

Manuale d'uso

MAQUET
GETINGE GROUP

ALPHA-PORT

Unità di distribuzione pensile

SURGICAL WORKPLACES



IT 9010501001 Ed1A

SOMMARIO

NORMATIVE DI QUALITÀ	3
SIMBOLI	4
AVVERTENZE	5
1 ISTRUZIONI DI SICUREZZA	6
2 DESCRIZIONE	8
2.1 Configurazione del braccio	8
2.2 Testate di supporto e accessori	11
2.3 Determinazione del carico utile di un'unità di alimentazione pensile	13
3 CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO	17
3.1 Carico e scarico delle testate di supporto e degli accessori	17
3.2 Freni elettropneumatici opzionali	18
3.3 Sistema frenante del PL G	19
3.4 Caratteristiche di caduta della portata pressione	20
3.5 Dichiarazione CEM	21
3.6 Alimentazione elettrica	24
3.7 Alimentazione gas	24
4 PULIZIA E DISINFEZIONE	25
4.1 Istruzioni generali	25
4.2 Esempi di prodotti raccomandati	25
4.3 Esempi di prodotti vietati	25
4.4 Pulizia	25
5 MANUTENZIONE	26
5.1 Manutenzione preventiva	26
5.2 Manutenzione di flessibili e prese gas	26
6 ANOMALIE E GUASTI	28

NORMATIVE DI QUALITÀ

Certificato di qualità

TÜV Rheinland Product Safety GmbH certifica che il sistema di qualità creato da Maquet Suzhou per lo sviluppo e la progettazione, la produzione e la distribuzione di unità di alimentazione pensili a scopo medico soddisfa i requisiti delle seguenti normative internazionali:

- EN ISO 9001:2000
- EN ISO 13485:2003

Norme di riferimento

Questa unità di alimentazione pensile è stata progettata in conformità con le normative internazionali EN 60601-1 «Dispositivi medici, Parte 1: requisiti generali per la sicurezza di base e le prestazioni essenziali»:

- EN 60601-1-1:2001
Dispositivi medici, Parte 1: requisiti generali per la sicurezza generale e le prestazioni essenziali.
- EN 60601-1-2:2001
Interferenze elettromagnetiche, norma collaterale: compatibilità elettromagnetica; prescrizioni e prove.
- ISO 11197:2004
Unità di alimentazione per uso medico – requisiti particolari per la sicurezza delle unità di alimentazione per uso medico.
- EN ISO 5359:2008
Tubi flessibili a bassa pressione per gas medicali.

Per gli Stati Uniti, inoltre, questo sistema è stato progettato in conformità con le normative internazionali UL 60601-1 «Dispositivi medici, Parte 1: requisiti generali per la sicurezza»:

- UL 60601-1
Apparecchi elettromedicali, Parte 1: requisiti generali per la sicurezza.
- NFPA 70
Codice elettrico nazionale.
- NFPA 99
Normativa per i dispositivi medici.

Marcatura CE

La conformità alle disposizioni della Direttiva 93/42/CEE relativa ai dispositivi medicali è stata valutata e approvata da TÜV Rheinland Product Safety GmbH: (n. di identificazione 0197). ALPHA-PORT è classificato come dispositivo di classe IIb in conformità con l'allegato IX della Direttiva 93/42/CEE.

SIMBOLI UTILIZZATI NEL MANUALE

Simboli	Significato
	Da rispettare imperativamente: Pericolo per la sicurezza del paziente o dell'utente
	Raccomandazione: Rischio di deterioramento dell'apparecchiatura o degli accessori
	Marcatura CE: Il dispositivo è conforme ai requisiti della direttiva europea sui dispositivi medicali 93/42/CEE
	L'apparecchio è conforme ai requisiti di sicurezza del Canada e degli USA.
	I componenti di questo apparecchio sono conformi ai requisiti di sicurezza del Canada e degli USA.
	Produttore
	Nome e indirizzo del rappresentante autorizzato della Comunità Europea

SIMBOLI RIPORTATI SUL PRODOTTO

Simboli	Significato
	Pericolo: Leggere attentamente la documentazione fornita con il sistema
	Freno per il blocco degli assi del braccio
	Corrente alternata
	Questo dispositivo non può essere smaltito con i normali rifiuti domestici, ma deve essere sottoposto a raccolta differenziata volta al riutilizzo o al riciclaggio
	Marcatura CE: Il dispositivo è conforme ai requisiti della direttiva europea sui dispositivi medicali 93/42/CEE
	L'apparecchio è conforme ai requisiti di sicurezza del Canada e degli USA.
	I componenti di questo apparecchio sono conformi ai requisiti di sicurezza del Canada e degli USA.
	Nome e indirizzo del rappresentante autorizzato della Comunità Europea
	Produttore
	Data di fabbricazione

AVVERTENZE



Utilizzare unicamente periferiche conformi alla normativa IEC 60601-1 ed IEC 60601-1-2 per i dispositivi elettromedicali.



Eventuali aggiunte possono essere effettuate solo dall'assistenza MAQUET o da un'azienda specializzata autorizzata.



Durante gli interventi di manutenzione, manipolare con cautela i connettori del gas, i flessibili di aspirazione e gli altri componenti che potrebbero subire contaminazioni da biomateriali o batteri. I prodotti usati e i rifiuti devono essere trattati in conformità con le normative vigenti.



Ogni modifica o variazione non espressamente approvata da MAQUET Suzhou può invalidare il diritto dell'utente ad utilizzare l'apparecchiatura.



Non sovraccaricare le prese elettriche (3.700 W per 230 V, 2.400 W per 120 V o 2.000 W per 100 V per linea elettrica).



Non utilizzare in un ambiente IRM.



Oltre al carico totale ammesso, le piattaforme, le aste porta-flebo, i rail, i porta-monitor e le altre apparecchiature possono reggere solo i carichi massimi indicati.



Se l'apparecchiatura non è stata fissata correttamente, può cadere durante il posizionamento e causare gravi lesioni. Prima dell'uso, controllare sempre che tutte le apparecchiature siano fissate correttamente.



In caso di guasto alla rete elettrica, resteranno operativi solo i dispositivi collegati ad un sistema di alimentazione di emergenza.



È molto importante rispettare la capacità massima meccanica di carico di ogni braccio. I carichi massimi e la procedura di funzionamento sono riportati nel capitolo 2.3 «Determinazione del carico utile dell'unità di alimentazione pensile».



Non adatto per l'impiego in presenza di anestetici esplosivi.



Modifiche al prodotto, alterazioni o variazioni strutturali devono essere eseguite soltanto da MAQUET o da un rappresentante autorizzato, al fine di garantire il rispetto delle specifiche relative al carico corretto. Modifiche come l'estensione delle piattaforme o delle porta-perfusioni riducono generalmente il carico massimo del sistema e devono essere revisionate in base alla situazione specifica.



Per il riciclaggio e la dismissione del prodotto, attenersi alle normative e regolamentazioni ambientali in vigore.



I prodotti devono essere installati e utilizzati in conformità con le normative EN ISO 7396-1, EN ISO 7396-2 e tutti i codici locali vigenti.

Per gli Stati Uniti, i prodotti devono essere installati e utilizzati in conformità con le normative NFPA 70, NFPA 99 e tutti i codici locali vigenti.



Il carico massimo consentito è contrassegnato sulle testate di supporto di ogni unità di alimentazione pensile. Il superamento di questo valore comporta un'inclinazione del braccio di oltre 1° e può mettere in pericolo l'utente e/o causare danni al prodotto o all'ambiente circostante.



Se la vernice è danneggiata, è necessario provvedere immediatamente al ritocco. Per ulteriori informazioni sulla riparazione, rivolgersi a MAQUET.

1 ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Egregio utilizzatore,

La preghiamo di notare che determinati interventi possono essere eseguiti unicamente da personale adeguatamente qualificato:

- Questo sistema può essere utilizzato solo da personale medico adeguatamente formato.
- La tecnologia di questa apparecchiatura garantisce una totale sicurezza; tuttavia, l'utilizzo da parte di personale non qualificato, l'utilizzo scorretto o non conforme allo scopo previsto, possono esporre gli utilizzatori a rischi di sicurezza.
- La pulizia dell'apparecchiatura deve essere eseguita da personale sanitario specializzato.
- Leggere attentamente queste istruzioni prima di utilizzare l'apparecchiatura, al fine di garantire un funzionamento sicuro ed efficace.
- Attenersi a queste istruzioni per formare il personale all'utilizzo corretto e sicuro dell'apparecchiatura.
- Questo sistema è destinato unicamente all'uso per il quale è stato progettato, come indicato nel presente manuale. Qualsiasi altro uso può rappresentare un pericolo per l'utilizzatore e/o può arrecare danni al prodotto o all'ambiente circostante.
- Per ragioni di sicurezza, è vietato apportare modifiche o adattamenti all'apparecchiatura senza l'autorizzazione di MAQUET.
- Se si riscontrano dei problemi non sufficientemente trattati nel presente manuale oppure si desidera richiedere informazioni aggiuntive sulla sicurezza delle persone, La preghiamo di contattarci.
- Il presente manuale è soggetto a modifiche senza preavviso.

Apparecchiature alloggiare

- I modelli qui descritti possono a loro volta alloggiare delle apparecchiature di altri produttori (esempio: dei monitor). Per informazioni sull'utilizzo di dette apparecchiature, consultare i manuali d'uso forniti dai rispettivi produttori.

