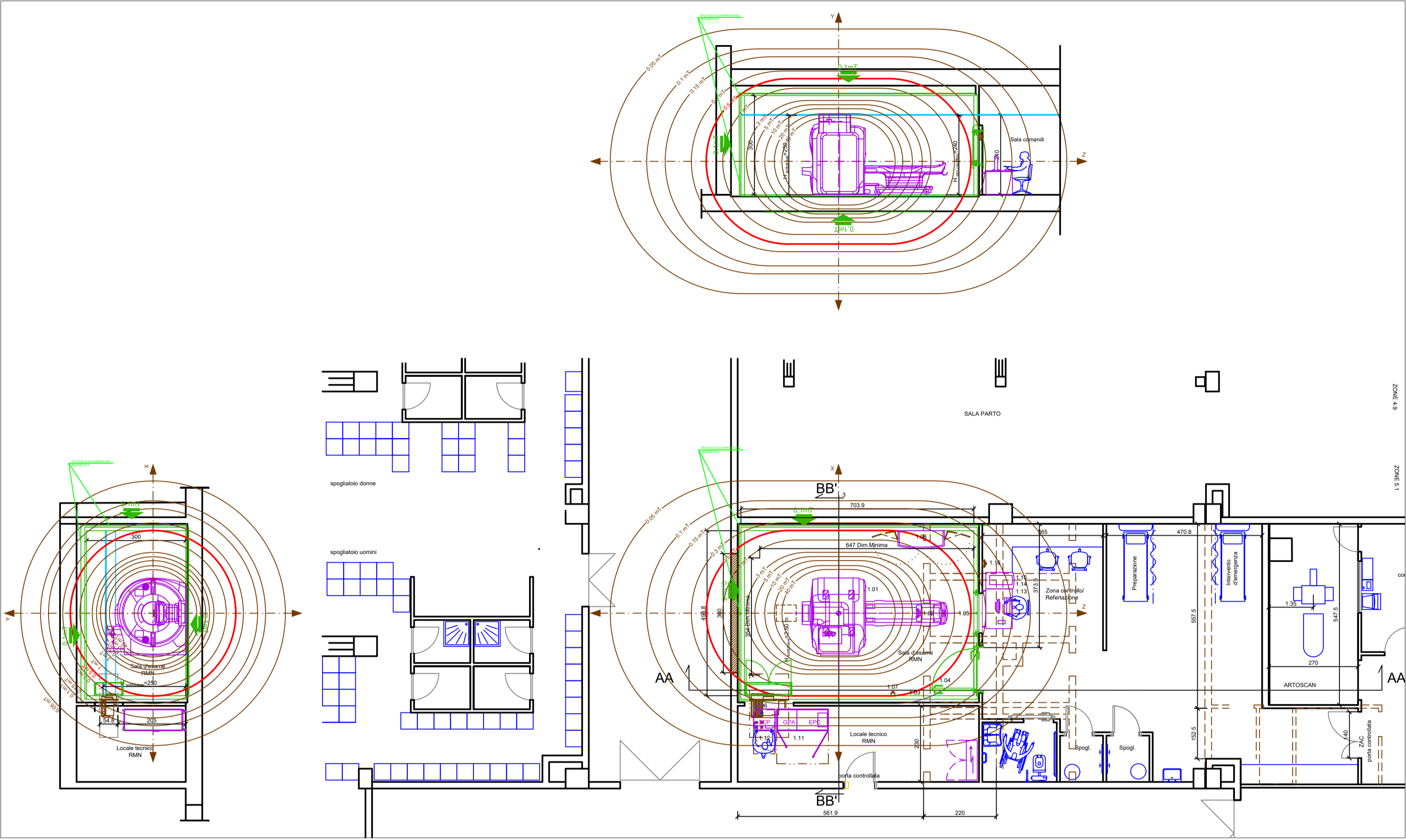


Distribuzione apparecchiature con campo magnetico in aria libera - Pianta e Sezione A - A e B - B'



Nota
Le curve riportate nel Piano di Installazione sono in aria libera, non tengono conto di una eventuale schermatura magnetostatica, che dovrà essere studiata in funzione delle interferenze rilevate.
Nota
Nella gabbia di Faraday è necessario prevedere un sistema che consenta la compensazione di eventuali aumenti di pressione all'interno della sala d'esame.

Descrizione componenti di fornitura Siemens (*)				
MAGNETOM Sola				
Pos.	Descrizione	Peso	Dissipazione calore in aria	Note
		(kg)	(kW)	
SALA d'ESAME				
1.01	Magnetom OR 124 SOLA	3982	3,00	max.He fill 1356l=169,5kg
1.02	Lettilino portapaziente mobile	270		
1.03	Cabina RF (MODULARE) ^{*)}			
1.04	Cabina RF - Porta			
1.05	Cabina RF - Finestra			
1.06	Pannello filtro RF ^{*)} , ^{*)}	130	0,25	
1.07	Magnete STOP	0,2	n.a.	
1.08	Carrello porta bobine	136		
1.09	Iniettore per MdC	52		
1.10	Sistema TVCC con monitor LCD	5	0,075	
LOCALE TECNICO				
1.11	Armadio di elettronica GPA, EPC (monitoraggio magnete, elettronica RF)	750+750	1,00	
1.12	Armadio SEP (separatore integrato) ^{*)}	318	1,00	^{*)} dissipazione in acqua
SALA COMANDI ed ELABORAZIONE				
1.13	Consolle e unità di controllo MR workplace di acquisizione	44+20	0,20	44 kg tavolo
1.14	Monitor controllo paziente a colore	10	0,08	
1.15	Box e MRC Host computer	36+22	0,70	36 kg box
1.16	Allarm box	1	n.a.	
1.17	MR workstation con Monitor			in opzione
^{*)}	Attenuazione minima: >90 dB con range di frequenza di 15-128 MHz; Attenuazione in co-siting: >100 dB con range di frequenza di 15-128 MHz			
^{*)}	Pannello filtro RF - Unico passaggio collegamenti elettrici			
^{*)}	Dissipazione di calore in acqua:XQ: 60 kW			
^{*)}	Installazione dei componenti non di fornitura SIEMENS è vietata			
	(*) Il contenuto di questa tabella descrive la fornitura Siemens.			
Note	(**) Quanto rappresentato nel piano di installazione e non oggetto della fornitura Siemens, ovvero non riportato nell'offerta quotata, è presente a solo titolo esemplificativo per una migliore comprensione dei layout e delle condizioni operative del sito.			

Distanze di sicurezza
In conformità con la norma EN 349 o le normative locali, per prevenire lesioni da schiacciamento devono essere osservate le distanze minime di sicurezza (es. 50cm) verso: pareti, mobili, attrezzature in movimento, ect. Se le distanze minime non vengono garantite, adeguate misure di sicurezza devono essere messe in atto. Le zone di pericolo possono essere rese sicure mediante l'uso di dispositivi di protezione (come: segnalazione luminosa, cartelli, segnali di avvertimento ben visibili appesi a corde, barriere di luce, barriere di materassini, nastri per delimitare il passaggio). Attenzione! Occorre garantire che le distanze di sicurezza siano mantenute e rispettate quando si installano e si configurano apparecchiature terze, non incluse in questo piano di installazione.

Schermatura campo magnetico addizionale
Per i pesi e le dimensioni della schermatura addizionale del campo magnetico, fare riferimento a quanto riportato nel calcolo della schermatura: documento No. 10421-1148744

Altezze minime controsoffitto da piano pavimento finito (ppf)
Sala d'esame RMN: min. 240cm, Sala controllo: min. 210cm, Locale tecnico: min. 220cm.

Notes
*) A pressure relief panel must be installed, see text block "RF-door".
*) The suspended floor has to be reinforced within this area.

Dimensioni dei locali
Le dimensioni dei locali, indicate nel piano di installazione, devono essere verificate in sito. Il Project Manager Siemens incaricato deve essere informato riguardo alle possibili deviazioni. Diversamente non si assicura alcuna garanzia riguardo all'accurata implementazione delle dimensioni indicate nei documenti di progetto. Cabina RF: Le dimensioni della cabina RF non sono indicative e possono essere diverse tra i vari produttori delle cabine RF.

Ambientazione del magnete
Il luogo scelto per l'ubicazione del magnete deve essere privo delle influenze esterne sull'omogeneità del campo magnetico durante tutto il periodo di funzionamento. Il magnete è altresì dotato di un sistema di protezione dalle interferenze esterne. Il magnete sarà posizionato in modo tale da non essere pericoloso alla sicurezza delle persone e/o è di ostacolo al funzionamento di altre apparecchiature del reparto.

