni corsia deve essere collegato indipendentemente, in modo che esse possano essere controllate individualmente;
 - la superficie dei pannelli deve essere di colore vivace e portare le strisce di segnalazione prescritte per le pareti terminali;
 - ogni pannello dovrebbe essere installato in posizione fissa al centro della corsia;
 - i pannelli possono essere asportabili, consentendo la loro rimozione quando non vi sono gare in corso;
 - la sensibilità del pannello deve essere tale che lo stesso non possa essere attivato dal moto ondoso, ma sufficiente per essere attivato da un leggero tocco della mano, il pannello deve essere sensibile anche sul bordo superiore (arrivo dorso);
 - le strisce di segnalazione devono adattarsi e sovrapporsi a quelle già esistenti in vasca , il perimetro e i margini del pannello devono essere evidenziati da un bordo nero di 2,5 cm. ;
 - il pannello deve essere garantito contro la possibilità di scosse elettriche e non deve presentare bordi taglienti.
- 4) Dispositivi per la partenza:
 - il Giudice di partenza deve avere a disposizione un microfono per i comandi a voce:
 - se viene utilizzata una pistola, deve essere dotata di trasmettitore di impulsi:
 - sia il microfono che il trasmettitore di impulsi devono essere collegati ad altoparlanti situati presso ciascun blocco di partenza in modo tale che sia i comandi del Giudice di partenza possano essere uditi contemporaneamente da tutti i concorrenti.

	Tipo documento	
	Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

5) E' necessaria come minimo la seguente attrezzatura accessoria:

- stampante che abbia la possibilità di richiamare le informazioni anche nel corso di gare successive;
- tabellone di lettura per il pubblico;
- sistema di controllo dei cambi di staffetta al centesimo di secondo;+
- sistema contavasche automatico;
- lettura dei tempi parziali;
- sistema di riepilogo dei risultati;
- correzione delle rilevazioni dovute a contatti erronei;
- possibilità di ricarica automatica delle batterie;

6) Per le manifestazioni F. I. N. A. sono inoltre essenziali i seguenti accessori:

- tabellone di lettura per il pubblico contenente almeno 12 linee orizzontali di 38 caratteri ciascuna, capace di visualizzare sia lettere che numeri; ogni carattere dovrebbe avere almeno 28 cm di altezza ed il sistema dovrebbe avere la possibilità di far scorrere verticalmente le liste e la capacità di far lampeggiare i caratteri; il tabellone dovrebbe poter esporre lo scorrere del tempo del cronometro;
- un centro di controllo dotato di aria condizionata , delle dimensioni di almeno 6 x 3 mt. situato fra i 3 e i 5 mt. dalla linea di arrivo, con visuale libera, in ogni momento della gara , della testata di arrivo, il Giudice Arbitro deve avere la possibilità di accedere facilmente al centro di controllo in qualsiasi momento della competizione, mentre, quando non vi sono gare in corso, deve essere garantita una sicura chiusura del centro stesso;
- sistema di registrazione televisiva (solo per i Giochi Olimpici e i Campionati Mondiali).

10.5 Nuoto di salvamento: percorso con battello

Per la prova di percorso con battello sono richiesti 2 o 3 cronometristi muniti di due fischietti di suono diverso.

Partenza

La partenza della prima serie viene data dal Giudice di Partenza attraverso un segnale acustico: a tale segnale si fanno partire cronometri da zero.

La ripetuta emissione dello stesso segnale è utilizzato per la partenza indica che la partenza è stata ritenuta irregolare e quindi va ripetuta.

Il tempo delle serie successive sarà fatto partire, sempre con un segnale sonoro da parte del Giudice di Partenza, appena pronti i concorrenti. Trascorso l'intervallo massimo di un minuto, dall'arrivo dell'ultimo concorrente della serie che precede, sarà dato il via anche se il/i concorrente/i non fosse/ro pronto/i.

In questo caso verrà attribuito la somma del tempo impiegato per lo svolgimento della prova ed il ritardo accumulato alla partenza.

Tipo documento		
Procedura Operativa		
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

Arrivo

Il conteggio del tempo deve essere arrestato quando il concorrente taglia il traguardo la prua, indipendentemente dalla possibilità di penalità da parte dei Giudici di Gara. L'arrivo è valido se il concorrente porta a termine la prova nella sua acqua. Il cronometrista indicherà con un segnale acustico il termine del tempo limite a disposizione dell'atleta che gli verrà eventualmente comunicato dal G. A.