Applicazione

- È possibile personalizzare il pensile in base alle proprie esigenze. In base alla versione e alle applicazioni, l'unità ha le seguenti funzioni:
 - supporto e posizionamento di apparecchiature mediche, monitor, ecc.
 - alimentazione di tensione, aria compressa e gas medici
 - evacuazione di gas anestetici o di aria compressa
- L'apparecchiatura è destinata ad un utilizzo in regime continuo.
- Non superare il carico massimo del pensile.

Trasporto e stoccaggio

- Temperatura ambiente: da -25 °C a 70 °C (da -13 °F a 158 °F)
- Umidità relativa: da 10 % a 75 %
- Pressione atmosferica: 500 hPa - 1060 hPa (0,49 atm - 1,05 atm)
- Conservare solo in ambienti chiusi o coperti da tetto.
- Non sottoporre il sistema a forti vibrazioni.

Condizioni operative

- Temperatura ambiente: da 10 °C a 40 °C (da 50 °F a 104 °F)
- Umidità relativa: da 30 % a 75 %
- Pressione atmosferica: 500 hPa - 1060 hPa (0,49 atm - 1,05 atm)
- Non adatto per l'impiego in presenza di anestetici esplosivi.
- Installare e utilizzare ALPHA-PORT conformemente alle indicazioni di compatibilità elettromagnetica (CEM) riportate nella sezione 3.5.
- I sistemi di comunicazione RF portabili e mobili possono alterare il corretto funzionamento del sistema.

NOTA (solo per gli USA): i test ai quali è stato sottoposto questo sistema attestano che è conforme alle limitazioni di un apparecchio digitale di classe A, ai sensi della sezione 15 delle norme FCC. Queste limitazioni sono volte ad assicurare una protezione ragionevole da interferenze dannose quando il dispositivo viene utilizzato in un contesto commerciale. Questo dispositivo genera, utilizza e può emettere energia in radiofrequenza e, se non installato e utilizzato conformemente al manuale di installazione e d'uso, può generare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Il funzionamento di questo dispositivo in ambienti residenziali può provocare interferenze dannose: in questo caso, l'utilizzatore sarà tenuto ad eliminare tali interferenze a proprie spese.

Installazioni supplementari

- In funzione delle esigenze dei clienti, è possibile dotare le testate di supporto di guaine o quadri vuoti per l'installazione di dispositivi di comunicazione e/o di trasferimento dati supplementari.

Manutenzione

- La garanzia MAQUET, la sicurezza e l'integrità del funzionamento del prodotto sono garantite solo se
 - le operazioni di ispezione, manutenzione e riparazione vengono effettuate da personale MAQUET o da un tecnico dell'assistenza adeguatamente formato e qualificato.
 - si utilizzano unicamente gli accessori, i materiali di consumo e i ricambi.

2 DESCRIZIONE

2.1 Configurazione del braccio

2.1.1 Configurazione del braccio

La gamma di sospensioni pensili ALPHA-PORT è costituita da:

- Quattro tipi di braccio:
 - braccio leggero BL
 - braccio medio BM
 - braccio forte BS
 - braccio pesante BH
- Tre varianti di base di braccio di distribuzione:
 - un braccio singolo con una trave snodata
 - un braccio doppio con due travi snodate
 - un braccio singolo con PL G
- Un'unità di alimentazione pensile PL G composto da una singola trave snodata dotata di una testata di supporto.
- Combinazioni di tre varianti di base del braccio o varianti di braccio/luce chirurgica/mezzi montati da una piattaforma comune. Lo sfalsamento in altezza dei due bracci di una simile configurazione è indispensabile solo se uno dei bracci deve poter passare sotto l'altro.
- Una rotativa, con collegamento flessibile del gas e/o collegamento elettrico.

Fare riferimento alla figura 1 per un prototipo delle configurazioni disponibili.

2.1.2 Caratteristiche generali

- I bracci sono disponibili nelle seguenti lunghezze standard:
 - braccio leggero BL: 600 mm e 900 mm (23,6" e 35,4")
 - braccio medio BM e braccio pesante BH: 600 mm, 900 mm e 1200 mm (23,6", 35,4" e 47,2")
- Il braccio superiore di un pensile doppio è sempre più lungo di quello inferiore (raccomandazione per il cliente).
- La distribuzione dei gas avviene tramite i comparti dei moduli di distribuzione. Il collegamento tra la rete dei gas e le prese gas è realizzata mediante canalizzazione flessibile, tranne nel caso della colonna fissa, dotata invece di un collegamento rigido.
- La potenza viene distribuita attraverso i comparti dei moduli di distribuzione mentre la rete di cavi elettrici e il connettore di alimentazione sono collegati per mezzo di condotti o cavi (i condotti sono un requisito essenziale per gli Stati Uniti).



È molto importante rispettare la capacità massima meccanica di carico di ogni braccio. La quantità massima di apparecchiature collocabili sull'unità può essere definita osservando la procedura descritta nella sezione 2.3 «Determinazione del carico utile di un'unità di alimentazione pensile».



Non utilizzare i vari elementi del braccio per sollevare o reggere oggetti diversi dalle apparecchiature abitualmente allagate.

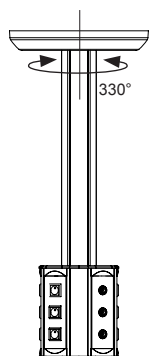
2.1.3 Dispositivi di arresto

	Asse 1	Asse 2	Asse 3	Asse PL G
Braccio leggero BL	15°	15°	90°	—
Braccio medio BM, braccio forte BS, braccio pesante BH	11,25°	11,25°	90°	—
Braccio singolo PL G	15°	—	—	15°
PL G	—	—	—	15°
Numero dei dispositivi di arresto	2	2	1	2

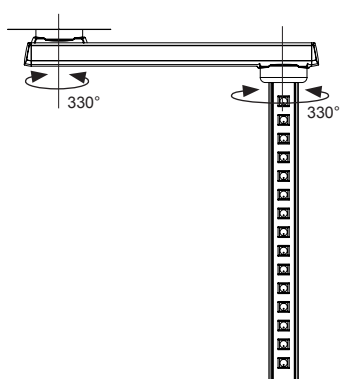
2.1.4 Opzioni

- Per ciascuno dei giunti del braccio è disponibile un freno pneumatico, come descritto nella sezione 3.2.
- Nella versione tandem, è possibile montare un distanziatore per consentire l'inversione dei bracci.