Fattori di disturbo sul campo magnetico:
STATICI: armatura della soletta, rinforzi, travi; specialmente sotto il magnete. E' possibile correggere le disomogenità del campo magnetico (durante lo shimming) oppure applicare correttamente le prescrizioni: distanze min / pesi massimi. DINAMICI: oggetti ferromagnetici in movimento, linee di alimentazione, trasformatori. Distanze minime da rispettare dipendono dalla direzione del oggetto in movimento o/e orientamento del magnete. Nel caso in cui le distanze minime non possono essere rispettate contattare: il Planning Dept.; SIEMENS Healthcare GmbH. Possibilità di adeguamento del campo magnetico tramite una schermatura aggiuntiva in lamierino magnetico (STABOLEC)


Distanze e pesi da rispettare			
Tipologia di interferenza	Distanza min dal centro magnete sull'asse		Note
	X/Y (m)	Z (m)	
Pesi dinamici			
Oggetti in acciaio <50kg (carrozzella, letto)	4,90m	5,80m	distanza intesa: centro magnete - lato più vicino alla fonte di disturbo (se presente la schermatura supplementare distanza viene ridotta di 1m c.a.)
Oggetti in acciaio <200kg (carrello elevatore)	5,30m	6,50m	
Oggetti in acciaio <900kg (autoveicolo)	5,50m	7,50m	
Oggetti in acciaio <4500kg (autocarri-camion,acsensoiri-montacarichi)	6,20m	9,00m	
Ciclotrone	20,00m	20,00m	
Sistema Angiografico con navigazione magnetica	30,00m	30,00m	
Tram, rete metropolitana, treni	40,00m (*)	40,00m (*)	
Intenferenze AC (Alter Current)			
Trasformatori AC (fino a 1600kVA)	5,00m	5,00m	distanza intesa: centro magnete - lato più vicino alla fonte di disturbo
Cavi o/e distribuzione elettrica di media potenza (fino a 1000A)	2,50m	2,50m	
Pesi statici			
Unità di raffreddamento ad acqua	4,00m	4,00m	valido per MR Solo
Masse in acciaio:	distanza min.=1,25m (**) isocentro magnete - struttura di rinforzo		
Rinforzi, piastre di distribuzione del peso in acciaio annegate nella soletta	≤100kg/m²	se le distanze non sono rispettate contattare: H SR CRM TPL PM; bernhard.heinrich@ siemens-healthineers.com	
Tondini annegati nella soletta	≤100kg/m		
Masse in ferro:	distanza min.=1,25m (**) isocentro magnete - schermatura esistente o aggiuntiva		
(per esempio schermature ferromagnetiche esistenti sotto il magnete)			
(*) I disturbi dinamici non devono superare un valore di picco-picco pari a 1250nT (asse Z) e 2500nT (asse X,Y). N.B. Questi valori potrebbero risultare superati, anche se rispettate le distanze minime da fonti di disturbi urbani ed osservate le prescrizioni del Planning Guide: "Distanze e pesi da rispettare". Se le distanze minime dai treni, tram o metropolitane sono <100m, si raccomanda di contattare il Planning Dept. della Siemens Healthcare GmbH.			
(**) Distanza minima richiesta per le operazioni di shimming.			

Campo magnetico (max. permissible magnetic flux density) distanze da rispettare:			
Tipologia campi estranei	Densità di flusso B _{max}	Distanza min. dal centro del magnete sull'asse	
		X/Y [m]	Z [m]
Servo ventilatore polmonare (SIEMENS)	40mT	1,32m	1,71m
Defibrillatore	20mT	1,44m	1,94m
Pannello filtro cabina RF	10mT	1,50m	2,20m
Armadi elettronica del sistema RM	5mT	1,71m	2,53m
Piccoli motori, orologi, apparecchiature fotografiche, supporti magnetici (carte di credito)	3mT	1,84m	2,79m
Processori dei computer, drives dischi magnetici, oscilloscopi	1mT	2,21m	3,50m
Portatori pacemaker, tubi radiogeni, pompe di insulina, zona controllata	0,5mT	2,50m	4,00m
Sistemi TAC (SIEMENS)	0,2mT	2,90m	4,80m
Monitor a colore (CRT)	0,15mT	3,16m	5,24m
Intensificatori di brillantezza per apparecchiature Rx, gamma camera, acceleratori lineari	0,05mT	4,00m	6,90m

Distanze minime tra i magneti (SIEMENS)					
Magnete da:	0.2 T	0.35 T	1.0 T	1.5 T	3.0 T
0.2 T	10 m	10 m	5 m	6 m	10 m
0.35 T	10 m	10 m	5 m	6 m	10 m
1.0 T	5 m	5 m	4.5 m	5 m	6 m
1.5 T	6 m	6 m	5 m	5 m	6 m
3.0 T	10 m	10 m	6 m	6 m	6 m
7.0 T	10 m				
Nota bene: Non procedere con l'innalzamento del campo magnetico del nuovo magnete se in loco è presente un'altro sistema RM già in funzione!					
Lo shimming è ottimale solo quando i campi di tutti e due magneti sono inalzati contemporaneamente!					

Disturbi causati dal campo magnetico disperso
Tutte le attrezzature ed i sistemi le cui funzioni potrebbero essere influenzate dal campo magnetico disperso devono essere prese in considerazione. La densità massima ammissibile del flusso magnetico dipende dalla sensibilità di ogni componente del sistema e deve essere chiarita, se necessario, con il produttore dell'apparecchiatura. Distribuzione del campo magnetico disperso in aria: mT = Millitesla 1 Millitesla = 10 Gauss

Requisito per segnali di avvertimento - campo magnetico ≥ 0,5mT
Limite di accesso per le persone portatrici di pacemaker cardiaco o pompe di insulina. Se la densità del flusso magnetico in una determinata area supera 0,5mT, è necessario : - delimitare il settore interessato dalla curva 0,5mT in modo da rendere possibile il controllo dell'intera zona, - esporre opportuni cartelli di avvertimento e segnalare la presenza della curva 0,5mT (0,5mT= 5 Gauss), in conformità con le normative locali.

Quotatura
Tutte le misure di installazione si applicano alla parete / pavimento / soffitto finiti e devono essere verificate in sito prima dell'installazione delle apparecchiature.  Punto di Orientamento = Punto di riferimento Siemens per la progettazione e l'installazione.

Legenda
----- Area di movimento / Zona di brandeggio / Dimensioni minime della stanza / Distanza di sicurezza - - - - - Area Service ----- Installato a parete ----- Installato a pavimento ----- Installato a soffitto ----- Attrezzatura aggiuntiva ----- Demolizione ----- Costruzione

Smart Remote Service (SRS)
Smart Remote Service (SRS) viene utilizzato per la diagnostica e la manutenzione remota dei sistemi e per massimizzare la disponibilità e l'efficienza del sistema. Requisiti: - Connessione a banda larga (min 4 Mbit/s in download, 768 kbit/s in upload) senza limitazioni di tempo o di volume. - Router (per uso esclusivo con SRS, un router può essere ottenuto da Siemens a titolo gratuito). La protezione e la sicurezza dei dati è definita nel "Smart Remote Service Security Concept".

Integrazione Rete
I componenti Siemens supportano il Protocollo TCP/IP, si consiglia di impiegare una rete Ethernet commutata a 100/1000 Mbit/s e indirizzi IP statici. Assicurarsi che il sito di installazione sia dotato del cablaggio di rete necessario (min. CAT 5 TP). In caso di cablaggio in fibra ottica occorre impiegare "Media converters" (non sono compresi nella fornitura Siemens). Per preparare al meglio l'installazione del nuovo sistema nell'ambiente di rete esistente, è assolutamente necessario che i relativi dati per l'intera rete siano disponibili almeno due settimane prima dell'inizio dell'installazione. Questo è l'unico modo per garantire una perfetta integrazione del nuovo sistema nel workflow del reparto.

Finalità del Piano di Installazione
Il presente Piano di Installazione viene redatto allo scopo di illustrare tutte le esigenze di carattere edile ed impiantistico necessarie per l'installazione del sistema Siemens. Le informazioni fornite consentono ai Progettisti, con specifica abilitazione professionale, di produrre la Progettazione Definitiva/Esecutiva individuando una soluzione progettuale specifica per il sito e rispondente a quanto richiesto per le opere edili ed impiantistiche nel presente documento. La progettazione delle opere edili ed impiantistiche non è parte della fornitura Siemens.

Dimensioni dei locali oggetto dell'intervento
Le dimensioni dei locali indicate, devono essere verificate in sito. Il Project-Manager Siemens deve essere informato riguardo possibili scostamenti. Diversamente non si garantisce l'accurata implementazione delle dimensioni indicate nel presente piano di installazione.