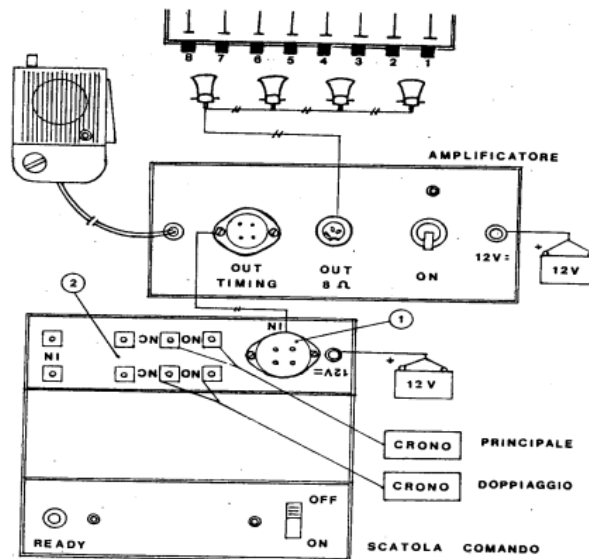
11. DISPOSITIVI PER IL CRONOMETRAGGIO

11.1 Dispositivo acustico di partenza EL 1200 ISN

Il dispositivo di partenza, EL 1200 ISN, dell'Elettronica Leggio, è di tipo acustico e sostituisce quello tradizionale a pistola.

Viene usato per le gare di nuoto e consente, per tutti i concorrenti, l'ascolto simultaneo sia degli ordini dello starter sia del segnale di partenza che aziona anche l'apparecchio di cronometraggio.

È composto da: un microfono, un amplificatore, una serie di diffusori acustici ed una scatola di comando per il cronometro.



Il microfono comprende: una capsula microfonica, un potenziometro per il controllo del volume, un pulsante con calotta rossa per azionare il segnale di partenza, una impugnatura laterale a maniglia, per mettere in circuito il microfono ed il pulsante, ed un leed rosso che segnala il «pronti» dell'apparecchiatura cronometrica. Lo starter, schiacciando la maniglia del microfono ed agendo sulla manopola, può regolare il volume e dare gli ordini ai concorrenti, per mezzo della serie dei diffusori a tromba, collocati in prossimità dei blocchi di partenza.

Successivamente, premendo il pulsante rosso, può dare il segnale di partenza. Le trombe emettono un «bip» e, contemporaneamente un contatto, tramite la scatola di comando, mette in funzione il cronometro.

Sulla scatola di comando, azionando il pulsante «READY» si accende il leed rosso sul microfono dello starter, avvertendo che le apparecchiature sono pronte. Da tener presente che,

Federazione Italiana Cronometristi – USO INTERNO – Tutti i diritti riservati

	Tipo documento	
	Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

anche se il pulsante «READY» non viene attivato, le apparecchiature ricevono comunque il segnale di partenza.

il cavo di interconnessione delle trombe viene collegato al connettore di uscita «OUT 8 OHM» dell'amplificatore, posto quest' ultimo sotto la pedana dello starter. L'uscita «OUT TIMING» dell'amplificatore, sarà collegata con la presa «IN» della scatola di comando, posta invece presso l'apparecchiatura di cronometraggio. Le due serie di uscite «NO» ed «NC» servono al collegamento con le entrate «START» sia del cronometro principale, sia di quello eventuale di doppiaggio.

11.2 Sistema di partenza con StartTime

Lo StartTime rappresenta l'ultima evoluzione dei sistemi acustici di partenza Omega Electronics, è un apparecchio compatto e affidabile anche perché sia il flash che gli altoparlanti sono integrati nella stessa cassa.

Se necessario è possibile collegare un flash aggiuntivo esterno in modo tale che gli atleti non udenti possano vedere il flash.

L'uscita dell'altoparlante permette di collegare una catena di altoparlanti, così da inviare un segnale di partenza il più possibile vicino ad ogni atleta.

Il suono del segnale di partenza deve essere portato il più vicino possibile ad ogni atleta, al fine di eliminare ritardi dovuti alla lentezza di propagazione del suono.

Il microfono consente di inviare il segnale di partenza e di amplificare comandi verbali; il pulsante "TALK" connette/disconnette il microfono interno.

Il volume dei comandi verbali può essere controllato sul sistema principale.

Due indicatori luminosi mostrano lo stato del sistema: "Dispositivo Acceso" e "READY", indicazioni controllate direttamente dal sistema di cronometraggio.

Il sistema, quando connesso a sistemi di cronometraggio come ARES 21, fornisce un alto livello di sicurezza grazie all'indicatore "READY"

Ciò significa che può essere disattivato direttamente dal cronometrista addetto alle apparecchiature di acquisizione tempi, qualora non fosse pronto ad accettare un segnale di partenza.



	Tipo documento	
	Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00002 Nome File : Certificazione NuotoISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

Altoparlante singolo integrato e flash. Include microfono e carica batteria. Amplifica i comandi verbali e trasmette direttamente dal microfono il segnale di partenza. Amplificatore incorporato. Il carica batteria integrato permette di operare senza rincorrere alla tensione di rete.



Segnale visivo per concorrenti non udenti. Il carica batteria integrato permette di operare senza ricorrere alla tensione di rete.



16 OHMS 40 W, per installazioni mobili o per connessione ad un'installazione fissa in cui non è possibile montare l'altoparlante sotto al blocco di partenza.