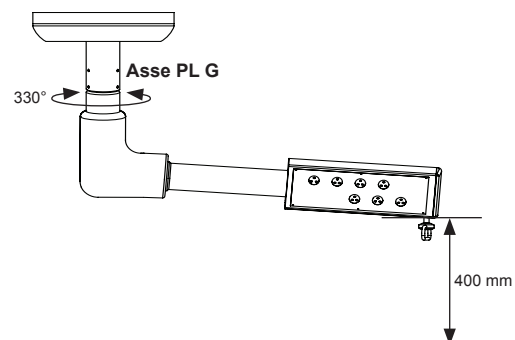
Fig. 1: Configurazioni tipo



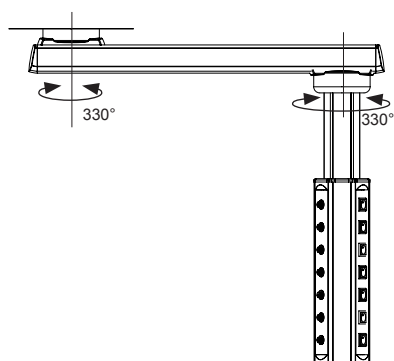
Colonna pensile girevole



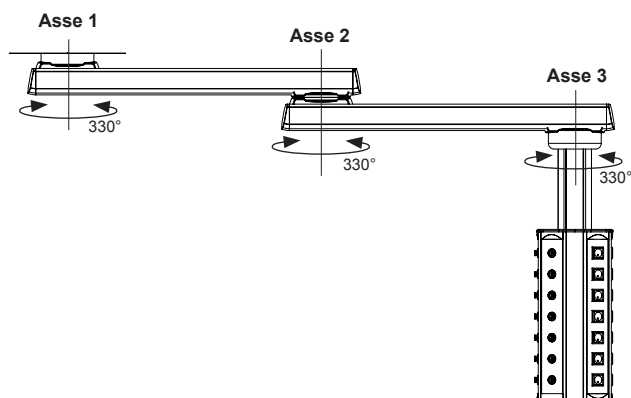
Tubi di distribuzione



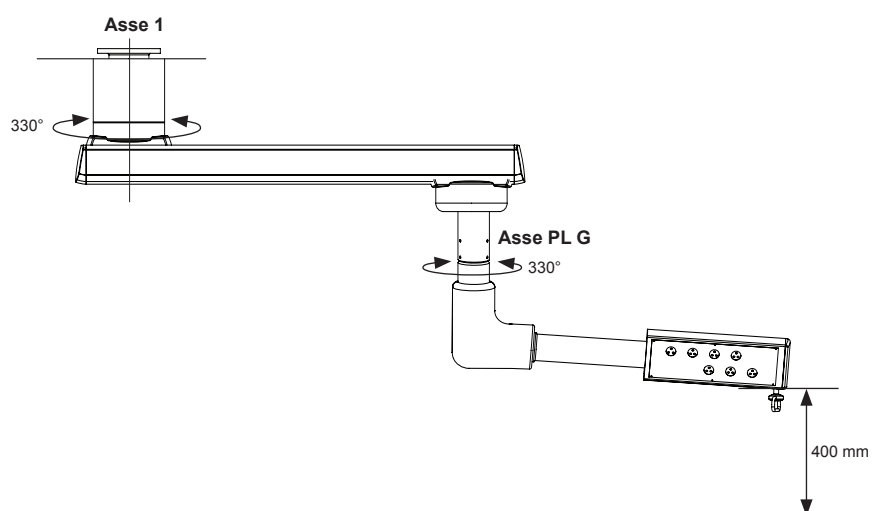
PL G



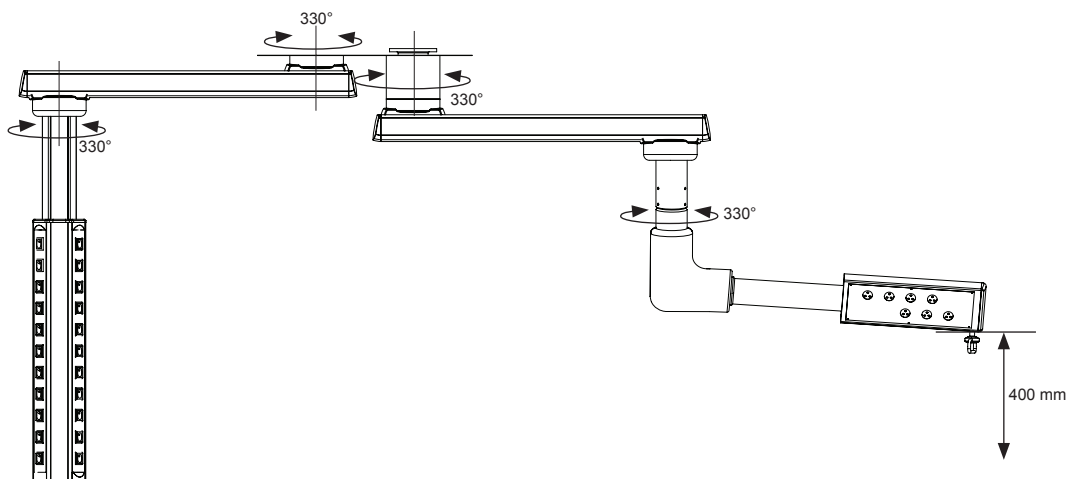
Braccio singolo



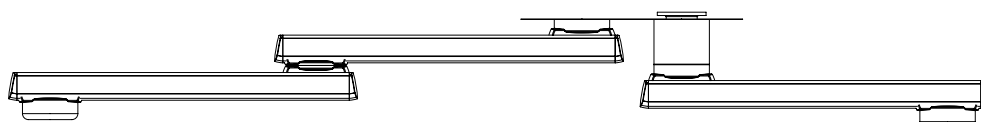
Braccio doppio



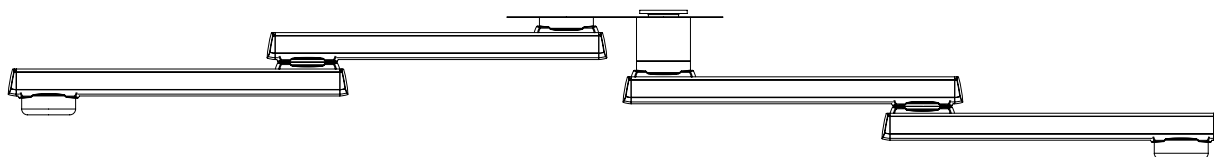
Braccio singolo con PL G



Duo: 2 bracci
Esempio: 1 braccio singolo + 1 braccio singolo con anello di spostamento



Duo: 2 bracci
Esempio: 1 braccio doppio + 1 braccio singolo con anello di spostamento



Duo: 2 bracci
Esempio: 2 bracci doppi

2.2 Testate di supporto e accessori



Il carico massimo consentito è indicato sulla testata di supporto di ogni unità di alimentazione pensile ALPHA-PORT. Il superamento di questo valore può mettere in pericolo l'utente e causare danni al prodotto o all'ambiente circostante.

Oltre al carico totale ammesso, le piattaforme, le aste porta-flebo, i rail, i porta-monitor e le altre apparecchiature possono reggere solo i carichi massimi indicati.

Eventuali aggiunte possono essere effettuate solo dall'assistenza MAQUET o da un'azienda specializzata autorizzata.

In funzione del loro livello di equipaggiamento, le testate di supporto possono essere utilizzate:

- per trasportare e posizionare l'apparecchiatura sulle piattaforme (per es. monitor) con relative alimentazione elettrica e messa a terra
- per trasportare e posizionare le prese di comunicazione e le apparecchiature video (per es. videocamera, schermi piatti)
- per reggere e supportare dei dispositivi medicali, come le apparecchiature per la gestione di più pompe di infusione installate sulle apposite aste
- per alimentare il gas alle apparecchiature e/o per l'evacuazione dei gas stessi.

2.2.1 Versioni disponibili

- Tubo di sospensione (TUB A) e testata di supporto SLIMLINE
- Tubo di sospensione (TUB A) e testata di supporto CONSOLE
- Testata di supporto TUB DIS
- Tubo di sospensione PL G (PL G TUB) e braccio PL G.

2.2.2 Lunghezze e altezze disponibili

- Tubo di sospensione (TUB A): da 100 mm a 1000 mm ad incrementi di 100 mm.
- SLIMLINE: 400 mm, 800 mm, 1200 mm.
- CONSOLE: 400 mm, 600 mm, 800 mm, 1200 mm.
- TUB DIS: da 1000 mm a 2400 mm, ad incrementi di 200 mm.
- PL G TUB: da 200 mm a 1000 mm ad incrementi di 100 mm.

L'altezza deve essere specificata al momento dell'ordinazione.

2.2.3 Accessori

La gamma di base degli accessori comprende:

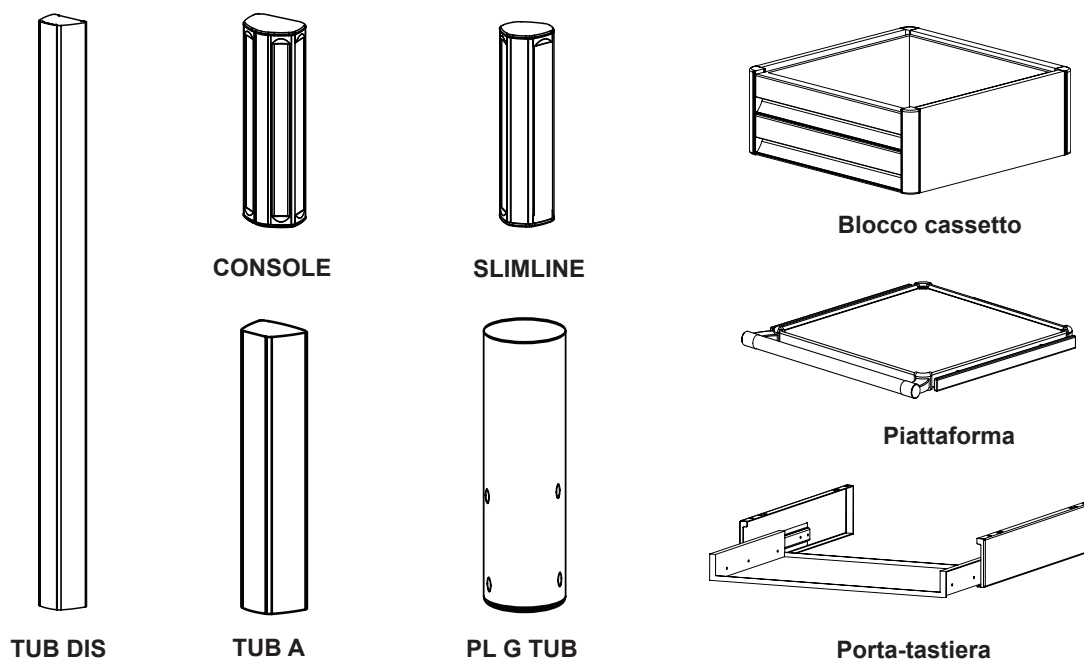
- piattaforme comuni:
 - 400 × 500 mm (15,7" X 19,7")
 - 500 × 500 mm (19,7" X 19,7")
 - 600 × 500 mm (23,6" X 19,7")
 con una capacità di carico di 80 kg (176 lb).
- piattaforme speciali:
 - piattaforma leggera 255 × 255 mm (10" X 10") da montare su un binario standard con capacità di carico di 20 kg (44 lb)
 - piattaforma pivotante 400 × 360 mm (15,7" X 14,1") da fissare ad un braccio doppio di supporto con capacità di carico di 15 kg (33 lb).
- cassette:
 - un blocco cassetto con un cassetto (profondo 3,6") e una piattaforma, con capacità di carico di 60 kg (132 lb) sulla piattaforma e di 10 kg (22 lb) nel cassetto;
 - un blocco cassetto con due cassette (profondi 3,6") e una piattaforma, con capacità di carico di 50 kg (110 lb) sulla piattaforma e di 10 kg (22 lb) in ogni cassetto;
 - un blocco cassetto alto con un cassetto (profondo 7,2") e una piattaforma, con capacità di carico di 50 kg (110 lb) sulla piattaforma e di 20 kg (44 lb) nel cassetto;
 - cassetto pivotante 400 × 360 mm (15,7" X 14,1"), con capacità di carico di 10 kg (22 lb).
- due dimensioni di porta-tastiera:
 - 500 x 500 (larghezza utile: 440 mm)
 - 600 x 500 (larghezza utile: 540 mm)

- varie lunghezze e configurazioni di binari per appendere gli accessori;
- varie accessori montati su binari e corsie.

Per un prototipo di configurazioni delle testate di supporto e degli accessori, fare riferimento alla figura 2.