Elenco Elaborati Siemens Healthcare S.r.l.		
No.	Tavola	Descrizione
01	D-PI-01	Piano d'installazione - Distribuzione Apparecchiature
02	D-PI-02	Piano d'installazione - Opere Murarie
03	D-PI-03	Piano d'installazione - Opere Elettriche
04	D-PI-04	Piano d'installazione - Quadro Elettrico
05	D-PI-05	Piano d'installazione - Dati Generali

CLIENTE CITTA'			
MAGNETOM Sola			
SIEMENS Healthineers		Siemens Healthcare S.r.l. Project Management - Planning Via Vipleno 4 20128 - Milano, Italia	
Piano d'installazione - Distribuzione Apparecchiature		D-PI-01	
Disegno di proprietà di Siemens Healthcare S.r.l. Tutti i diritti sono riservati. Chi riproduce questo disegno senza autorizzazione è perseguibile a termini di legge. Siemens Healthcare S.r.l. si riserva il diritto di modificare il disegno e le specifiche dell'apparecchio senza preavviso in conseguenza di miglioramenti tecnologici.	Elaborato da: SEN	Visionato da: P. M.	Sostituisce:
Data: 22-01-2021	Data:	Data:	
Scala disegno: 1: 100	Elaborato n°:	SOLA-21-E-R01-XQ-moblie-CONSP dwg	
Planning Guide n°:	M11-010.891.01.02.02	Edizione del	02/2019

The floor plan illustrates the layout of the RMN examination room, including the following details:

- Dimensions:** Overall width is 498.8 cm and depth is 360 cm. Internal dimensions for the examination area are 284 cm and 249 cm.
- Equipment and Weights:**
 - PAR (Patient Access Rack):** 3982 kg, located at the top left.
 - Sala d'esame RMN:** The central examination area.
 - Plastra di fissaggio letto portapaziente Mobile (PART. D):** 270 kg, located in the center.
 - Zone soggette all'attività sismica:** Indicated by red dots and dashed lines, showing areas for seismic activity.
 - Other equipment weights:** 136 kg, 1 kg, 58 kg, 64 kg, 10 kg, 130 kg, 318 kg, 1500 kg, 0.2 kg, and 249 kg.
- Annotations:**
 - PART. B:** Purple connection with "Rings-Quench" valve.
 - PART. C:** Indicative position of the refrigerated water connection (see detail tav.5).
 - PART. D:** Mobile patient bed fastening plate.
- Other Areas:**
 - Zona controllo/Refertazione:** Control and reporting area.
 - Preparazione:** Preparation area.
 - Intervento d'emergenza:** Emergency intervention area.
 - ARTOSCAN:** Art scan area.
 - Spogl.:** Changing rooms.
 - Locale tecnico RMN:** Technical room for RMN.
 - porta controllata:** Controlled door.
 - ZAC:** Controlled access point.

Tutte le misure di installazione si applicano alla parete / pavimento / soffitto finiti e devono essere verificate in sito prima dell'installazione delle apparecchiature.

Legenda

<p>----- Area di movimento / Zona di brandeggio / Dimensioni minime della stanza / Distanza di sicurezza</p> <p>- - - - - Area Service</p> <p>----- Installato a pavimento</p> <p>----- Installato a soffitto</p>	<p>----- Installato a parete</p> <p>----- Attrezzatura aggiuntiva</p> <p>----- Demolizione</p> <p>----- Costruzione</p>
---	---

La porta RF che conducono nella Sala d'esame devono essere dotate di un contatto porta per indicare la posizione di chiusura / apertura della stessa. Deve essere possibile bloccare la porta RF dall'esterno. In ogni situazione deve essere sempre possibile aprire la porta RF dall'interno, senza una chiave o di dispositivi aggiuntivi!

Come da D.M. 10/08/2018, la direzione di apertura della porta RF deve essere all'interno della cabina RF. In questo caso occorre creare le condizioni affinché la pressione accumulata durante la fase di quench, quando il tubo del Quench non funziona adeguatamente, consenta l'apertura della porta RF della Sala d'esame.

La porta RF è un componente importante per garantire una buona qualità dell'immagine ed anche per gli aspetti legati alla sicurezza. Il cliente/ utente del sistema MR dovrà essere informato dal produttore della cabina RF sugli aspetti relativi alle tempistiche/ intervalli di manutenzione. Questo garantirà un corretto funzionamento della porta RF.

Per la scelta d'esame RM è necessaria una schermatura RF (gabbia di Faraday). Questa schermatura protegge l'area circostante alla sala d'esame da interferenze RF e contemporaneamente protegge il sistema RM da interferenze esterne. La cabina RF deve essere isolata from the on-site ground. Resistenza tra la cabina RF e la messa terra del sistema > 100 Ohm.

Attenuazione richiesta: >90 dB su tutta la gamma di frequenze 15 -128 MHz (>100 dB nel caso di co-sitting). Questi valori devono essere certificati attraverso una misurazione prima che il sistema RM venga installato.

Componenti della gabbia (porte, finestre, interfacce) e le cabine modulari complete, possono essere fornite da SIEMENS su richiesta.

impianto di rilevazione della percentuale di ossigeno in ambiente con soglia d'intervento non inferiore al 19% e posizionamento della sonda trasduttrice in prossimità della flangia di raccordo del tubo di Quench. L'impianto dovrà integrare con il sistema di lavaggio dell'aria ambiente. Il sistema comunque, dovrà essere realizzato in accordo con quanto previsto dalle norme CEI EN 50104 e CEI EN 50104-V1.

Nel locale tecnico prevedere un punto di scarico dell'acqua.

Vibrazioni o urti esterni nell'area del magnete possono degradare la qualità dell'immagine.
Le vibrazioni del fabbricato (l'accelerazione gravitazionale g_{max} , trasferita attraverso le vibrazioni dell'edificio al magnete), nelle tre direzioni dello spazio, non devono superare quanto sotto specificato:
 $a_{max} = -80 \text{ dB(g)}$ nel range di frequenza da 0 a 100 Hz. Il requisito per a_{max} dipende dalla frequenza.
In tutti i casi il sito deve essere preventivamente esaminato da PM SIEMENS al fine di verificare la presenza di vibrazioni strutturali, interferenze e campi elettromagnetici dispersi.

La riduzione del rumore, se necessaria, dovrà essere realizzata in base ai valori delle emissioni di rumore sotto specificati.

La riduzione del rumore, se necessaria, dovrà essere realizzata in base ai valori delle emissioni di rumore sotto specificati.

Pavimentazione

Per i locali relativi all'impianto di Risonanza Magnetica è necessario prevedere una pavimentazione antistatica. Per la sala d'esame (con attachi gas medicali) e la sala preparazione/d'emergenza prevedere il pavimento conduttivo. Il pavimento in prossimità dei magneti e del tavolo portapaziente (ca. 3,0 x 5,8 m) deve essere liscio con una tolleranza max. ± 2 mm.

Il pavimento grezzo in corrispondenza della sala d'esame (p. più basso di circa 50 mm); liscio fine e perfettamente in piano (max. $\pm 2,0$ mm/mm). Deve essere inoltre ben asciutto (umidità max. permessa 8%).

La capacità di carico del pavimento deve essere progettata considerando il peso dei componenti del sistema. Il peso dei componenti del sistema determina non solo il carico utile previsto ma anche gli eventuali rinforzi.

9)	Nelle condizioni normali prevedere 6 - 8 RICAMBI aria/h. In caso di emergenza Quench prevedere 18 - 22 RICAMBI aria/h.
1')	Per l'eliminazione delle cariche elettrostatiche, si rimanda a quanto prescritto dalle norme C.E.I. vigenti.