11.3 Piastre di contatto

Le piastre o pannelli di contatto, sono apparecchiature di comando concepite esclusivamente per le gare di nuoto.

Esse vengono fissate alla parete terminale della vasca ed al momento del contatto del nuotatore provocano il segnale per l'apparecchiatura cronometrica di rilevamento. Le caratteristiche richieste da una piastra sono: risposta sicura ed istantanea, insensibilità al moto ondoso, pressione di azionamento minore possibile, sensibilità uguale sull'intera superficie e sul bordo superiore, spessore non superiore ad 1 mm. Le loro dimensioni, secondo il Regolamento Internazionale F. I.

	Tipo documento	
	Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00003 Nome File : Certificazione Nuoto ISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

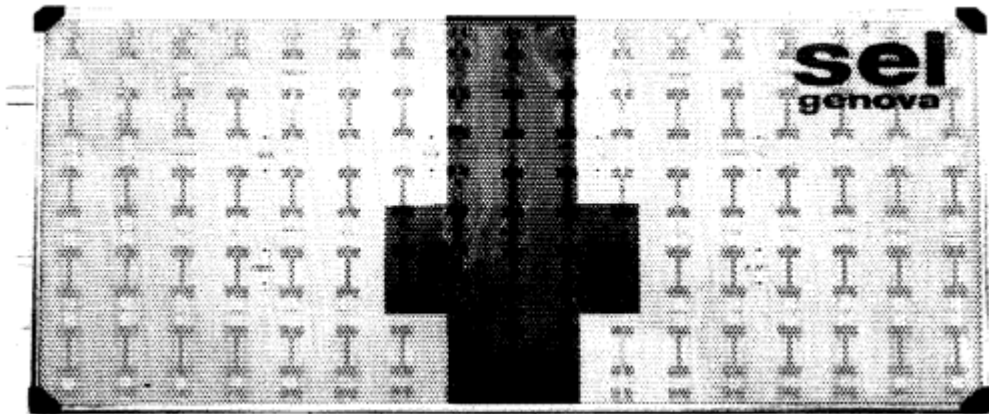
N. A. devono essere di cm. 240 per 90. Per piscine con corsie al disotto di metri 2,50 vengono costruite ed utilizzate piastre di misure ridotte.

11.3.1 Piastre S.E.L.

Il principio di funzionamento delle piastre S. E. L. è basato sulla variazione di impedenza della piastra immersa in acqua, nelle condizioni di contatto aperto e chiuso.

La resistenza della piastra immersa, misurata col tester, è di qualche ohm e va a zero al momento del contatto.

Le dimensioni rispettano le norme F.I.N.A di cm 240x90x1, cm 190x90x1, esiste anche una versione di cm 235x90x1



La piastra è così costituita:

- una lastra di acciaio inox dello spessore di mm. 0,6, che forma la parte posteriore;
- una serie di nastri conduttori, anch'essi in acciaio inox, su cui sono applicate, a mezzo puntatura elettrica ed a passo costante, delle mollette a forma di ala di gabbiano. I nastri sono racchiusi in una guaina protettiva di gomma ed incollati verticalmente alla lastra posteriore e sono collegati tra loro a mezzo di cavetti saldati in parallelo ad una bocca la isolata di uscita della piastra; un'altra boccia, di massa, è collegata con la lastra di acciaio;
- tutto il complesso è racchiuso in una cornice di acciaio inossidabile trafilato a forma di U, dello spessore di 18/10 la cui altezza è di mm. 20 e lo spessore inferiore a mm. 1. I 4 lati della cornice sono uniti tra loro da angolari in materiale sintetico duro che, a mezzo di viti di facile accessibilità e manovra, permettono l'assemblaggio ed il disassemblaggio.

Uno degli angolari, smussato a 45°, porta incorporate le due bocche polarizzate per la trasmissione, a mezzo cavetto, degli impulsi di contatto.

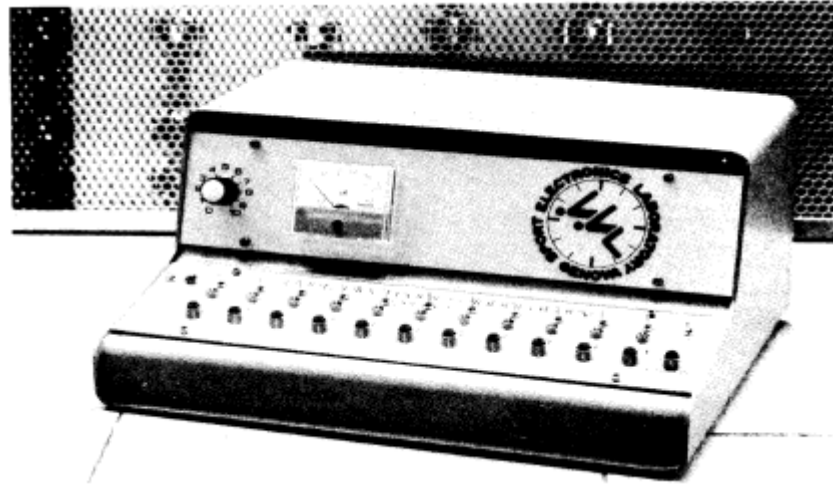
L'altissimo numero delle mollette assicura la sensibilità su tutta la superficie della piastra, mentre quella del bordo superiore è ottenuta con l'applicazione di una serie di settori a squadra, imperniati a cerniera, applicati alla cornice superiore.