L'altezza di piattaforme, binari e accessori montati su rack è regolabile per mezzo delle corsie antistanti le testate di distribuzione, come descritto nel manuale d'installazione, oppure utilizzando il morsetto rotativo per il tubo di distribuzione.

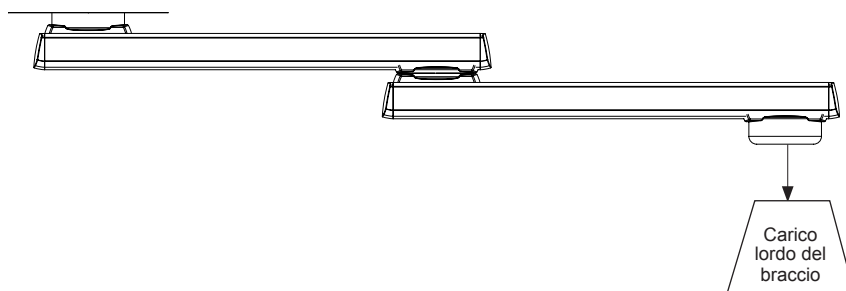
Fig. 2: Prototipo per le configurazioni delle testate di supporto e degli accessori



2.3 Determinazione del carico utile di un'unità di alimentazione pensile

- Questo capitolo spiega come determinare il carico utile o il peso consentito delle apparecchiature medicali utilizzate dall'utente che possono essere montate sull'unità di alimentazione pensile. Un software permette un calcolo facile e senza errori alla data di installazione del braccio di distribuzione.
- Il carico lordo è il carico che può essere supportato dalla parte meccanica pensile. Questa parte è testata con un coefficiente di sicurezza di 4 in conformità con la normativa IEC 60601-1:2007.
- Per determinare il carico utile del braccio, occorre sottrarre dal carico lordo del braccio indicato in tabella 1 il peso delle apparecchiature MAQUET supportate dal braccio. Il carico lordo del braccio varia in funzione del tipo e della lunghezza del braccio selezionato.
- Anche per gli accessori è indicata una capacità di carico lordo che specifica il peso che possono supportare. Per una consultazione, queste informazioni sono riportate nella tabella 2. Non sovraccaricare i singoli accessori con apparecchiature che superano il carico lordo specificato nella tabella 2.
- Di seguito si riporta un elenco di apparecchiature MAQUET che devono essere sistematicamente considerate nel calcolo del carico utile:
 - tubo di sospensione
 - testata di supporto
 - piattaforme e cassette
 - altri accessori per braccio MAQUET
- Il peso dell'apparecchiatura MAQUET è specificato nella tabella 3.
- Dopo aver calcolato il carico utile, occorre valutarlo in base alle apparecchiature medicali dell'utilizzatore che devono essere montate su questi supporti. Le apparecchiature possono essere, ad esempio:
 - monitor
 - comando videocamera
 - insufflatore
 - modulo elettrochirurgico
 - pompe ad infusione e sacche IV
 - bisturi armonico
 - aspiratori
- Il peso di questi accessori può essere richiesto al fabbricante.
- Si consiglia di prevedere sistematicamente una capacità in eccesso per futuri adattamenti o modifiche di configurazione.

Tabella 1 – Carico lordo del braccio in kg (lb)

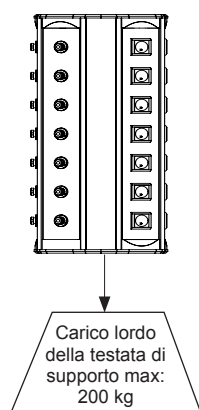


Il carico lordo del braccio è il carico che il braccio di distribuzione può supportare. È stato testato con un coefficiente di sicurezza 4 in conformità con la normativa IEC 60601-1-1.

Riferimento Braccio	6.0	9.0	12.0	6.6	9.6	9.9	12.6	12.9	12.12
Escursione in mm (in)	600 (23,6)	900 (35,4)	1200 (47,2)		1500 (59,1)	1800 (70,9)		2100 (82,7)	2400 (94,5)
Braccio leggero tipo BL	311 (685)	231 (509)	—	176 (388)	140 (309)	115 (253)	—	—	—
Braccio medio tipo BM	350 (771)	308 (679)	242 (533)	235 (518)	187 (412)	154 (339)	152 (335)	126 (277)	106 (233)
Braccio forte tipo BS	—	350 (771)	291 (641)	—	—	193 (425)	—	160 (352)	136 (300)
Braccio pesante tipo BH	—	—	—	350 (771)	350 (771)	345 (760)	340 (749)	290 (639)	250 (551)
Braccio PL G 12.0	—	—	30 (66)	—	—	—	—	—	—
Colonna pensile girevole	220 (485)								

Tabella 2 – Capacità di carichi lordi

Carichi massimi consentiti delle testate di supporto e degli accessori



Tubo di sospensione			Accessori in kg (lb)	
TUB A	da 100 a 1000 mm	325 kg (717 lb)	Piattaforma	80 (176)
PL G TUB	da 200 a 1000 mm	84 kg (184.8 lb)	1 cassetto	10 (22)
Tubo di distribuzione			1 cassetto alto	20 (44)
TUB DIS	da 1000 a 2400 mm	200 kg (440 lb)	2 cassette	20 (44)
Testate di supporto			Binario	10 (22) (spostato a 200 mm)
SLIMLINE	400 - 800 - 1200 mm	200 kg (440 lb)	Porta-perfusione semplice	20 (44)
CONSOLE	400 - 600 - 800 - 1200 mm	200 kg (440 lb)	Porta-perfusione doppia	40 (88) (20 kg per asta)
			Supporto schermo	15 (33)
			Adattatore R2 → R1	90 (198)
			Adattatore R4 → R1	80 (176)
			Adattatore GCX → R1	35 (77)
			Piattaforma per tastiera	5 (11)
			Morsetto rotativo	70 (154)

Tabella 3 – Peso delle testate di supporto e degli accessori

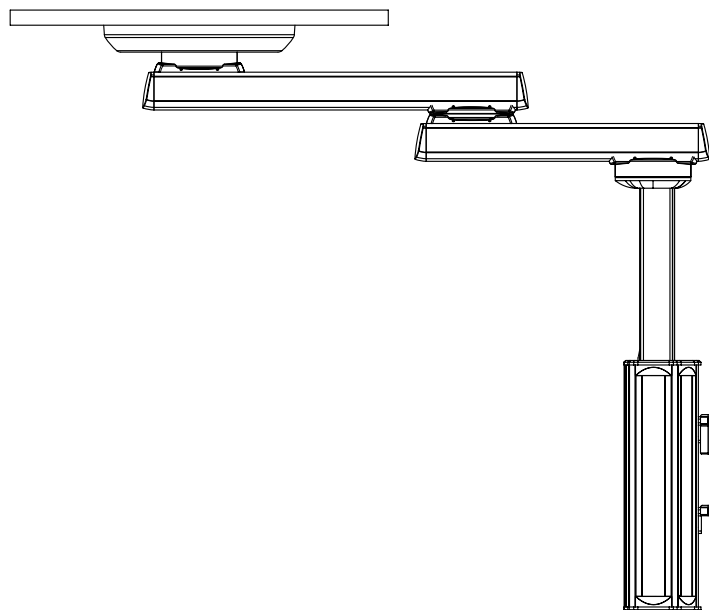
Peso dei tubi di sospensione in kg (lb)		Peso dei tubi di distribuzione in kg (lb)		Peso della colonna girevole in kg (lb)		Peso del PL G TUB in kg (lb)	
	TUB A		TUB DIS		COLROT	200	3,2 (7.0)
100	2,5 (5.5)	1000	9,0 (19.8)	600	6 (13.2)	300	4,8 (10.6)
200	3 (6.6)	1200	10,5 (23.1)	700	—	400	6,4 (14.0)
300	3,7 (8.2)	1400	11,5 (25.7)	800	7,4 (16.3)	500	8,0 (17.6)
400	4,5 (9.9)	1600	13 (28.6)	900	—	600	9,6 (21.1)
500	5,2 (11.5)	1800	14,5 (32)	1000	9 (14.8)	700	11,2 (24.6)
600	6,0 (13.2)	2000	16 (35.2)	1200	10,5 (23.1)	800	12,8 (28.2)
700	6,7 (14.8)	2200	17 (37.5)	1400	11,5 (25.4)	900	14,4 (31.7)
800	7,4 (16.3)	2400	19 (41.8)	1600	13 (28.7)	1000	16 (35.2)
900	8,2 (18)	PL G 12.0	54 (118.8)				
1000	9,0 (19.8)						

Peso delle testate di supporto in kg (lb)		
	SLIMLINE	CONSOLE
400	10,1 (22.2)	13 (28.6)
600	—	17 (37.4)
800	17 (37.5)	21 (46.3)
1200	24 (52.9)	30 (66.1)

Peso degli accessori in kg (lb)			
	400 x 500 (15,7" x 19,7")	500 x 500 (19,7" x 19,7")	600 x 500 (23,6" x 19,7")
Piattaforma +2 binari	9 (19.8)	10 (22)	11 (24.2)
Impugnatura	0,6 (1.3)	0,7 (1.5)	0,8 (1.8)
1 cassetto (profondo 3,6")	3 (6.6)	4,5 (9.9)	6 (13.2)
1 cassetto largo (profondo 7,2")	6,5 (14.3)	8 (17.6)	9,5 (20.9)
2 cassette (profondi 3,6" ciascuno)	6,5 (14.3)	8 (17.6)	9,5 (20.9)
Piattaforma per tastiera	—	4,5 (9.9)	4,85 (10.7)
Morsetto rotativo	2,5 (5.5)	2,5 (5.5)	2,5 (5.5)

Peso degli altri accessori in kg (lb)	
Adattatore R2 → R1	0,6 (1.3)
Adattatore R4 → R1	0,2 (0.4)
Adattatore GCX → R1	0,4 (0.9)
Presa elettrica	0,1 (0.2)
Presa gas	0,5 (1.1)

Esempio di calcolo di carico utile



BM 9.6 carico lordo indicato in etichetta: 187 kg

Il carico lordo indicato in etichetta è il minimo del carico lordo del braccio e del carico lordo della testata di supporto.

