

Fig. II.1. Convenzioni adottate per gli angoli yaw e pitch.

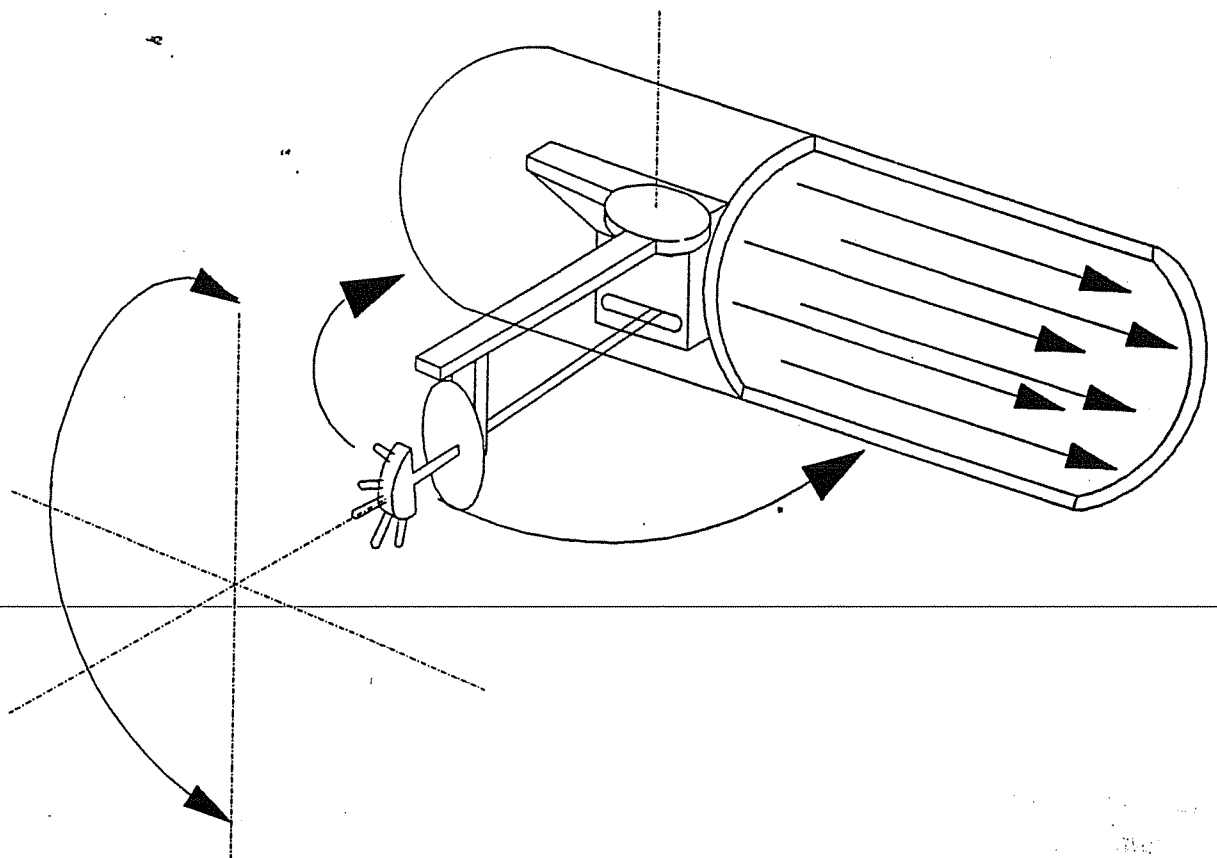


Fig. II.2. Schema del supporto della sonda per posizionamenti su due angoli.