La rotazione di questi settori determina una pressione frontale sulla parte alta del pannello anteriore.

Ogni sollecitazione, subita dalla piastra a seguito del tocco del nuotatore, provoca uno schiacciamento di alcune mollette e quindi la chiusura del contatto delle stesse con la lastra posteriore.

La variazione di indipendenza conseguente, viene trasformata in segnale da una particolare apparecchiatura elettronica di trattamento e controllo, che comanda quelle di rilevamento cronometrico.

	Tipo documento	
	Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00003 Nome File : Certificazione Nuoto ISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso



Nella parte posteriore di questa apparecchiatura si trova la serie delle boccole alle quali vengono collegati i cavetti delle singole piastre, rispettando sia la corsia di provenienza che la polarità. un'ulteriore boccola di riserva può essere utilizzata, in caso di guasto di una linea dell'elettronica, attribuendo ad essa, a mezzo di un commutatore, il numero della corsia che va a sostituire.

Nella parte anteriore uno strumento di controllo, commutabile su tutte le linee di corsia, permette di verificarne il funzionamento.

In condizioni normali lo strumento deve indicare una deflessione pressoché uguale su tutte le linee e raggiungere il massimo al momento di un contatto.

Una serie di spie luminose segnalerà l'avvenuto contatto su ciascuna linea. La spia resterà accesa fino a che non venga effettuato il riarmo, attraverso il pulsante ad essa associato. A mezzo di un altro pulsante è possibile effettuare il riarmo contemporaneo di tutte le linee di corsia.

Per le partenze delle gare sul dorso, un interruttore isola il cronometro da tutti gli impulsi provenienti dalle piastre. L'alimentazione del complesso elettronica/piastre è fornita da una batteria a 12 Vcc. Un connettore di uscita permette l'interconnessione dell'elettronica, a mezzo di apposito cavo multiplo all'apparecchiatura di cronometraggio.

11.3.2 Piastre Omega OCP5

Le piastre o pannelli di contatto OMEGA, sono fornite in tre dimensioni standard: OCP5-240/90 da cm. 240~0x1, OCP5-200/190 da cm. 200~0x1 e OCP5-190/190 da cm. 190x90x1, tutte rispondenti alle norme tecniche e funzionali del Regolamento Internazionale F.I.N.A.

Sono costituite da un telaio portante in acciaio inox, nel quale sono inserite verticalmente, ad incastro scorrevole tra loro, una serie di profilati in PVC che ne vanno a formare la parte frontale. Al centro di questa una fascia nera in corrispondenza di quella segnacorsie presente sulle pareti terminali delle piscine.

Nella parte posteriore sono sistemate tre bande di contatto: una superiore, una intermedia ed una inferiore, costituite da nastri sensibili al contatto, dello stesso tipo di quelli usati per i traguardi delle piste di ciclismo, incollati su profilati di acciaio inox, protetti da una guaina in PVC.

Quella superiore è direttamente fissata al telaio, in modo da assicurare la sensibilità del bordo alto della piastra.

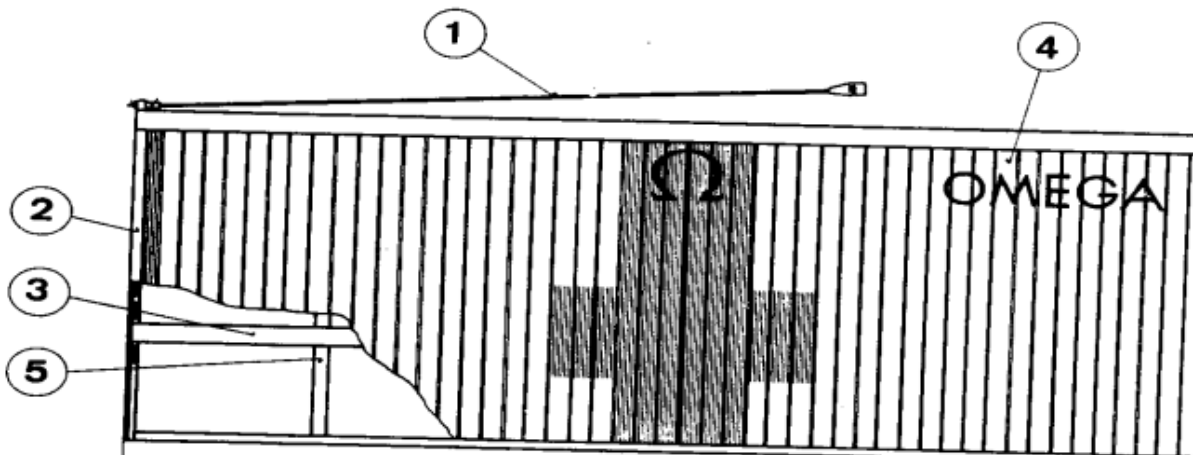
Quella intermedia e quella inferiore, vengono sostenute ad incastro in apposite alette, ricavate nella parte posteriore dei montanti del telaio. In particolare la banda intermedia può essere spostata, più in alto o più in basso, fino a portarla a livello dell'acqua o immediatamente al disotto