TUB 600 A:	6 kg
CONSOLE 800:	21 kg
PIATTAFORMA 400	9 kg
CASSETTO 400	3 kg
PIATTAFORMA 400	9 kg
10 PRESE GAS/ 15 PRESE ELETTRICHE	6,5 kg
187 - 6 - 21 - 9 - 3 - 9 - 6,5 (kg) = 132,5 kg	
= carico utile	

9.6 BM braccio medio con una trave (escursione 1500 mm)

Carico lordo indicato in etichetta: 187 kg (vedere tabella 1, pagina 14)

Peso di elementi e accessori integrati (vedere tabella 3, pagina 15)

- 1 tubo di sospensione di 0,6 m:	TUB A	6 kg
- 1 testata di supporto:	CONSOLE 800	21 kg
con 10 prese gas e 15 prese elettriche		6,5 kg
- 2 piattaforme:	400 x 500:	2 x 9 kg
- 1 unità cassetto	400	3 kg

Carico utile = carico lordo indicato in etichetta – peso dei supporti e accessori
= 187 – 6 – 21 – 6,5 – 2 x 9 – 3 (kg)

Si potranno dunque installare delle apparecchiature di peso pari a 132,5 kg.

3 CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO

3.1 Carico e scarico dei moduli di distribuzione e degli accessori



Il carico massimo consentito è indicato sulla testata di supporto di ogni sospensione pensile ALPHA-PORT. Il superamento del valore indicato comporta un'inclinazione del braccio di oltre 1° e può pregiudicare la sicurezza dell'unità di alimentazione pensile e mettere in pericolo l'utente.



Oltre al carico totale ammesso, le piattaforme, le aste porta-flebo, i rail, i porta-monitor e le altre apparecchiature possono reggere solo i carichi massimi indicati.



Eventuali aggiunte possono essere effettuate solo dall'assistenza MAQUET o da un'azienda specializzata autorizzata.

- I carichi massimi consentiti sono riportati nella tabella 2 della sezione 2.3.
- L'installazione di nuove apparecchiature può richiedere lo spostamento degli accessori. Per informazioni sul loro spostamento, consultare il manuale d'installazione.



L'impugnatura di distribuzione per l'utente serve soltanto a ruotare il braccio. Non sollevare la testata di supporto per l'impugnatura e non utilizzarla per reggere oggetti. La coppia massima è di 20 Nm.



Se l'apparecchiatura non è stata fissata correttamente, può cadere durante il posizionamento e causare gravi lesioni. Controllare sempre che tutte le apparecchiature siano fissate correttamente.



I prodotti devono essere installati e utilizzati in conformità con le normative EN ISO 7396-1, EN ISO 7396-2 e tutti i codici locali vigenti.

Per gli Stati Uniti, i prodotti devono essere installati e utilizzati in conformità con le normative NFPA 70, NFPA 99 e tutti i codici locali vigenti.

3.2 Freni elettropneumatici opzionali

I sistemi dei bracci sono dotati di serie di freni a frizione meccanica su tutti gli snodi.

I modelli braccio leggero BL, braccio medio BM, braccio forte BS, braccio pesante BH possono essere dotati di freni elettropneumatici opzionali.

Per ogni singolo snodo è disponibile un freno elettropneumatico, che deve essere alimentato con un circuito di aria compressa (minimo: 3,1 bar/45 PSI e massimo: 5,0 bar/72,5 PSI).

La funzione dei freni è quella di:

- evitare movimenti accidentali dei bracci, per garantire una maggiore sicurezza
- agevolare il movimento dei bracci, anche sotto carico massimo

 In caso di emergenza, i bracci possono essere spostati con una forte pressione senza azionare il pulsante di comando.

Funzionamento dei freni elettropneumatici (Fig.3)

- Sbloccare i freni elettropneumatici premendo l'apposito pulsante di comando frenata (1, 2 o 3) rappresentato nella figura 3.
 - Con il pulsante di comando frenata ancora premuto, muovere orizzontalmente il pensile portandolo nella posizione desiderata.
-  Attendere un secondo circa dopo aver premuto il pulsante di frenata, quindi iniziare a muovere il braccio.
- Rilasciare il pulsante di comando frenata per bloccare la posizione del braccio di estensione.

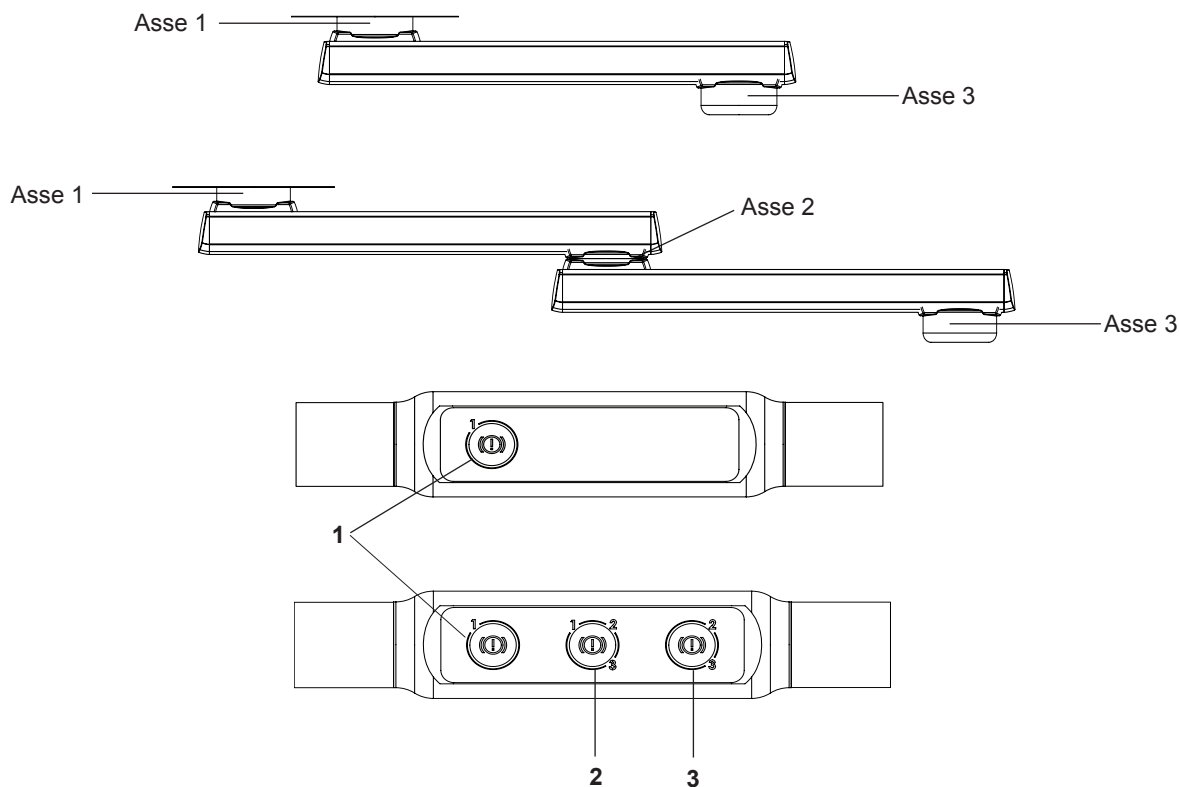


Fig. 3

- 1 tasto utilizzato per rilasciare il freno dell'asse 1
- 2 tasto utilizzato per rilasciare simultaneamente tutti i freni di tutti gli assi
- 3 tasto utilizzato per rilasciare il freno dell'asse 2 e dell'asse 3 simultaneamente

 Con una pressione inferiore a 3,1 bar, l'efficienza del sistema di freno elettropneumatico è ridotta.
La coppia di frenata resta al di sopra di 50 Nm.

3.3 Sistema frenante del PL G

Come configurazione standard, il freno PL G è disponibile sulle giunzioni del modulo e del tubo PL G.

La funzione del freno PL G è quella di garantire una maggiore sicurezza evitando movimenti verticali accidentali, nonché di consentire il posizionamento verticale del PL G per un funzionamento più semplice.

Procedura di funzionamento (Fig. 4)

- Ruotare la manopola (1) nella direzione indicata sull'etichetta del PL G (2) per rilasciare il sistema frenante del PL G.
- Trattenere la manopola con la forza di rotazione (da 80N a 110N circa) per spostare verticalmente il PL G fino alla posizione desiderata.
- Rilasciare la manopola del PL G per bloccare la posizione del braccio PL G.