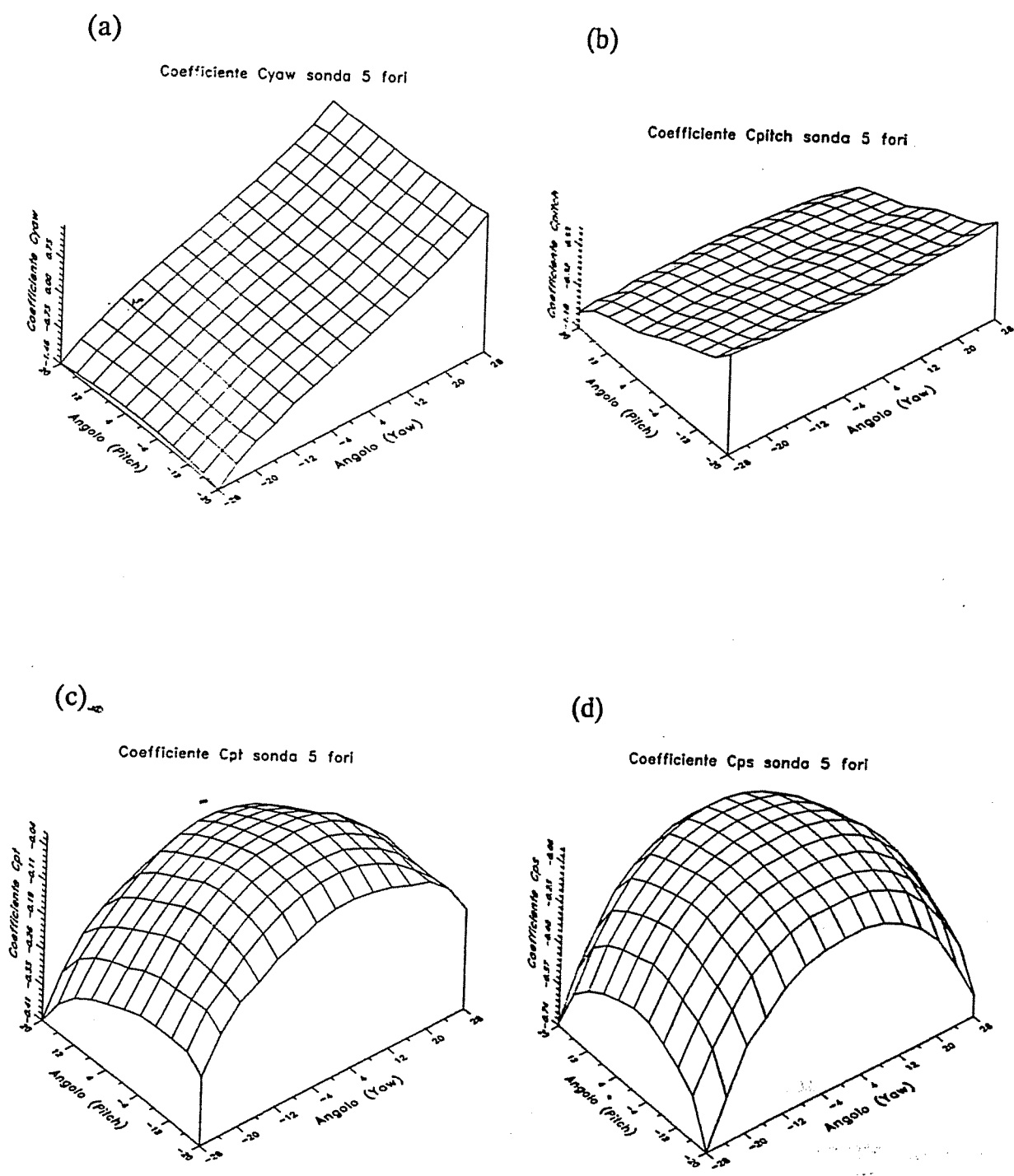


Fig. II.4. Distribuzione dei coefficienti di calibrazione per sonda cobra 5 fori: a) coefficiente direzionale C_{yaw} , b) coefficiente direzionale C_{pitch} , c) coefficiente di pressione totale C_{pt} , d) coefficiente di pressione statica C_{ps} .