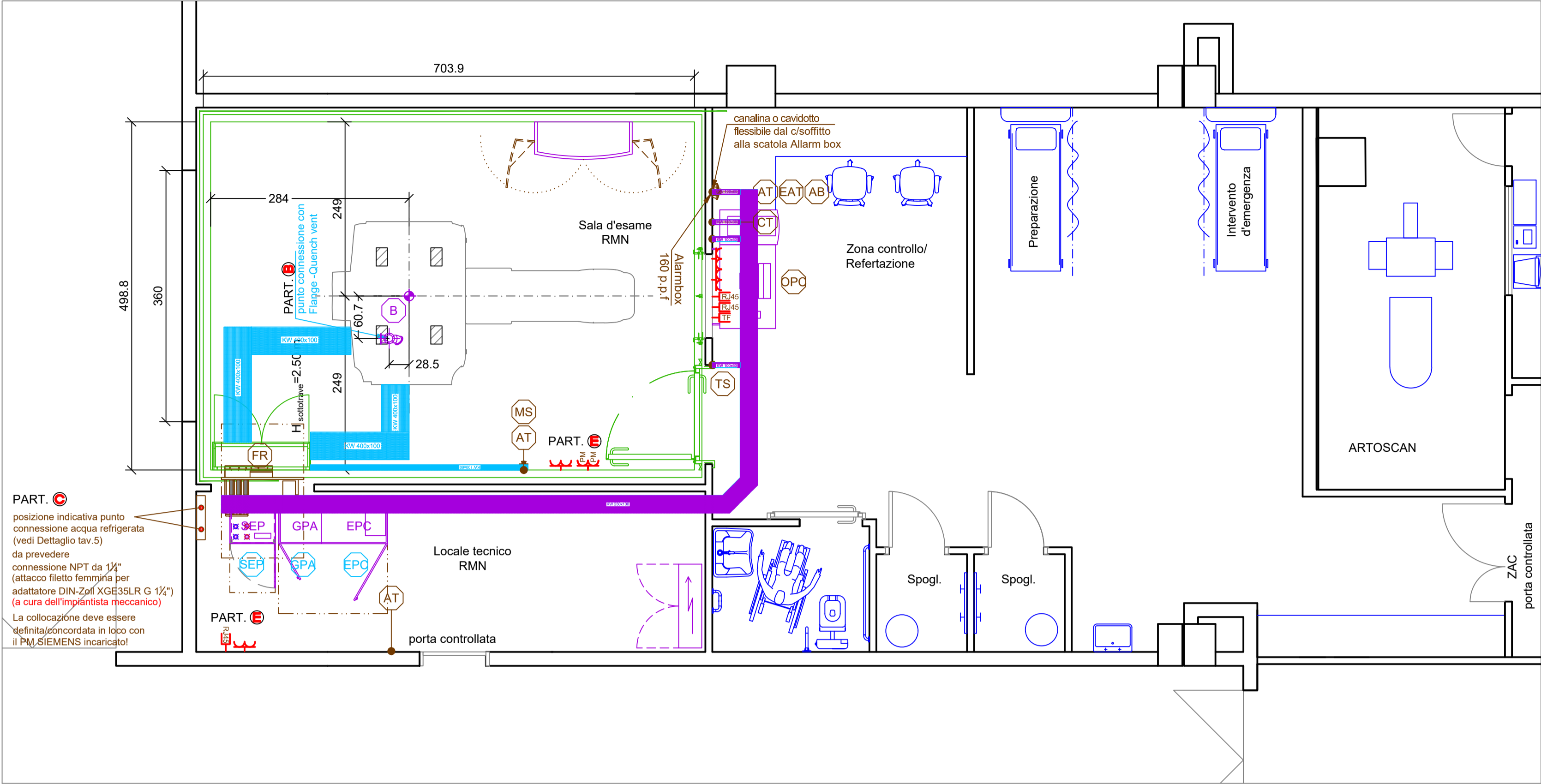
MAGNETOM Sola

Siemens Healthcare S.r.l.
Project Management - Planning
Via Vipiteno 4
20128 - Milano, Italia

D-PI-02

Disegno di proprietà di Siemens Healthcare S.r.l.	Elaborato da:	Visionato da:	Sostituisce:
Tutti i diritti sono riservati. Chi riproduce questo disegno senza autorizzazione è perseguibile a termini di legge.	SEN	P. M.	
Siemens Healthcare S.r.l. si riserva il diritto di modificare il disegno e le specifiche dell'apparecchio senza preavviso in conseguenza di miglioramenti tecnologici.	Data: 22-01-2021	Data: 22-01-2021	Data:
	Scala disegno: 1: 50	Elaborato n°:	SOLA-21-E-R01-XQ-mobile-CONSIP.dwg
	Planning Guide n°:	M11-010.891.01.02.02	Edizione del 02/2019

Distribuzione canaline di collegamento (percorsi indicativi)



Quotatura

Tutte le misure di installazione si applicano alla parete / pavimento / soffitto finiti e devono essere verificate in sito prima dell'installazione delle apparecchiature.

cm

mm

Punto di Orientamento = Punto di riferimento Siemens per la progettazione e l'installazione.

Legenda

Area di movimento / Zona di brandeggio / Dimensioni minime della stanza / Distanza di sicurezza

Area Service

Installato a pavimento

Installato a soffitto

Installato a parete

Attrezzatura aggiuntiva

Demolizione

Costruzione

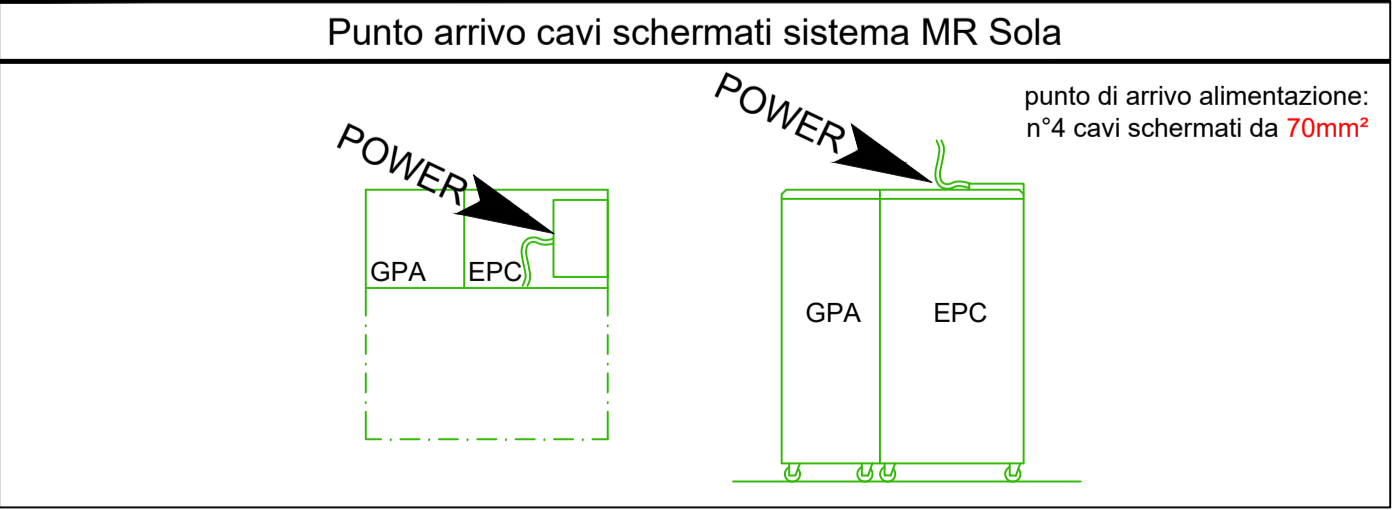
Legenda punti fissi - collegamenti elettrici	
QE	Quadro elettrico
B	Magnete
AB	Allarme magnete
MS	Magnete Stop
GPA	Armadio di elettronica del magnete
EPC	Armadio di elettronica del magnete
SEP	Armadio SEP
OPC	Consolle
CT	Visualizzatore del controllo temperatura e umidità della Sala d'esame
FR	Pannello filtro cabina RF
TS	Contatto porte

PARTICOLARE E	
Sala d'esame	
	Presa a spina 10/16 A
	Presa elettromedicale 10/16 A sotto trasformatore di isolamento posta a 150 cm dal piano pavimento finito e a c.a. 50 cm dalle prese gas medicali (quando richiesti)
Sala comandi	
	1 Presa Telefonica (pozzetto tipo 503)
	1 Presa LAN (pozzetto tipo 503)
	Presa a spina 10/16 A (prevedere almeno tre pozzetti da incasso (tipo 503))
Locale tecnico	
	1 Presa LAN (pozzetto tipo 503)
	Presa a spina 10/16 A [prevedere almeno tre pozzetti da incasso (tipo 503)]
Tutte le prese elettriche indicate nel disegno (la quantità e la posizione) vengono inserite a scopo esemplificativo e non prescrittivo.	

Note illuminazione nella sala d'esame	
In caso di blackout, in sala esame dovrà essere prevista illuminazione di emergenza autoalimentata.	
Illuminazione sala esame, attraverso il filtro dedicato (Imax 25 A) con lampade a prova di shock (non consentite lampade fluorescenti) con regolazione da sala comando.	
Per l'alimentazione delle apparecchiature, per l'illuminazione e per i pulsanti di emergenza in sala esame, si utilizzano cavi schermati. La linea di potenza principale per l'apparecchiatura non va collegata con altre utenze.	
Tutti i collegamenti idrici ed elettrici fra le nostre apparecchiature avvengono dall'alto.	
Canaline nella cabina RF	<div><div></div>Canalina 400/60mm</div> <div><div></div>Canalina 200/60mm</div> <div><div></div>Canalina 100/60mm</div>
Canaline esterne	<div><div></div>Canalina 200/60mm</div> <div><div></div>Canalina 100/60mm</div>

Alimentazione elettrica MAGNETOM Sola gradienti XQ			
Linea di rete	3 Fasi-N-PE	Valore nominale connessione	88kVA
Frequenza	50Hz, Tolleranza ±1Hz	Valore massimo sequenze <3s	104kVA
Tensione	400V, Tolleranza ±10%	Potenza di assorbimento (SEP 60kW)	
Fluttuazione	max. 2%	Sistema spento off (*)	5,10kW
Fusibile on site	160A NH	Sistema in Stand-by (*)	6,10kW
Resistenza di rete (norma IEC 60601-2-7)	<100mΩ	Sistema operativo (*)	10,50kW
Sezione minima di cavi determinata mediante un calcolo	n°4 cavi schermati da 70mm² (3 Fasi / PE)	Esercizio tipico (**)	24,50kW
Fattore di potenza cosφ	0,85	Esercizio tipico (**)	22,70kW
THD (distorsione armonica tot.)	<5%	(*) in funzione compressore testa fredda e SEP, senza chiller	
		(**) in funzione solo compressore testa fredda, senza SEP e senza chiller	

Set di cavi MR Sola - lunghezze massime	
Interno della cabina RF	Esterno della cabina RF
8 m (6.2 m)	2 m
11 m (9.2 m)	5 m
16 m (14.2 m)	12 m
N.B. Il valore nella parentesi indica la lunghezza di cavo più corto del set.	
* Indicazione del set dei cavi necessari per l'installazione in essere.	
Cavi di 3 diverse tipologie devono essere separati. Distanza minima tra cavi dei gradienti e cavi del sistema è di 30cm. Non mescolare tutti i cavi insieme. Non è possibile posizionare/ progettare passaggi dei cavi al di sopra dei magneti. Se necessario, installare passacavi aggiuntivi.	
N.B. I cavi dei gradienti, all'interno della sala d'esame, sono 1,8 m più corti rispetto a gli altri cavi del sistema es. cavi gradienti di 6.2 m in un set di cavi da 8 m.	
Lunghezza massima dei tubi di collegamento tra compressore dell'Elio e testa fredda è di 20 m. Se la distanza tra i due supera 20 m deve essere ordinato un kit di estensione (ordine separato).	