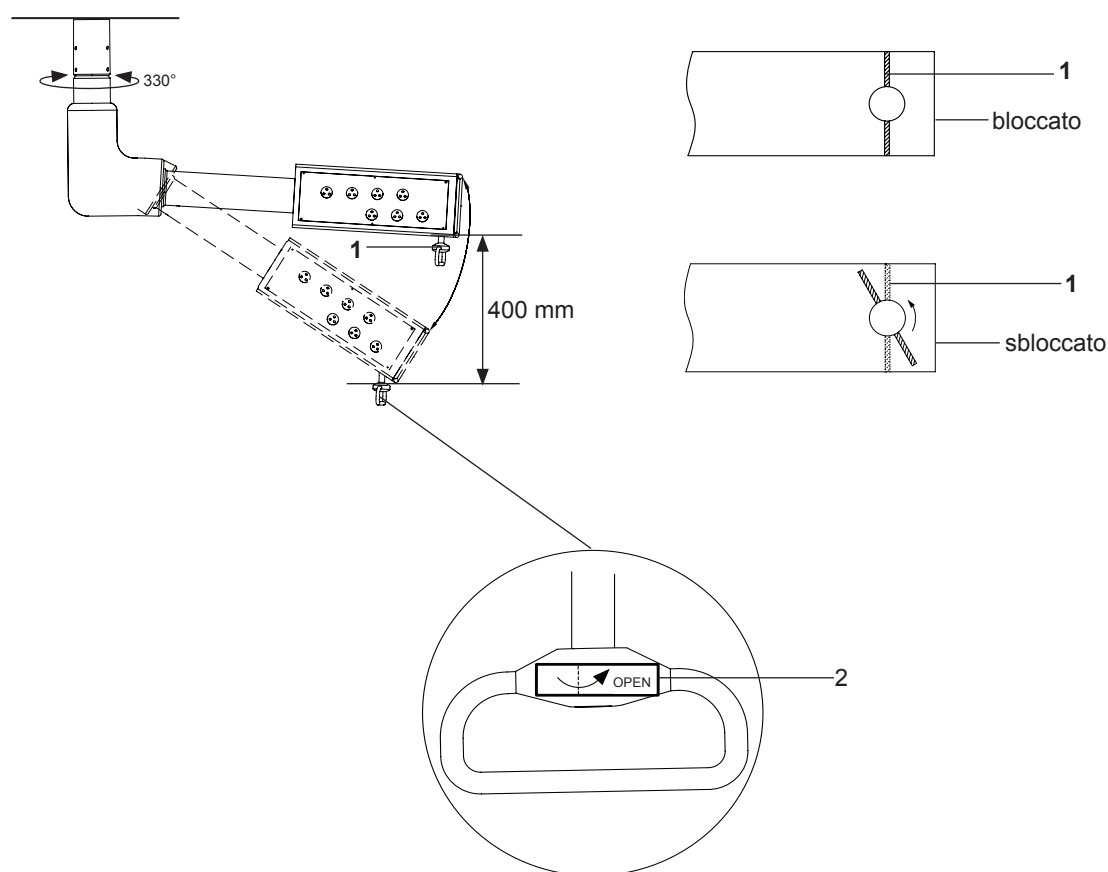


Fig. 4

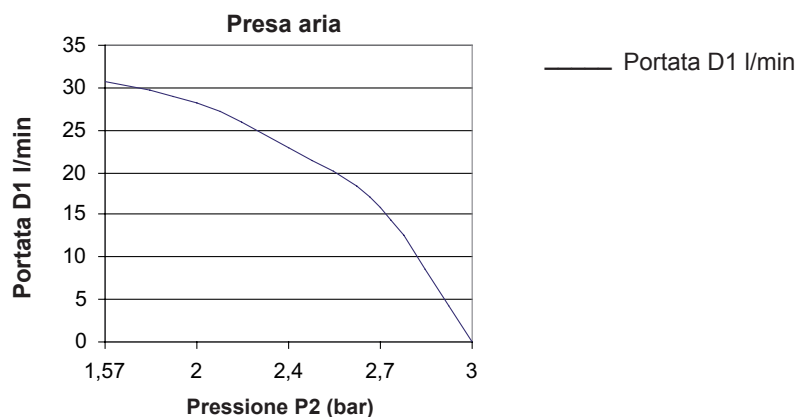
1 impugnatura di comando

2 etichetta

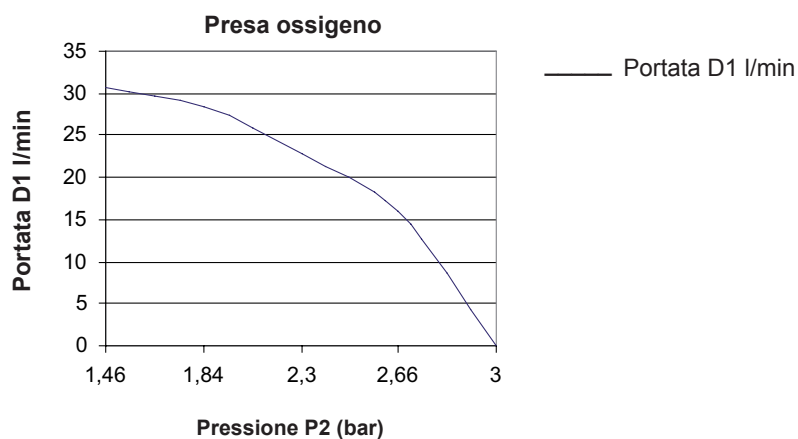
3.4 Caratteristiche di caduta della portata pressione (secondo NF EN ISO 11197)

Queste specifiche offrono un metodo per misurare le perdite di gas durante il collaudo di una presa gas.

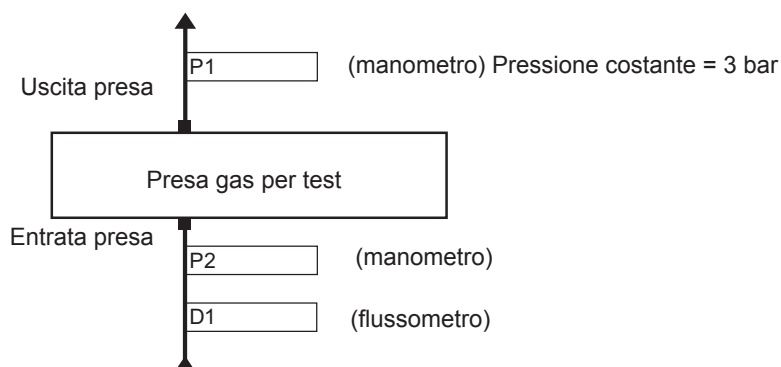
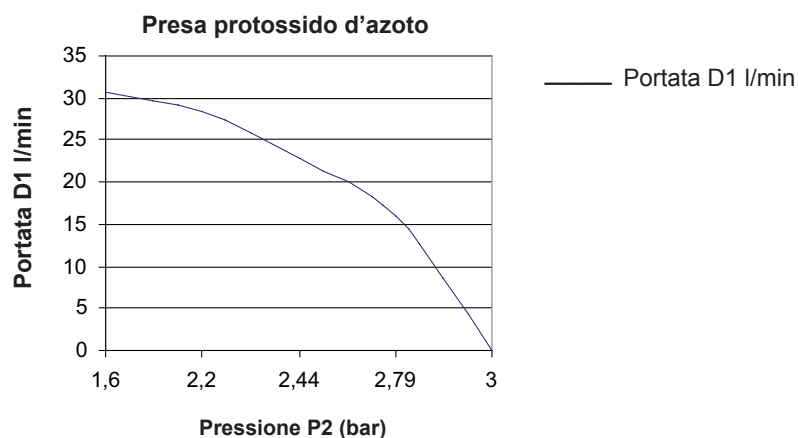
Presa aria	
P2 (bar)	Portata D1 l/min
1,57	30,7
2	28,3
2,4	22,8
2,7	15,9
3	0



Presa ossigeno	
P2 (bar)	Portata D1 l/min
1,46	30,7
1,84	28,3
2,3	22,8
2,66	15,9
3	0



Presa protossido d'azoto	
P2 (bar)	Portata D1 l/min
1,6	30,7
2,2	28,3
2,44	22,8
2,79	15,9
3	0



3.5 Dichiarazione CEM

Tabella 201 – Direttive e dichiarazione del produttore – emissioni elettromagnetiche

ALPHA-PORT è progettato per l'utilizzo in un ambiente elettromagnetico di seguito specificato. Il cliente o l'utilizzatore di ALPHA-PORT devono verificare che il sistema venga utilizzato in questo ambiente.

Test di immunità	Conformità	Ambiente elettromagnetico – direttive
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	ALPHA-PORT utilizza energia RF unicamente per le sue funzioni interne. Pertanto, le emissioni RF sono molto limitate e non possono provocare interferenze con apparecchi elettronici circostanti.
Emissioni RF CISPR 11	Classe A	
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Non applicabile	
Emissioni di fluttuazioni di tensione/flicker IEC 61000-3-3	Non applicabile	

Tabella 202 – Direttive e dichiarazione del produttore – immunità elettromagnetica

ALPHA-PORT è progettato per l'utilizzo in un ambiente elettromagnetico di seguito specificato. Il cliente o l'utilizzatore di ALPHA-PORT devono verificare che il sistema venga utilizzato in questo ambiente.