Tipo documento		
Procedura Operativa		
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00003 Nome File : Certificazione Nuoto ISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

della canaletta di sfioramento se è presente a bordo vasca. Le uscite dei contatti delle tre bande, sono collegate in parallelo e confluiscono nel cavo di uscita della piastra.

Piastra di contatto Omega OCP5

- Cavo di collegamento
- Telaio portante in acciaio inox
- Banda di contatto (inferiore)
- Profilato in PVC
- Rinforzo verticale



La sensibilità, assicurata su tutta la superficie del pannello compreso il bordo superiore, è tale da non risentire delle sollecitazioni provocate dalla turbolenza dell'acqua.

L'installazione a bordo vasca viene effettuata in maniera fissa al centro di ciascuna corsia, in modo che la piastra venga a trovarsi 30 cm. al disopra e 60 cm. al disotto del livello dell'acqua. I metodi di fissaggio sono due, in funzione della conformazione del bordo della vasca stessa.

Fissaggio diretto, per piscine a bordo vivo, a mezzo di due viti 4x50e rondelle in nylon, inserite nei tasselli ad espansione precedentemente collocati in modo stabile.

Per piscine a bordi arrotondati, il fissaggio viene effettuato a mezzo di flange a «T» poste con lo stesso sistema di viti, in corrispondenza dei separatori di corsia.

Il controllo funzionale di sensibilità viene fatto sottoponendo le piastre ad un carico compreso fra 1,5 e 3,5 Kg. con un dinamometro collegato ad un rivelatore acustico.

Ogni piastra è collegata ad un modulo codificatore (HARNAIS) numerato ed associato a ciascuna corsia, che identifica la provenienza dei contatti.

I vari moduli Harnais sono interconnessi da un unico cavo per mezzo del quale i vari impulsi pervengono al cronometro, permettendo l'abbinamento di ciascun tempo alla corsia di provenienza.

Al termine delle gare, quando le piastre vengono estratte dall'acqua, occorre farle sgocciolare, mantenendole in posizione verticale e successivamente vanno asciugate con un panno.

Le piastre andranno poi collocate in una apposita rastrelliera, in modo che risultino appese verticalmente evitando possibili deformazioni o svergolamenti del telaio portante e quindi dell'intero pannello.

L'immagazzinaggio è consigliato in locale non polveroso ed asciutto.

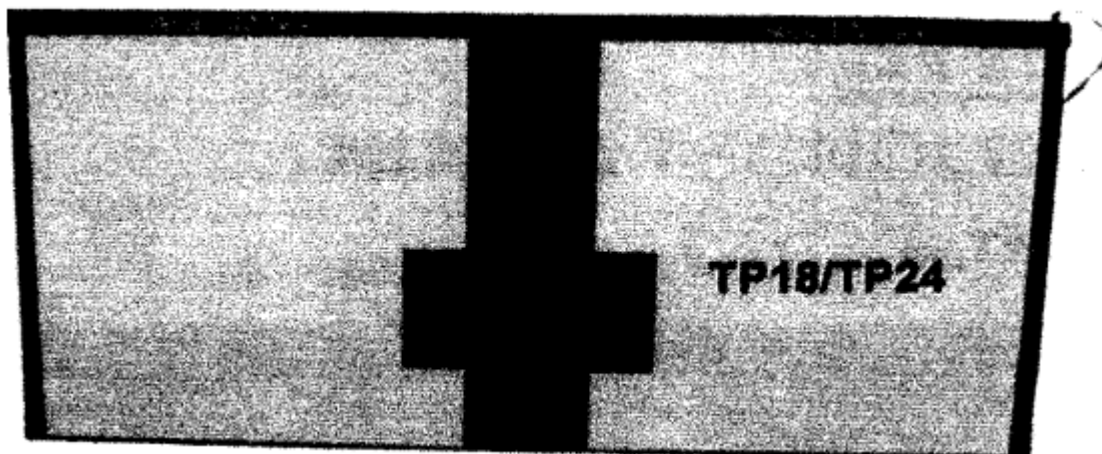
	Tipo documento	
	Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00003 Nome File : Certificazione Nuoto ISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

11.3.3 Piastre Alge

Le piastre o pannelli di contatto Alge, sono fornite in due dimensioni standard: TP24 da cm. 240x90x1, TP18 da cm. 180x90x1, tutte e due rispondenti alle norme tecniche e funzionali del Regolamento Internazionale F.I.N.A. Sono costituite da un telaio portante in acciaio inox, anche il fondo è in acciaio inox, un pannello anteriore giallo in Pvc al centro del quale una fascia nera in corrispondenza di quella segna corsie presente sulle pareti terminali delle piscine.