Impianto di alimentazione elettrica

Installare il Quadro Elettrico (RV) più vicino possibile al sistema, per es. nelle vicinanze del locale tecnico. Campo magnetico ammissibile ≤3mT. Alimentato da una linea isolata. Per minimizzare le interferenze causate dalla linea di alimentazione, i componenti esterni (componenti dell'impianto di condizionamento, etc.) non devono essere connessi dietro la connessione del sistema MR. L'impianto di condizionamento deve avere la protezione EMI. La linea di alimentazione elettrica, disponibile nel quadro elettrico relativamente ai morsetti di connessione, deve soddisfare i seguenti requisiti:

Disturbi a lungo termine alle alte frequenze

max. 1 V tra 10 kHz e 30 kHz

Picchi

max. 100 V tra (L1,L2,L3), N e PE

Per altre tensioni di linea è necessario un trasformatore.

La protezione tramite fusibili devono essere garantite a seconda delle normative locali. I fusibili devono essere utilizzati per la protezione in loco. The ON/OFF switch (EAT) for switching power on and off should be installed in the power distribution panel. Install emergency SHUTDOWN buttons (2 level) in individual rooms according to the electrical installation plan. Deve essere utilizzato un cavo schermato per la connessione tra il quadro elettrico e la scatola di connessione del sistema MR (EPC mains-box).

Per il Siemens Remote Service è necessaria n°1 scatola di connessione dati RJ45 all'interno della sala controllo e n°1 scatola all'interno del locale tecnico.

ATTENZIONE

Il campo magnetico genera delle condizioni di pericolo quando si introducono in sala esame materiali e dispositivi magnetizzabili. Inoltre, la funzionalità dei dispositivi elettrici, ad esempio servomotori polmonari, può essere compromessa dal campo magnetico se questi non sono adatti per questo tipo di ambiente. L'utente è responsabile dell'installazione e l'uso di materiali e dispositivi terzi in sala d'esame, nonché dei danni derivanti dall'utilizzo degli stessi.

Illuminazione nella sala d'esame:

Non installare lampade fluorescenti all'interno della sala esame. Non usare lampade a basso consumo. Utilizzare solo lampade senza controllo dello sfasamento.

Contatto di allarme X119

Contatto **X119** - il contatto di segnalazione a potenziale libero, deve essere utilizzato per il controllo delle seguenti condizioni di errore. Da collegare in loco all'interno del cabinet EPC con spina HAN QS [6-pin]; (in fornitura Siemens)

Contatti 1, 2 e 3 per seguenti condizioni di errore:

- avviso livello dell'Elio liquido e allarme

- temperatura schermatura magnetica

- pressione magnetica (alta/bassa)

- arresto compressore dell'Elio

Contatti 4 e 5 per seguenti condizioni di errore:

- allarme Quench

a carico di SIEMENS

a carico dell'impiantista elettrico

5

0,75mm²-1,5mm² cavo flessibile

Note pulsante EPO	
Se un gruppo di continuità- UPS è connesso al sistema MR (UPS per intero sistema MR, UPS per Host-PC), l'UPS deve essere spento insieme con tutto il sistema MR, quando premuto il pulsante EPO del sistema MR!	

CLIENTE CITTA'

MAGNETOM Sola

SIEMENS Healthineers

Siemens Healthcare S.r.l.
Project Management - Planning
Via Vipleno 4
20128 - Milano, Italia

Piano d'Installazione - Opere Elettriche

D-PI-03

Disegno di proprietà di Siemens Healthcare S.r.l.
Tutti i diritti sono riservati. Chi riproduce questo disegno senza autorizzazione è perseguibile a termini di legge.
Siemens Healthcare S.r.l. si riserva il diritto di modificare il disegno e le specifiche dell'apparecchio senza preavviso in conseguenza di miglioramenti tecnologici.

Elaborato da:
SEN

Elaborato n°:
Planning Guide n°:

Visionato da:
P. M.

Data:
22-01-2021

Sostituisci:

Data:
22-01-2021

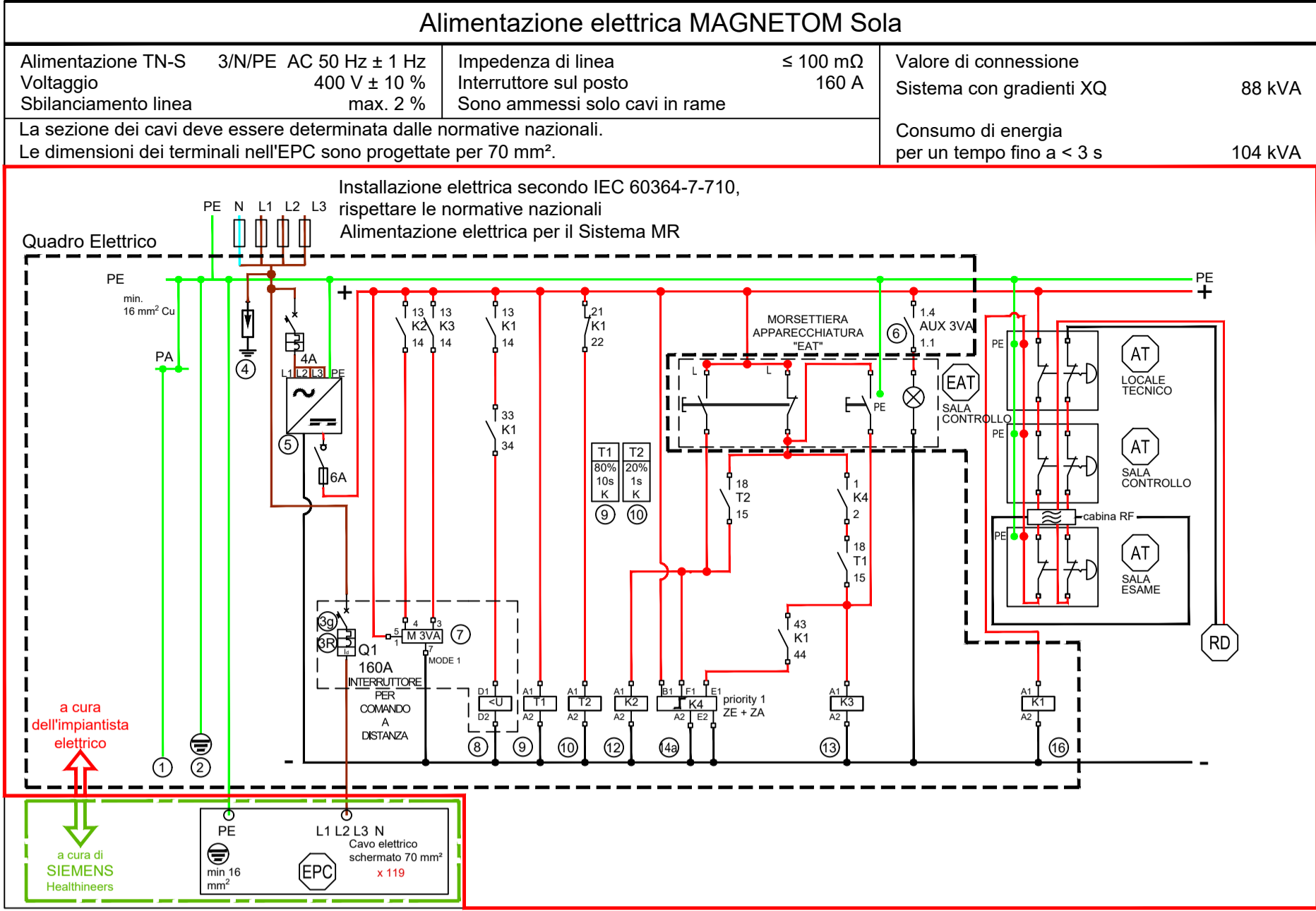
Data:
22-01-2021

Scala disegno: 1: 50


Data:
22-01-2021

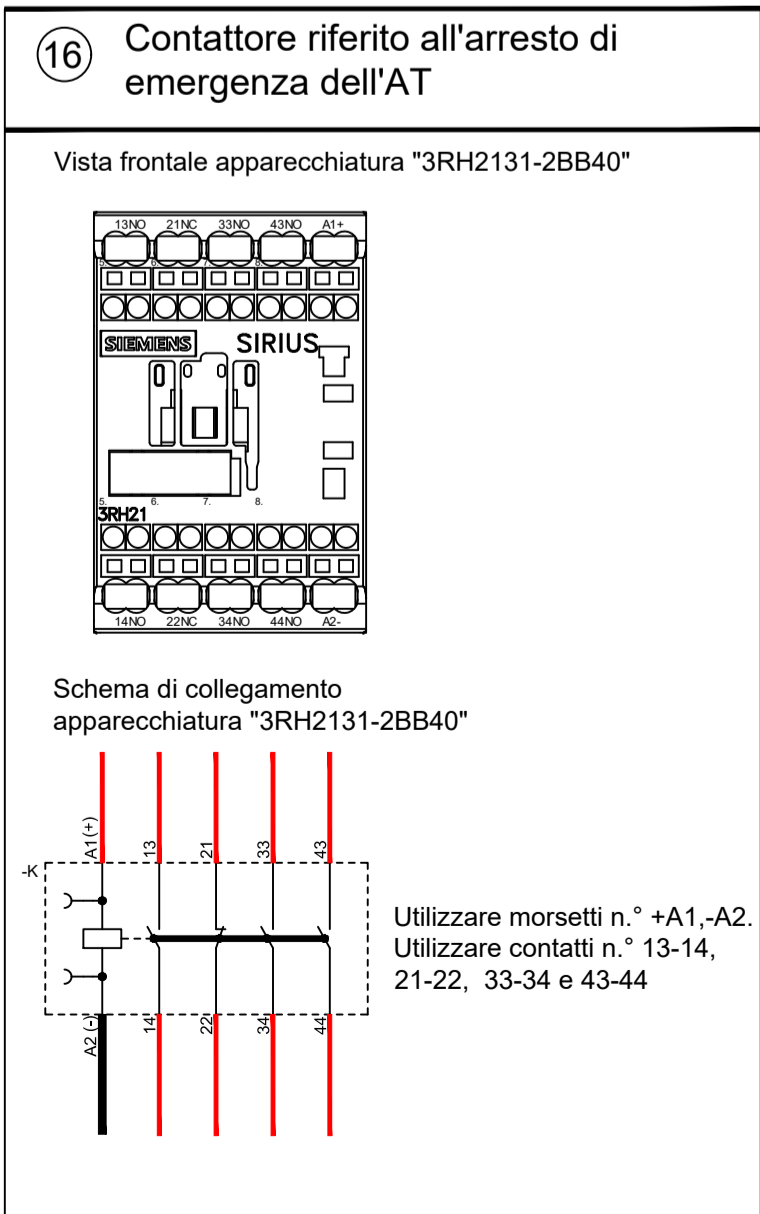