Test di immunità	Livello di prova IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico – direttive
Scarica elettrostatica (ESD) 61000-4-2	± 6 kV al contatto ± 8 kV nell'aria	± 6 kV al contatto ± 8 kV nell'aria	È preferibile che il pavimento sia in legno, in cemento o in piastrelle di ceramica. Se il pavimento è ricoperto da materiali sintetici, l'umidità deve essere almeno del 30 %.
Transitori elettrici rapidi impulsi IEC 61000-4-4	± 2 kV per linee di alimentazione elettrica ± 1 kV per linee di entrata/uscita	± 2 kV per linee di alimentazione elettrica ± 1 kV per linee di entrata/uscita	Si raccomanda una qualità della rete di alimentazione tipica di un ambiente commerciale od ospedaliero.
Onde d'urto IEC 61000-4-5	± 1 kV modo differenziale ± 2 kV modo comune	± 1 kV modo differenziale ± 2 kV modo comune	Si raccomanda una qualità della rete di alimentazione elettrica tipica di un ambiente commerciale od ospedaliero.
Caduta di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensioni su linee di entrata di alimentazione elettrica IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (caduta > 95 % di U_T) per 0,5 cicli 40 % U_T (caduta = 60 % di U_T) per 5 cicli 70 % U_T (caduta = 30 % di U_T) per 25 cicli < 5 % U_T (caduta = 95 % di U_T) per 5 cicli	< 5 % U_T (caduta > 95 % di U_T) per 0,5 cicli 40 % U_T (caduta = 60 % di U_T) per 5 cicli 70 % U_T (caduta = 30 % di U_T) per 25 cicli < 5 % U_T (caduta = 95 % di U_T) per 5 cicli	Si raccomanda una qualità della rete di alimentazione tipica di un ambiente commerciale od ospedaliero. Se ALPHA-PORT deve essere utilizzato in modo continuo anche in caso di interruzione di corrente, collegare il sistema ad una rete in grado di assicurare energia continua o ad una batteria.
Campo magnetico alla frequenza della rete elettrica (50/60 hertz) IEC 61000-4-8	3 A	3 A	I campi magnetici alla frequenza della rete elettrica devono avere i livelli tipici di un luogo rappresentativo di un ambiente commerciale od ospedaliero.

Nota: U_T è la tensione della rete di alimentazione CA prima dell'applicazione del livello di prova.

Tabella 204 – Direttive e dichiarazione del produttore – immunità elettromagnetica

ALPHA-PORT è progettato per l'utilizzo in un ambiente elettromagnetico di seguito specificato. Il cliente o l'utilizzatore di ALPHA-PORT devono verificare che il sistema venga utilizzato in questo ambiente.

Test di immunità	Livello di prova in conformità alla IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico – direttive
RF condotta IEC 61000-4-6 RF irradiata IEC 61000-4-3	3 Veff da 150 kHz a 80 MHz 3 V/m da 80 MHz a 2,5 GHz	3 Veff 3 V/m	I sistemi di comunicazione RF portatili e mobili non devono essere utilizzati nelle vicinanze di un qualunque componente di ALPHA-PORT, inclusi i cavi; rispettare la distanza di separazione raccomandata, calcolata in funzione dell'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore. Distanza di separazione raccomandata $d = \left[\frac{3,5}{\sqrt{P}} \right] \sqrt{P} = 1,17 \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3,5}{E1} \right] \sqrt{P} \text{ da } 80 \text{ MHz a } 800 \text{ MHz} = 1,17 \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{7}{E1} \right] \sqrt{P} \text{ da } 800 \text{ MHz a } 2,5 \text{ GHz} = 2,34 \sqrt{P}$ dove P è la potenza massima di uscita del trasmettitore in watt (W), secondo il produttore del trasmettitore, e d è la distanza di separazione consigliata in metri (m). È preferibile che le intensità di campo dei trasmettitori RF fissi, determinate da una valutazione elettromagnetica del sito^a, siano inferiori al livello di conformità per ogni gamma di frequenza.^b Si possono verificare interferenze nelle vicinanze di un'apparecchiatura contrassegnata dal seguente simbolo: 

NOTA 1: a 80 MHz e ad 800 MHz, si applica la gamma di frequenze più alta.

NOTA 2: Queste direttive potrebbero non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.

^a Le intensità dei campi generati da trasmettitori fissi, come le unità base per radiotelefoni (cellulari/cordless) e le stazioni radiomobili terrestri, radioamatoriali, la radiodiffusione AM e FM e la telediffusione non possono essere previste con precisione a livello teorico. Per valutare l'ambiente elettromagnetico dovuto ai trasmettitori RF fissi, sarebbe opportuno prendere in considerazione una verifica elettromagnetica sul posto. Se l'intensità del campo, misurata nel luogo in cui viene utilizzato ALPHA-PORT, supera il livello applicabile di conformità RF sopra riportato, è opportuno appurare che ALPHA-PORT funzioni correttamente. Se si constatano anomalie, potrebbe essere necessario adottare ulteriori provvedimenti, ad esempio cambiando l'orientamento o la posizione di ALPHA-PORT.

^b Per la gamma di frequenze comprese tra 150 kHz e 80 MHz, è consigliabile che le intensità di campo siano inferiori a 3 V/m.

Tabella 206 – Distanze di separazione raccomandate tra dispositivi portatili e mobili di comunicazione RF e ALPHA-PORT

Il sistema ALPHA-PORT è progettato per essere utilizzato in ambienti in cui le interferenze da RF irradiate sono controllate. Il cliente o l'utilizzatore di ALPHA-PORT può prevenire le interferenze elettromagnetiche rispettando una distanza minima tra l'apparecchiatura di comunicazione RF portatile/mobile (trasmettitori) e ALPHA-PORT, come indicato di seguito, calcolando tale distanza in base alla potenza massima di uscita dell'apparecchiatura di comunicazione.

Potenza massima di uscita del trasmettitore W	Distanza di separazione in funzione della frequenza del trasmettitore m		
	da 150 kHz a 80 MHz $d = [1,17] \sqrt{P}$	da 80 MHz a 800 MHz $d = [1,17] \sqrt{P}$	da 800 MHz a 2,5 GHz $d = [2,34] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,24
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,34
10	3,69	3,69	7,38
100	11,70	11,70	23,40

Per i trasmettitori con un livello massimo di potenza di uscita non elencato nella precedente tabella, la distanza d di separazione consigliata espressa in metri (m) può essere determinata utilizzando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove P è la potenza massima di uscita del trasmettitore in watt (W), secondo il produttore del trasmettitore.

NOTA 1: a 80 MHz e ad 800 MHz, si applica la distanza di separazione per lo spettro di frequenza superiore.

NOTA 2: queste direttive potrebbero non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.

3.6 Alimentazione elettrica



Le prese di una stessa testata di supporto possono essere collegate a circuiti diversi. I diversi circuiti sono segnalati dalle etichette 1, 2 ecc. poste sulle prese.

Un unico circuito può comportare fino a sei prese. Se un circuito non funziona più, gli altri continueranno a funzionare. Per ripristinare l'alimentazione, basta collegarsi alla presa dell'altro circuito.

Collegare il cavo di alimentazione dell'apparecchiatura alla presa della testata di supporto.



Per scollegare la spina dalla presa del modulo di distribuzione, Non tirare mai il cavo bensì scollegare direttamente la spina.



Non sovraccaricare le prese elettriche (3.700 W per 230 V, 2.400 W per 120 V o 2.000 W per 100 V per linea elettrica).

3.7 Alimentazione gas

Per prevenire rischi di confusione, ogni presa della testata di supporto è contrassegnata con il tipo di gas medico e codificata cromaticamente secondo i seguenti standard:

Tipo di gas	Standard di colore NFPA 99	Standard di colore ISO
Vuoto	Bianco	Giallo
Ossigeno	Verde	Bianco
Aria medica	Giallo	Nero o bianco
Protossido d'azoto	Blu	Blu
Evacuazione (WAGD) / EVAC	Viola	Viola
Anidride carbonica	Grigio	Grigio
Azoto	Nero	Nero

- Collegare l'apparecchiatura alla presa appropriata sul modulo di distribuzione esercitando una pressione sulla presa in modo da fissarla saldamente in posizione.
- Controllare che il gruppo sia correttamente fissato e bloccato in posizione.
- Lo sblocco del collegamento varia in base al tipo di presa gas:
 - per le prese DISS, ruotare il dado in senso antiorario fino ad allentarlo e rimuoverlo estraendolo dalla parte anteriore della presa;
 - per il modello Chemetron (collegamento spina-gancio), abbassare le linguette di rilascio del blocco sui due lati della presa ed estrarre dalla parte anteriore della presa;
 - per le prese Puritan Bennett (tipo geometric index), premere il tasto di sblocco sollevato intorno alla presa e rimuovere estraendo dalla parte anteriore della presa;
 - per le prese Ohmeda/Medaes (tipo pin index), ruotare il pomello di blocco in senso antiorario e rimuovere estraendo dalla parte anteriore della presa.

4 PULIZIA E DISINFEZIONE

L'utilizzatore deve rivolgersi agli specialisti sanitari della propria struttura. Rispettare le procedure indicate e utilizzare i prodotti raccomandati. In caso di dubbio sulla compatibilità degli agenti attivi da utilizzare, rivolgersi al centro locale di assistenza post-vendita MAQUET.



Prima di iniziare con la pulizia, controllare che l'alimentazione sia scollegata.

Scollegare tutte le prese fluidi e tutte le prese elettriche collegate dalla testata di supporto.

Prima di pulire le prese elettriche, escludere l'alimentazione elettrica dal braccio.

Accertarsi che l'acqua non penetri all'interno dei vari componenti.

4.1 Istruzioni generali

- I bracci di distribuzione pensili sono impermeabili alla polvere. Di conseguenza, non è necessario pulire l'interno del braccio né rimuovere le coperture. Per evitare di danneggiare il sistema, solo i tecnici autorizzati MAQUET possono accedere alle sezioni interne dei bracci.
- Si raccomanda di provare tutte le soluzioni detergenti su una piccola area dell'unità che non sia visibile, così da verificare la compatibilità. Il gruppo di montaggio può essere pulito con gran parte delle soluzioni delicate non abrasive disponibili in ambito ospedaliero.
- In commercio esistono molti prodotti di pulizia e disinfezione. È importante accertare la compatibilità di questi prodotti con i materiali utilizzati sul prodotto Maquet: policarbonato, ABS PC, PVC, acciaio, alluminio e silicone (per i dettagli, vedere la sezione 4.2). In caso di dubbio, rivolgersi al centro di assistenza post-vendita.