Tra il pannello anteriore in PVC e quello posteriore in acciaio inox 18110 sono state poste delle bande di contatto:

una superiore, una intermedia ed una inferiore, costituite da nastri sensibili al contatto, dello stesso tipo di quelli usati per i traguardi delle piste di ciclismo, in pratica molto simili a quelle utilizzate sulle piastre Omega. Quella superiore è direttamente fissata al telaio, in modo da assicurare la sensibilità del bordo alto della piastra. Quella intermedia e quella inferiore, vengono sostenute ad incastro in apposite alette, ricavate nella parte posteriore dei montanti del telaio. In particolare la banda intermedia può essere spostata, più in alto o più in basso, fino a portarla a livello dell'acqua o immediatamente al disotto della canaletta di sfioramento se è presente a bordo vasca. Le uscite dei contatti delle tre bande, sono collegate in parallelo e confluiscono nel cavo di uscita della piastra. Ogni piastra è collegata ad una scatoletta chiamata SWT che vengono collegate tra loro con apposito cavo, sull'ultimo terminale viene avvitato (a chiusura del circuito) lo SWT-END. Lo SWT ha 5 uscite, una piastra TP18 o TP24, 3 pulsanti una piattaforma o blocco di start. Il tutto viene collegato allo SWC che è il cuore di tutto il sistema SWIM 2000 che collegato ad un computer tramite un cavo RS232 permette l'acquisizione dei tempi che pervengono dalle piastre e la sua elaborazione. Il sistema di partenza è composto da 4 SPA che incorpora sia l'elettronica di amplificazione, l'altoparlante e un Gel-Cell-Acc, inoltre l'SPA pilota un altoparlante per la corsia adiacente, in pratica ci sono 4 SPA e 4 SPP, il tutto è collegato all'SWC così come lo starter SWIM START per le partenze dei concorrenti e l'avvio dei cronometri.



11.4 Sistema di cronometraggio Microgate e Daktronics

Microgate, importatore ufficiale in Italia dei dispositivi Daktronics, fornisce uno dei sistemi di cronometraggio completi per il nuoto che si sta sempre più diffondendo.

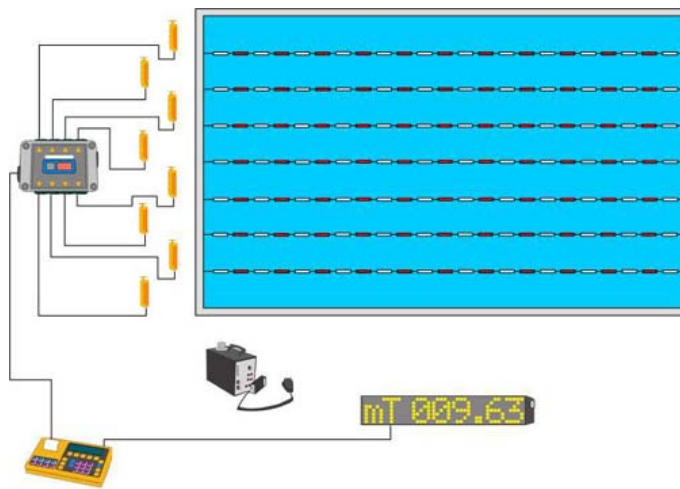
Il sistema prevede soluzioni per il cronometraggio manuale e per quello automatico.

Tipo documento		
Procedura Operativa		
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00003 Nome File : Certificazione Nuoto ISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

11.4.1 Cronometraggio manuale

Il sistema si compone di:

- cronometro REI2
- 1 Pulsante per corsia
- 1 centralina di connessione tra i pulsanti e il cronometro (LinkPod) ogni 8 corsie
- Tabellone MicroTab
- Sistema di partenza Daktronics



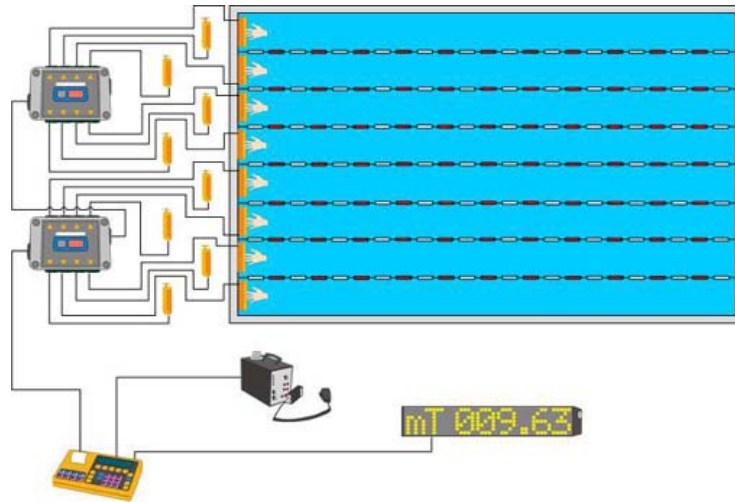
MICROGATE

11.4.2 Cronometraggio automatico

Il sistema si compone di:

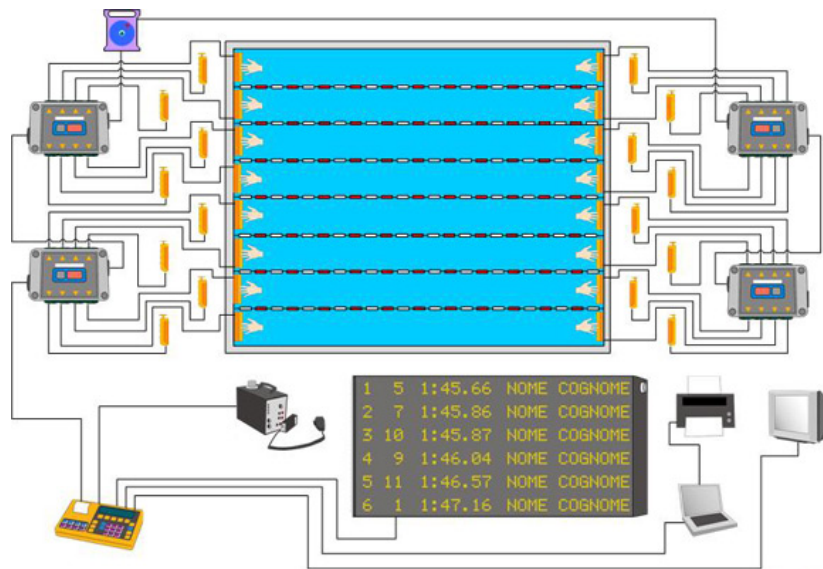
- cronometro REI2
- 1 Piastra di contatto Daktronics per ogni corsia
- 1 Pulsante per corsia
- 1 centralina di connessione tra i pulsanti/piastre e il cronometro (LinkPod) ogni 4 corsie
- Tabellone MicroTab
- Sistema di partenza Daktronics

Tipo documento		
Procedura Operativa		
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00003 Nome File : Certificazione Nuoto ISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso



MICROGATE

Il cronometraggio automatico può essere effettuato su entrambi i lati raddoppiando il numero di piastre, di linkpod e di pulsanti.
La figura che segue mostra anche come il sistema possa gestire eventualmente la grafica televisiva.



MICROGATE

11.4.3 Breve compendio sui sistemi di cronometraggio Microgate e Daktronics

Il seguente compendio è frutto di tre anni di lavoro con le piastre di nuova generazione Daktronics cronometrando più di 60 gare all'anno. L'attrezzatura utilizzata è quella in dotazione all'Associazione Sportiva Dilettantistica Cronometristi Provincia di Venezia.

	Tipo documento	
	Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00003 Nome File : Certificazione Nuoto ISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

Si riporta l'elenco dei dispositivi che compongono il sistema di cronometraggio:

- 2 serie piastre Daktronics
- 2 serie pulsanti manuali della ditta Microgate
- 4 strumenti Rei2 della ditta Microgate
- collegamento Linkpod formato da Pod (centraline) della ditta Microgate
- 2 trombe di partenza Daktronics e altoparlanti satelliti per le corsie
- 4 tabelloni MicroTab formati da due componenti
- cavi di collegamento vari
- 2 carrelli portapiastre (due furgoni sono stati adibiti e studiati strutturalmente per le piastre)

Generalità sull'impianto:

Posizionate le piastre in acqua e ancorate alle pareti terminali della vasca, vengono collegate singolarmente ai Pod (centraline).

Ogni corsia, durante una gara, manda un impulso automatico e un impulso manuale al Rei2. Ogni Pod controlla gli impulsi provenienti da quattro corsie e comunica continuamente con il Rei2. Lo start viene effettuato tramite una tromba di partenza che manda un segnale al Rei2. Quest'ultimo inizia a far scorrere il tempo visualizzandolo su un tabellone MicroTab. Qualsiasi evento cronometrico che è rilevato in vasca viene visualizzato sul tabellone.

Di seguito vengono riportate alcune situazioni da evitare che purtroppo si possono verificare durante una manifestazione di nuoto utilizzando questo tipo di sistema.

Si sottolinea comunque che buona parte di questi casi possono accadere con qualsiasi altro sistema simile.

Non arrivano più segnali dalla piastra di una corsia:

- si è staccato il cavo dalla boccola del Pod perché qualcuno lo ha tirato distrattamente
- si è staccato il cavo di amplificazione del segnale da piastra a Pod.