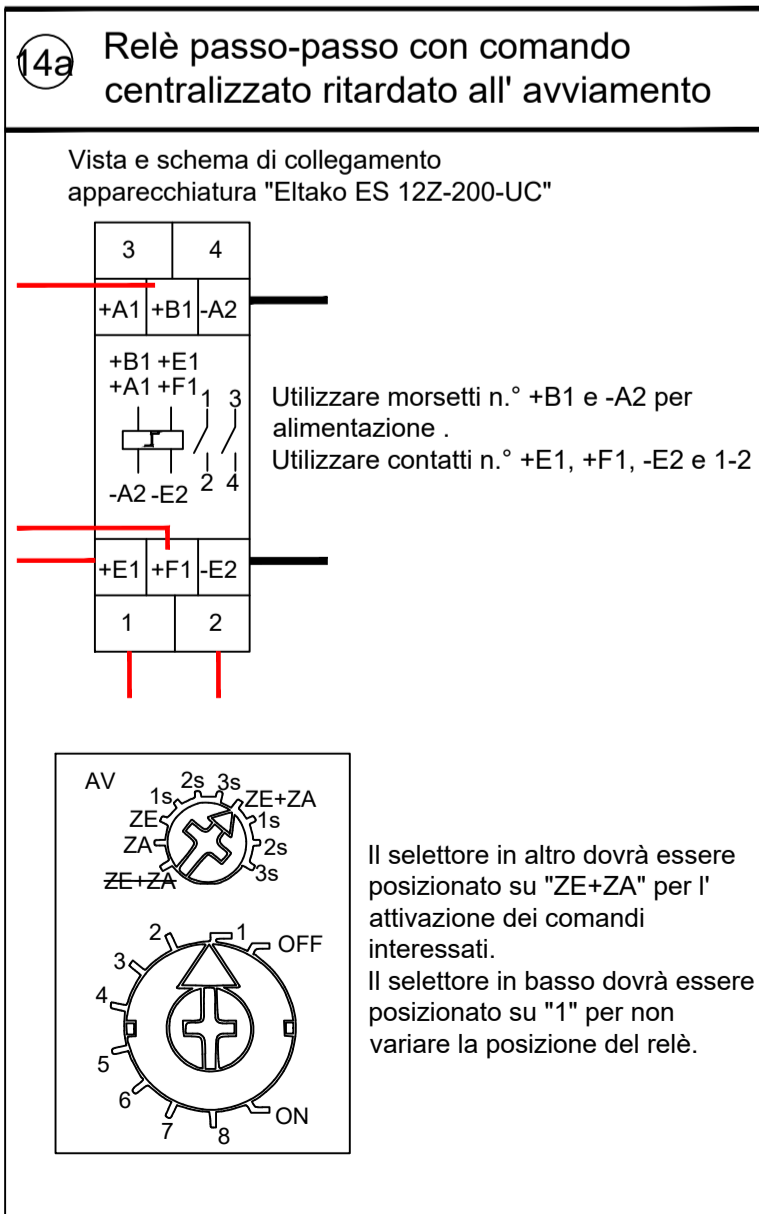
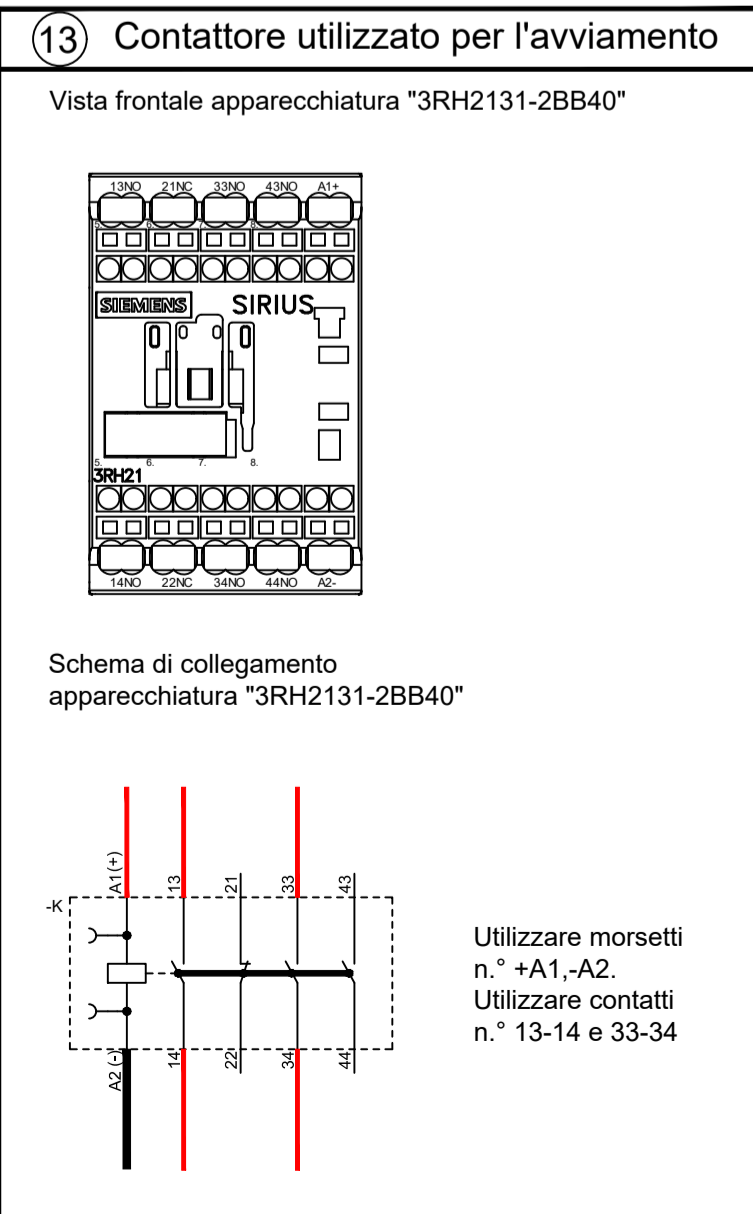
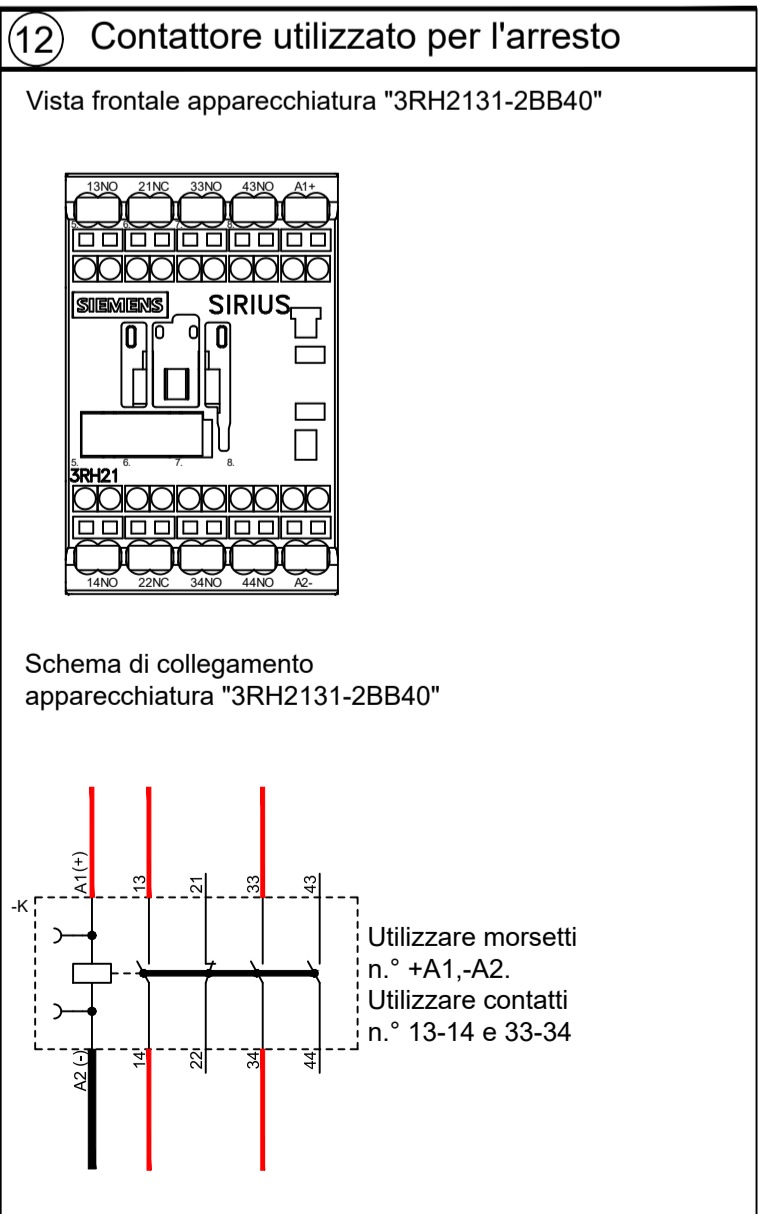
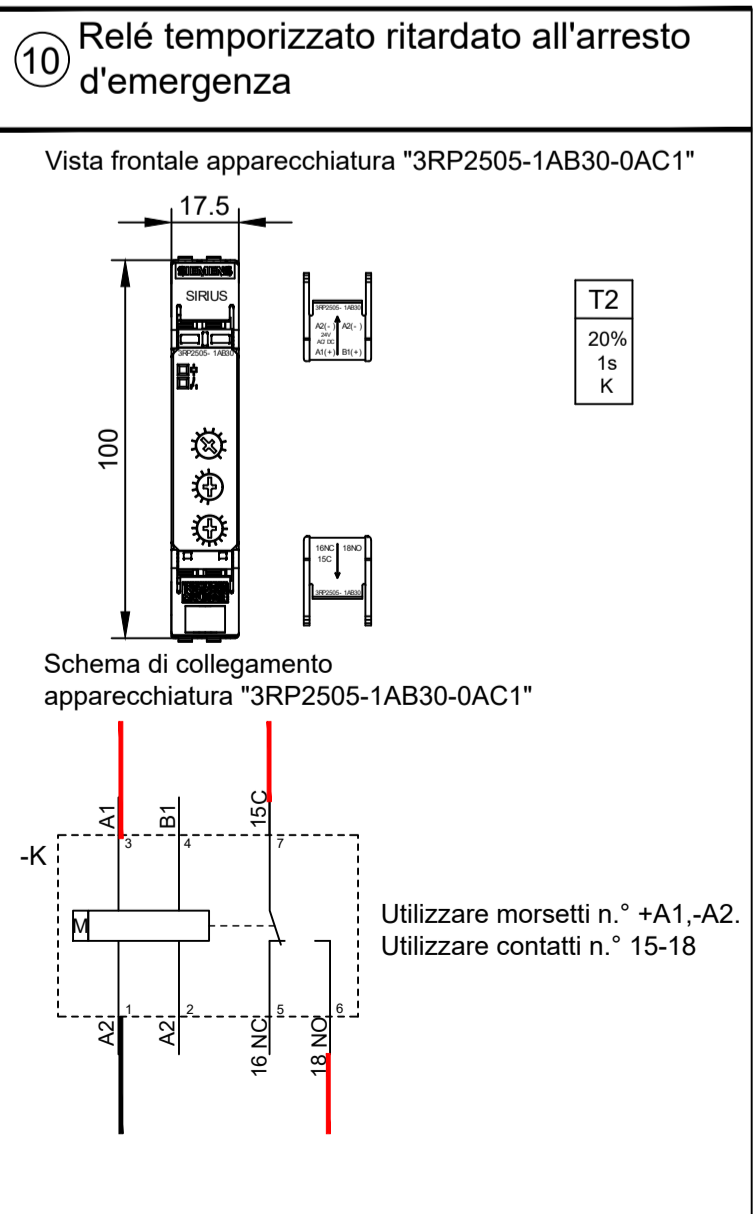