Non immergere mai l'unità e non lasciare che penetrino liquidi all'interno di essa.

Eventuali danni causati dall'uso improprio di sostanze o procedimenti non approvati non sono coperti da garanzia.

4.2 Esempi di prodotti raccomandati

Prodotti ANIOS: SURFA'SAFE; HEXANIOS G + R allo 0,5 % (AMMONIO QUATERNARIO, POLIEXANIDE); ANIOSYME P.L.A (ammonio quaternario, enzimi); SALVANIOS pH10 (ammonio quaternario, guanidinio); ANIOS DDSH (ammonium quaternaire, guanidinium).

Prodotti Schülke & Mayr: Antifect Plus (Glyoxal), Terralin (benzil-C12-18-alchilidimetil-ammonio, fenossipropano e fenossipropanol).

Prodotti Getinge USA: Neutrawash

4.3 Esempi di prodotti vietati



Sono vietate tutte le soluzioni contenenti glutaraldeide, fenolo, iodio, candeggina, alcool o ioni cloruro.

L'impiego di agenti chimici e solventi aggressivi come l'acetone e la trielina danneggia irrimediabilmente la finitura superficiale.

Non utilizzare mai lana abrasiva o materiali simili.

4.4 Pulizia

- Pulire l'apparecchiatura con un panno inumidito con un detergente per superfici, attenendosi alle istruzioni di diluizione e di temperatura fornite da produttore.
- Utilizzare un panno per applicare un prodotto disinfettante in modo uniforme, attenendosi alle raccomandazioni del produttore.
- Risciacquare con un panno inumidito d'acqua per rimuovere eventuali residui (in particolare i prodotti contenenti aldeidi, ammonio quaternario e agenti tensioattivi).
- Asciugare con un panno asciutto.

5 MANUTENZIONE

 Non lubrificare le prese dei gas (rischio di esplosione). Dopo la sostituzione di un connettore o di un flessibile, il lavoro eseguito dovrà essere ispezionato e certificato da un tecnico conformemente allo standard NFS90155, NFPA 99 o ad altre regolamentazioni locali.

 In presenza di un'anomalia o di un'alterazione, contattare immediatamente il centro di assistenza incaricato della manutenzione del prodotto.

5.1 Manutenzione preventiva

MAQUET raccomanda di eseguire una manutenzione su base annuale o ad intervalli più frequenti, se previsti dalle normative vigenti nel paese di utilizzo.

Per garantire l'efficienza continuativa dell'unità di alimentazione pensile distribuita, gli interventi di manutenzione e di ispezione dovranno essere eseguiti esclusivamente da un tecnico MAQUET, un rappresentante autorizzato da MAQUET o un reparto tecnico ospedaliero istruito da MAQUET.

Per la manutenzione preventiva controllare i seguenti elementi:

- Controllare l'ancoraggio e i dadi di blocco della flangia
- Controllare e serrare tutte le viti, i dadi e la rotazione del fermo dei bracci
- Regolare e lubrificare le giunzioni meccaniche e tutti i giunti
- Verificare l'integrità di tutti i componenti verniciati



Le particelle di una zona riverniciata possono penetrare nelle ferite aperte. I ritocchi di vernice devono essere effettuati soltanto da MAQUET o da un rappresentante autorizzato.

- Controllare il sollevamento e l'abbassamento degli attuatori meccanici ed elettrici, i relativi sistemi di controllo e gli interruttori di sicurezza
- Controllare i tubi del gas e la tenuta/funzionalità di tutte le alimentazioni e del sistema di evacuazione, così come previsto dalle norme in materia e specificato nelle istruzioni del produttore
- Controllare i collegamenti elettrici, i cavi e la protezione dei circuiti; controllare la tensione delle prese
- Presenza e leggibilità delle etichette identificative delle prese dei liquidi e sottovuoto
- Pulire facendo riferimento alla sezione 4.0
- Completare e documentare la lista di controllo riportata nel manuale d'installazione



MAQUET declina ogni responsabilità in caso di interventi non conformi alle presenti istruzioni.

5.2 Manutenzione di flessibili e prese gas

Le prese dei liquidi e sottovuoto richiedono una manutenzione su base regolare.

I tubi e i flessibili utilizzati per l'alimentazione dei gas medicali devono essere conformi alle normative in vigore nel paese di installazione del sistema. In linea generale, essi devono essere conformi alla norma EN ISO 11197:2004 e, negli Stati Uniti, alla norma NFPA 99.

I tubi e i flessibili utilizzati per l'alimentazione di gas medicali o aspirazione e per l'evacuazione dei gas anestetici devono essere controllati e sostituiti in conformità con le normative vigenti nel paese in cui è installato il sistema.

MAQUET raccomanda di sostituire sistematicamente i flessibili ogni dieci anni.



Durante gli interventi di manutenzione, manipolare con cautela i connettori del gas, i flessibili di aspirazione e gli altri componenti che potrebbero subire contaminazioni da biomateriali o batteri. I prodotti usati e i rifiuti devono essere trattati in conformità con le normative vigenti.

Dopo la modifica o la sostituzione di un flessibile per i gas o l'aspirazione, oppure per l'evacuazione di gas anestetici, si devono eseguire tutti i test di collaudo:

Per il gas:

- Test di tenuta (normativa EN ISO 7396-1:2007)
- Test di ostruzione (normativa EN ISO 7396-1:2007)
- Test di contaminazione particolare (normativa EN ISO 7396-1:2007)
- Test di identificazione del gas (normativa EN ISO 7396-1:2007)
- Norme per le strutture sanitarie o regolamentazioni locali (NFPA 99)
- Per la Francia, tutte le prove previste dalla norma NFS 90155.

Per l'evacuazione dei gas anestetici:

- Test di tenuta (normativa EN ISO 7396-2:2007)
- Test di caduta della portata pressione (normativa EN ISO 7396-2:2007)
- Norme per le strutture sanitarie o regolamentazioni locali (NFPA 99)
- Per la Francia, tutte le prove previste dalla norma NFS 90155.

MAQUET declina ogni responsabilità in caso di interventi non conformi alle presenti istruzioni.

6 ANOMALIE E GUASTI

Anomalia	Probabile causa	Azione correttiva
Spostamento difficoltoso del braccio	• Testata di supporto sovraccaricata	• Controllare e alleggerire la testata di supporto
	• Freni troppo stretti	• Controllare e regolare, sostituire se necessario
	• Freni pneumatici difettosi • Difetto elettrico per il sistema di frenata elettropneumatico	• Contattare il nostro centro di assistenza per richiedere un intervento
Il braccio non rimane in posizione	• Freni usurati o erroneamente regolati	• Controllare e regolare, sostituire se necessario
	• Freni pneumatici difettosi	• Contattare il nostro centro di assistenza per richiedere un intervento
La testata di supporto ruota male	• Testata di supporto sovraccaricata	• Controllare e, se necessario, alleggerire la testata di supporto
La testata di supporto urta contro l'ambiente circostante	• Dispositivi di arresto non regolati o non correttamente regolati	• Regolare i fermi
Vernice rovinata o scrostata	• Urto contro l'ambiente	• Regolare i fermi
		• Ritoccare la vernice scrostata
Presenza di umidità nella rete	• Perdite di gas o problema di tenuta del gas	• Contattare il fornitore della rete gas

Rimaniamo a vostra completa disposizione per rispondere
ad eventuali domande

MAQUET Italia S.p.A.

Via Gozzano, 14

20092 Cinisello Balsamo (MI)

Call Center 02611135500



Tutte le note e le particolarità tecniche contenute nelle presenti istruzioni d'uso si riferiscono al momento della pubblicazione. Poiché il nostro lavoro è volto al continuo miglioramento di tutti i prodotti MAQUET, ci riserviamo comunque il diritto di apportare in qualunque momento modifiche senza alcun preavviso.

MAQUET
GETINGE GROUP

Produttore



MAQUET (Suzhou) Co., Ltd

No.158, Fang Zhou Road,

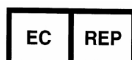
Suzhou Industrial Park,

Suzhou, P.R.China, 215021

TEL: +86 (0) 512 62839880

FAX: +86 (0) 512 62838861

Internet: www.maquet.com



MAQUET SA

Parc de Limère

Avenue de la Pomme de Pin

CS 10008 Ardon

45074 ORLÉANS Cedex 2 – FRANCE

TEL: +33 (0) 238258888

FAX: +33 (0) 238258800

Internet: www.maquet-sa.fr

GETINGE

Il Gruppo GETINGE è leader mondiale nella fornitura di attrezzature e sistemi che contribuiscono ad aumentare la qualità e ridurre i costi in ambito medico e scientifico. Operiamo sotto i tre marchi ArjoHuntleigh, GETINGE e MAQUET. ArjoHuntleigh si concentra su movimentazione e igiene dei pazienti, disinfezione, prevenzione DVT, letti terapeutici, superfici terapeutiche e diagnostica. GETINGE fornisce soluzioni per il controllo e la prevenzione delle infezioni in ambito medico e scientifico. MAQUET è specializzato in applicazioni terapeutiche, prodotti e servizi per sale operatorie ed unità di terapia intensiva.