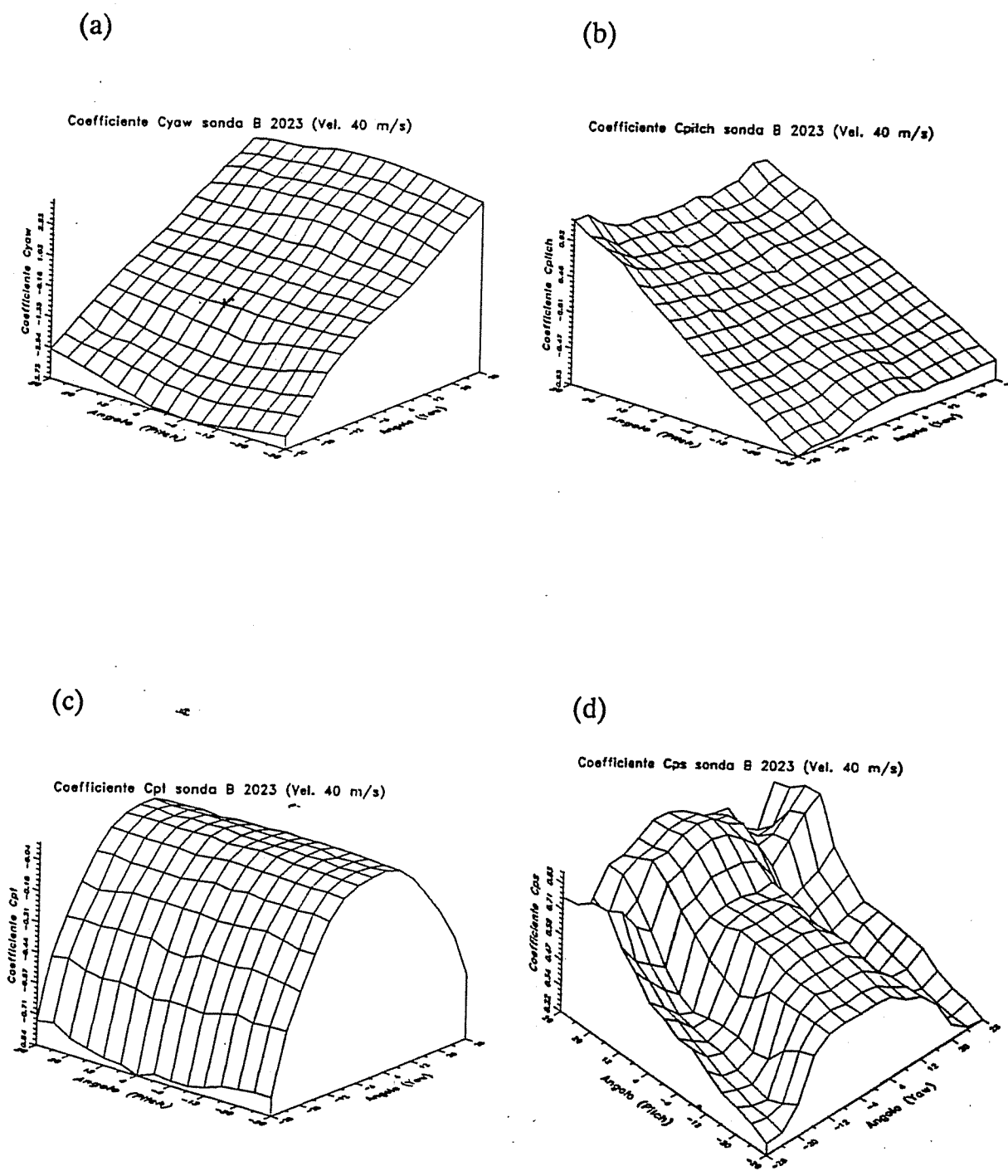


Fig. II.3. Distribuzione dei coefficienti di calibrazione per sonda prismatica 5 fori: a) coefficiente direzionale C_{yaw} , b) coefficiente direzionale C_{pitch} , c) coefficiente di pressione totale C_{pt} , d) coefficiente di pressione statica C_{ps} .

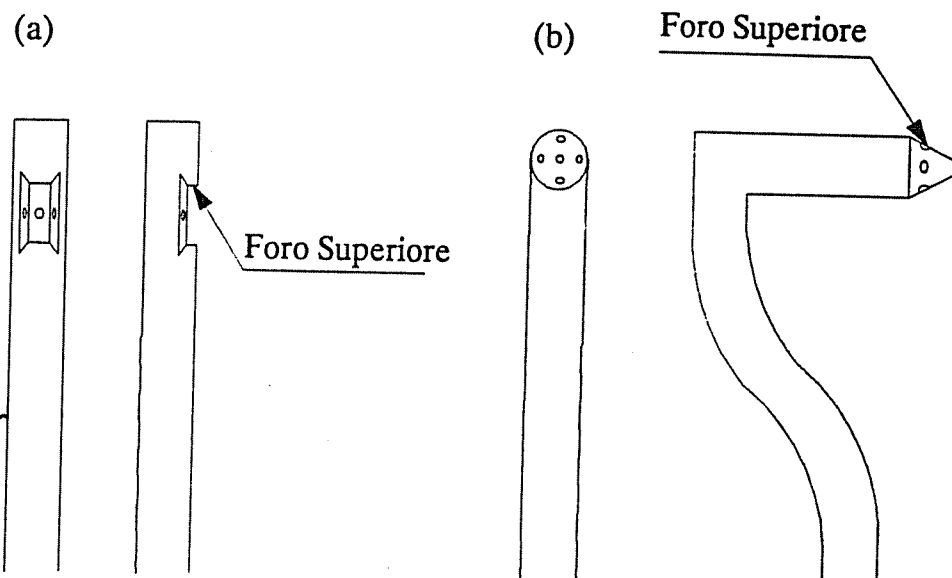


Fig. II.5. a) sonda prismatica 5 fori, b) sonda cobra 5 fori

Per ciascuna sonda sono state realizzate le superfici dei coefficienti di calibrazione costruite a varie velocità. Queste velocità sono distribuite su un campo sufficientemente ampio da contenere tutti i valori presunti del flusso reale da misurare.

Si riportano in Figg. (II.3) e (II.4) le distribuzioni dei coefficienti di calibrazione relative alla velocità di 40 m/s per due diversi tipi di sonda cinque fori: rispettivamente una sonda prismatica 5 fori (Fig. II.5a) ed una sonda cobra 5 fori (Fig. II.5b).

E' interessante notare che la distribuzione del coefficiente direzionale C_{pitch} è completamente diversa per le due sonde a causa della diversa disposizione dei fori superiore ed inferiore.

II.2) Metodo di riduzione dei dati per mezzo di interpolazioni bilineari

Per valutare le curve sperimentali si utilizza il metodo di interpolazione bilineare, riportato in appendice (I). La (I.2) permette di individuare velocemente l'insieme dei valori di yaw e di pitch per i quali la superficie assume un determinato valore I.

Le operazioni principali del metodo di riduzione possono essere così riassunte:

- Si misurano i valori delle cinque pressioni sulla sonda, e con essi si calcolano i valori di C_{yaw} e C_{pitch} dalle (II.1) e (II.2).