Non è arrivato l'impulso piastra da una corsia, è arrivato solo il manuale:

- l'atleta ha toccato fuori piastra la parete terminale della vasca;
- l'atleta ha sfiorato con la mano la piastra perché completamente sfinito dallo sforzo;
- il cronometrista a bordo vasca ha pigiato il pulsante del manuale troppo in anticipo e lo strumento ha generato il tempo piastra.

Impulsi spuri durante una staffetta:

- dopo l'arrivo di una frazione, l'atleta di una corsia tocca la piastra di una corsia vicina passando per uscire dalla vasca, l'impulso viene rilevato dallo strumento e compare sul tabellone;
- un atleta che sta aspettando la partenza della sua frazione si bagna, sciacqua la cuffia o gli occhialini e tocca la piastra o le piastre generando un impulso;
- un pulsante è scivolato di mano ad un cronometrista.

Impulsi spuri in partenza e durante la gara:

- un cronometrista ha fatto cadere il pulsante manuale prendendolo in mano,
- un giudice o un cronometrista ha appoggiato distrattamente il piede sulla spalletta della vasca ma anche sulla piastra;

	Tipo documento	
	Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00003 Nome File : Certificazione Nuoto ISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

- in una batteria dei 1500 metri, un atleta finisce la propria gara con un buon vantaggio, gli viene concesso di uscire dalla vasca dall'arbitro. L'atleta tocca la corsia vicina mentre passa per uscire dalla vasca.

Non arrivano più segnali:

- il cavo principale dei Linkpod è stato calpestato da un atleta o da un giudice passando sul piano vasca staccandolo.

Arrivano impulsi piastra e manuali diversi quando arriva un atleta:

- il cronometrista a bordo vasca con due pulsanti in mano (invece di uno) ha scambiato i pulsanti delle corsie e solo dopo un po' lo riferisce agli addetti alle piastre.

La classifica finale non corrisponde alla classifica della giuria:

- la piastra ha dato l'impulso in ritardo perché il Pod non funziona.

In un trasferimento dati da computer a Rei2 per le batterie può capitare che tutte le corsie risultano vuote:

- lo strumento non prende l'impulso di partenza perché per lui non c'è motivo di cronometrare una batteria dove le corsie sono vuote;
- la causa delle corsie vuote è la mancanza di un parametro nella formazione delle batterie;
- se il trasferimento dati è stato eseguito tramite Hyperterminal, ci possono essere dei problemi con i pettorali che hanno come numero 111x.

E' stato messo il lucchetto in una corsia cioè è stata bloccata la possibilità di rilevare qualsiasi impulso da parte di quella corsia:

- lo strumento Rei2 non rileverà alcun impulso da quella corsia, nemmeno di "riserva";
- se si passa ad una nuova batteria e non è stato tolto il lucchetto sulla corsia, lo strumento non accetterà di passare ad una nuova batteria.

Mentre il giudice di partenza sta per pigiare il pulsante di start:

- se si impostano le corsie assenti durante lo start di partenza è capitato che lo strumento non rilevi l'impulso dato dallo starter e la batteria deve essere cronometrata completamente in manuale.

Il tabellone non dà più segni di vita o si è fermato sull'ultimo tempo rilevato:

- gli accumulatori si sono esauriti e non è stato collegato alla rete elettrica;
- il tabellone è stato collegato alla rete elettrica ma la posizione del pulsante del trasformatore non è su "Supply" ma su "Charge".

Il tabellone non dà segni di vita quando si fa la prova generale dell'impianto:

- collegamenti sbagliati tra tabellone e Rei2;
- velocità seriale sbagliata (4800) perché il cavo tabellone è stato collegato con lo strumento spento;
- configurazione della modalità del tabellone sbagliata perché probabilmente è stato usato in altre discipline (atletica senza collegamenti via cavo ma via radio con il tabellone);
- impostazione del tabellone sbagliate nel Rei2.

	Tipo documento	
	Procedura Operativa	
Emesso da : Commissione Tecnica Federale Archiviato da : Segreteria Generale	Titolo documento: Certificazione Servizio di Cronometraggio NUOTO	Codice doc.: PROOPE00003 Nome File : Certificazione Nuoto ISO.doc Data emiss. : 17/02/2006 Revisione : 0 N° Allegati : 0 Stato : Emesso

La tromba di partenza dà il segnale di start appena lo starter schiaccia il pulsante per parlare:

- i cavi del microfono/starter sono stati messi in posizione errata, l'impulso di start arriva lo stesso ma con un netto anticipo.

Se lo strumento non viene spento correttamente ma staccata improvvisamente dall'alimentazione:

- a causa degli accumulatori non carichi si può perdere completamente la gara.

Il Rei2 non riceve le liste di partenza inviate dal computer:

- velocità seriale sbagliata tra computer e Rei2 (di solito è 9600);
- lo strumento Rei2 ha due porte seriali, la porta seriale A può ricevere e trasmettere dati mentre la porta seriale B può solo trasmettere i dati. Quindi potrebbe essere stata collegata la seriale B al posto della seriale A.