

10Micron

GM2000HPS

Montaggio e messa in stazione

Progetto e scelte tecniche operate per il montaggio su
pilastro esistente in cupola EST
Osservatorio Astronomico di Capodimonte

Caratteristiche Tecniche GM2000HPS



- Peso 28kg senza accessori - Carico massimo 60kg
Carico ottimale 50kg
- Regolazione latitudine $23^{\circ} - 70^{\circ}$ Regolazione azimut $\pm 10^{\circ}$
- Barra contrappesi Diametro 40mm acciaio inox -
Contrappesi 6kg o 12kg ciascuno, acciaio inox
- Diametro assi 50mm in acciaio legato bonificato,
cuscinetti multipli a rulli conici
- Corone dentate 215 denti, bronzo B14, corpo in alluminio
- Viti senza fine diametro 24mm, acciaio legato, temprato,
rettificate
- Sistema di trasmissione senza giochi con cinghia e
recupero automatico del gioco
- Motori AC servo brushless F.I.S. su entrambi gli assi
- Encoder assoluti ad alta risoluzione su entrambi gli assi
- Alimentazione 24VDC - Consumo 0.7A a velocità siderale
- 5A di picco
- Velocità di puntamento regolabile da $2^{\circ}/s$ a $20^{\circ}/s$
- Precisione di puntamento $2'$ - Precisione di inseguimento
media $\pm 1''$ tipica in 15 minuti - Errore meccanico $< 20''$
con mappatura software interna a 25 stelle
- Limite sicurezza software $\pm 30^{\circ}$ oltre il meridiano in a.r.
- Fermo di sicurezza meccanico $\pm 45^{\circ}$ oltre il meridiano
in a.r.

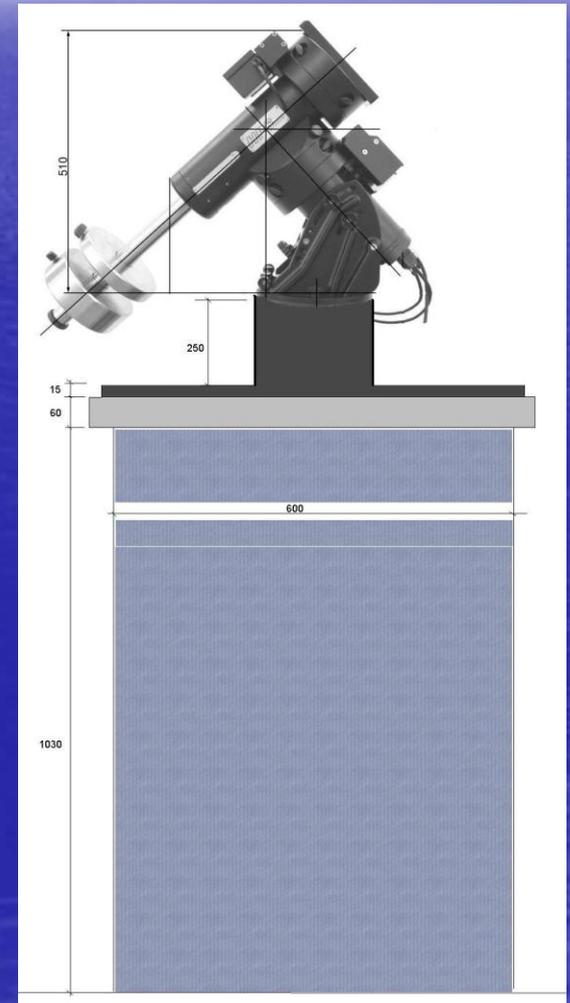
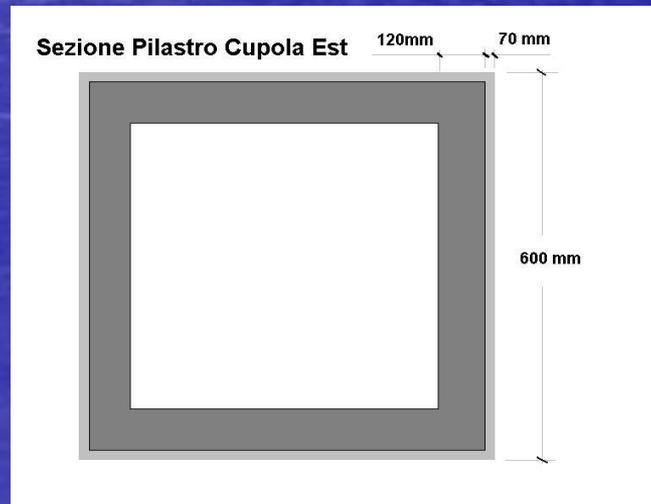
GM2000HPS

Progetto della colonna di sostegno, scelte tecniche per una corretta installazione su pilastro esistente



Peso colonna: 60kg
Dimensione piastra: 550x550mm
Spessore piastra: 15mm
Diametro colonna: 210mm
Spessore colonna: 5mm

Posizionando la colonna sul pilastro, i fori di ancoraggio capitano perfettamente al centro della muratura sottostante il marmo.



GM2000HPS

Fasi della lavorazione per il montaggio della flangia di raccordo



Montaggio spessori di centraggio e staffe di raccordo per un preciso e stabile ancoraggio della flangia di raccordo.

Saldature effettuate con saldatrice ad inverter ed elettrodi da 0,4mm

Saldatura della colonna sulla piastra, effettuata con saldatrice a filo continuo.

Foro centrale realizzato a caldo con compasso al plasma

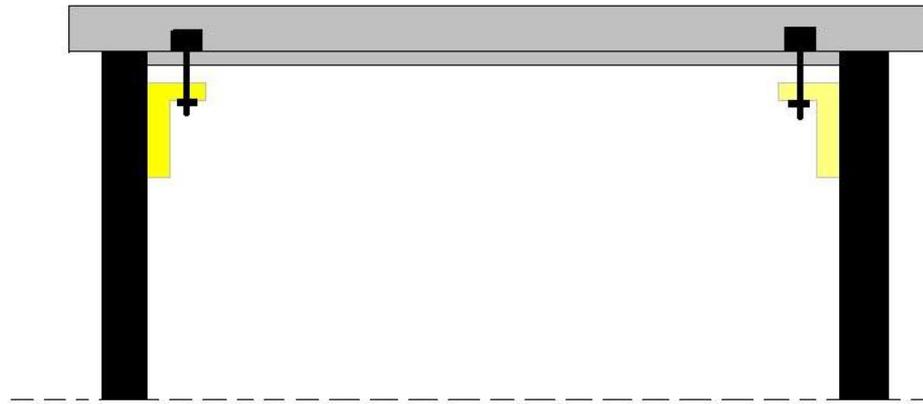
GM2000HPS



Per ulteriore rinforzo alle saldature eseguite e per motivi di sicurezza, ho preferito bloccare gli ancoraggi alla colonna con due bulloni a testa esagonale e dadi autobloccanti

GM2000HPS

Sezione colonna e flangia



Considerato il carico e la velocità di spostamento delle masse presenti sulla montatura, per un corretto fissaggio, ho preferito montare gli ancoraggi ad una quota inferiore rispetto al piano di appoggio della flangia di raccordo, in questo modo le viti di blocco opportunamente messe in tensione, trasmettono il loro carico sull'orlo della colonna, generando un attrito tale da evitare qualsiasi gioco o spostamento micrometrico.

GM2000HPS



Montaggio della flangia di raccordo e finitura della colonna con verniciatura

GM2000HPS



GM2000HPS



GM2000HPS



GM2000HPS



GM2000HPS



GM2000HPS