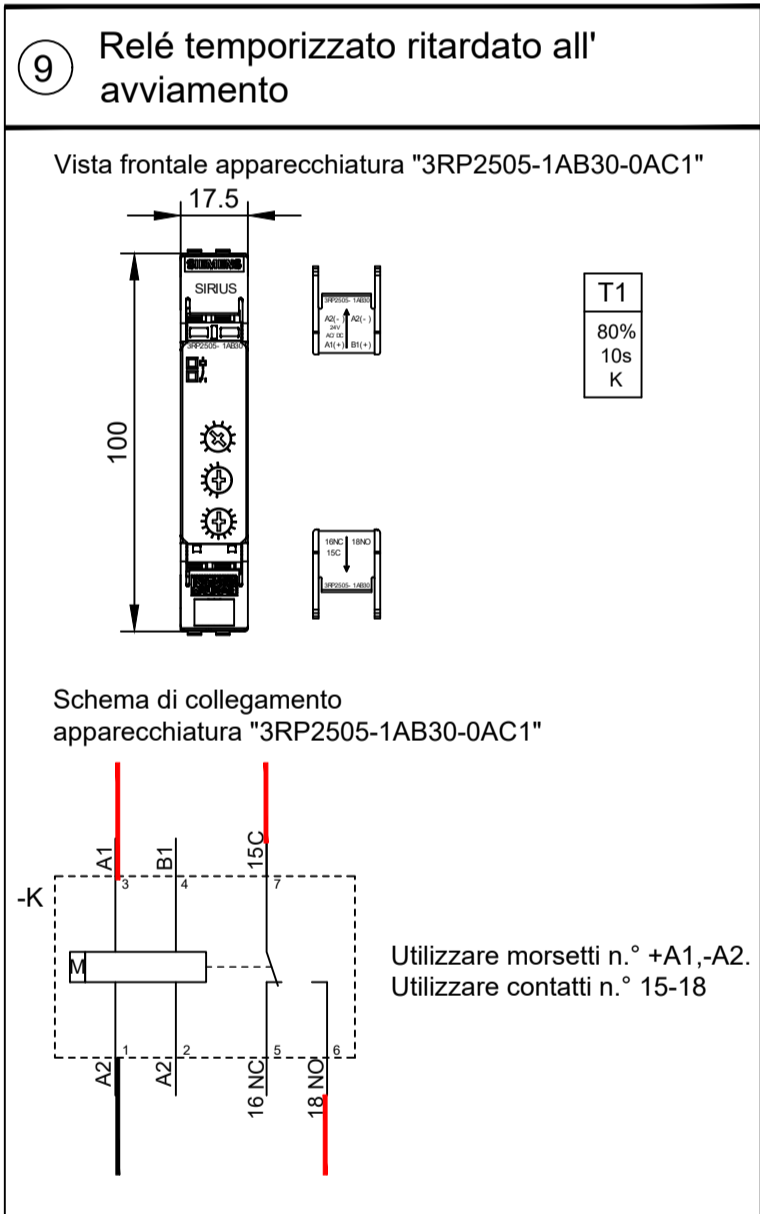
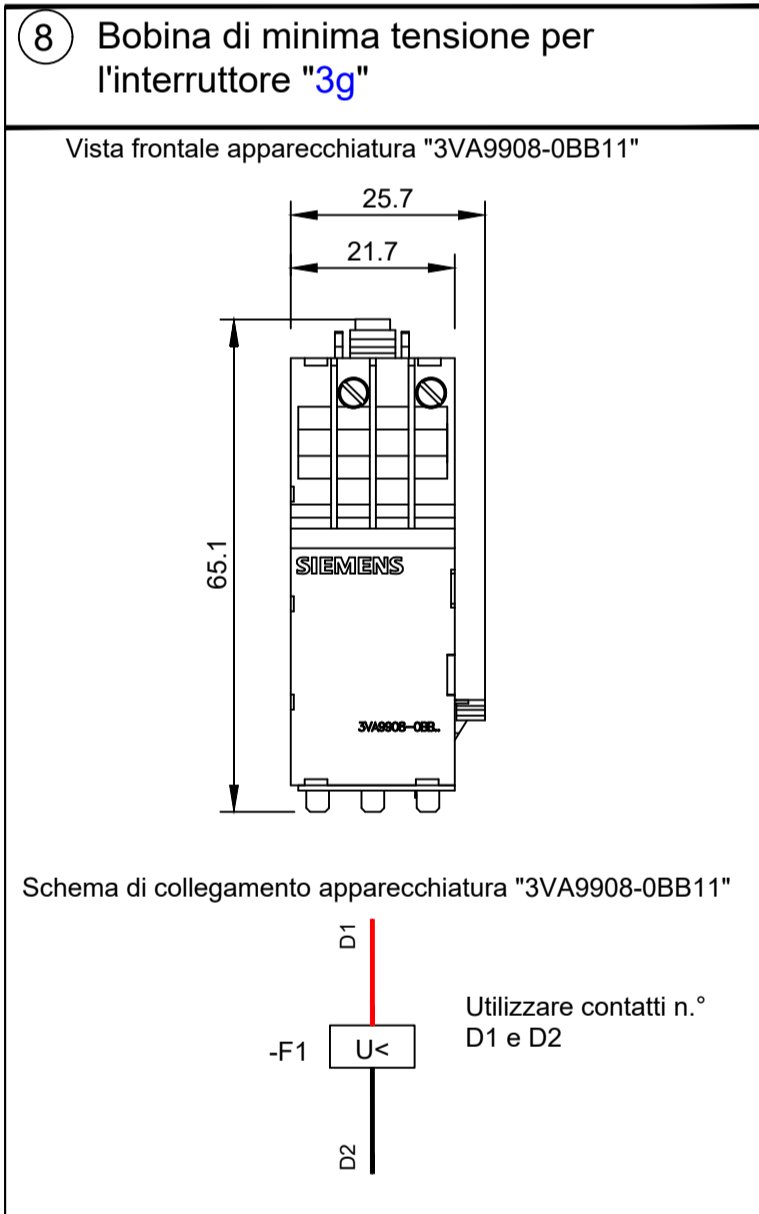
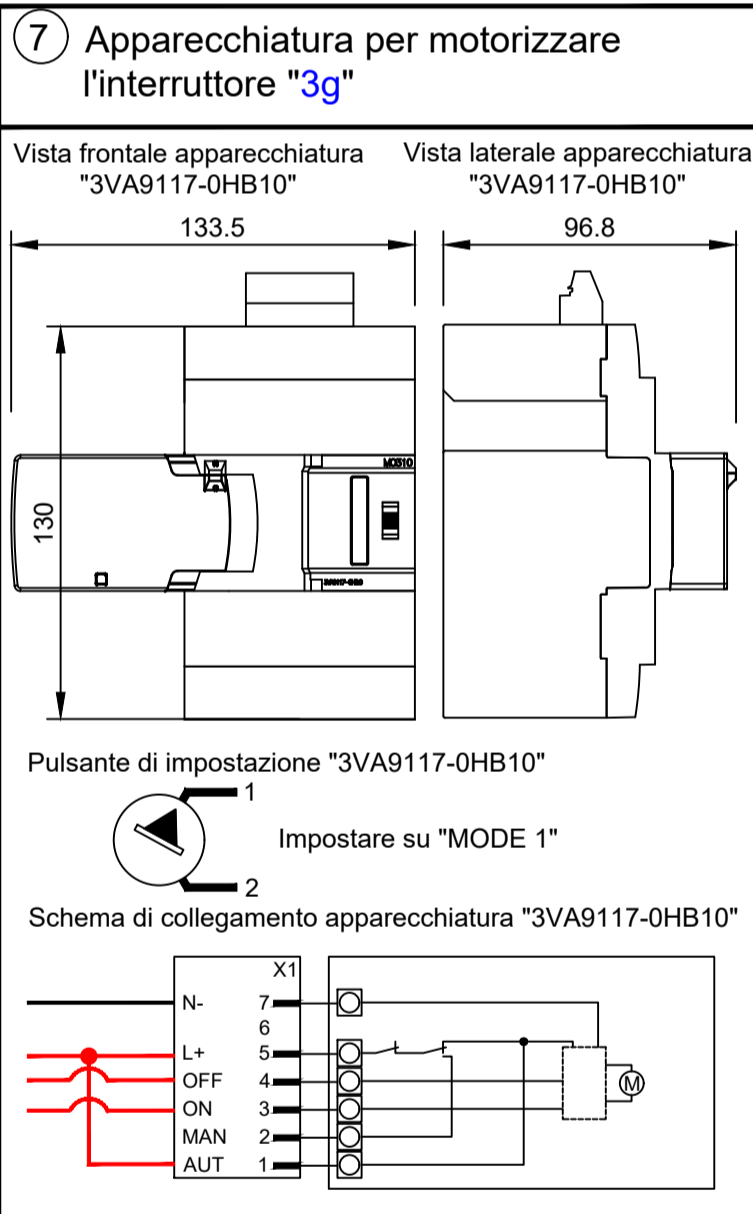
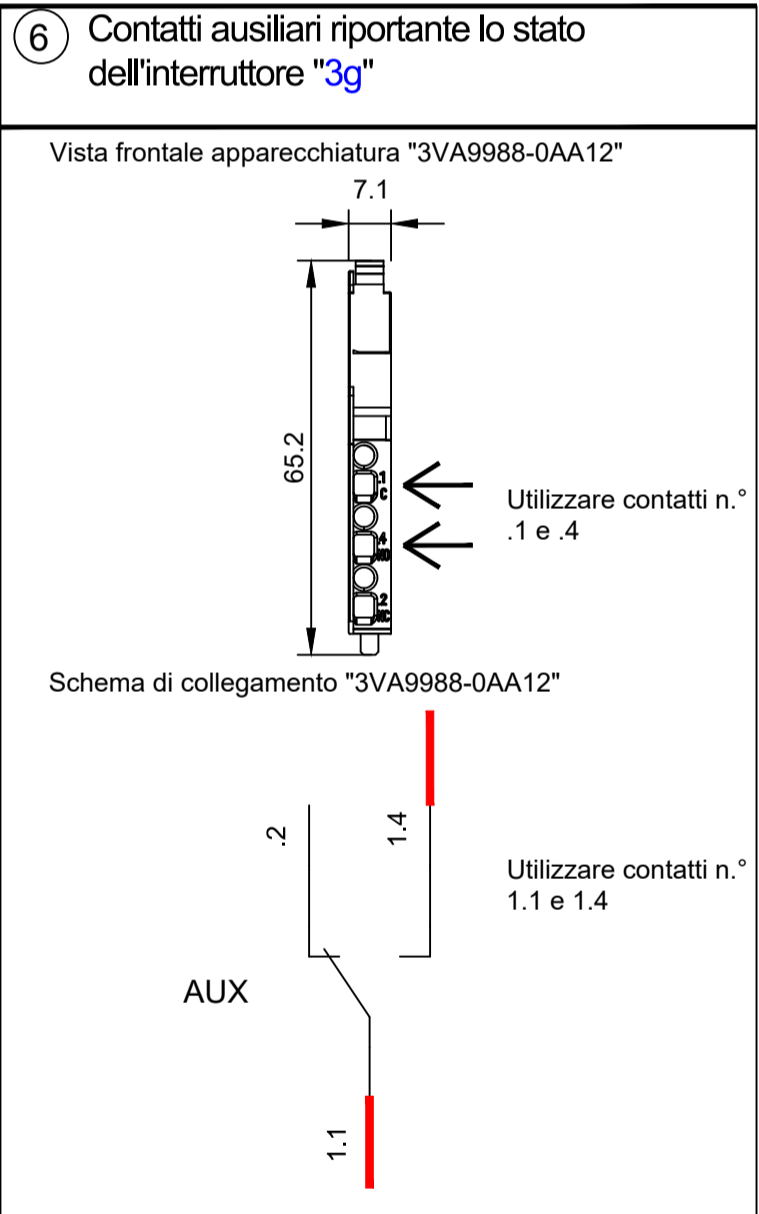
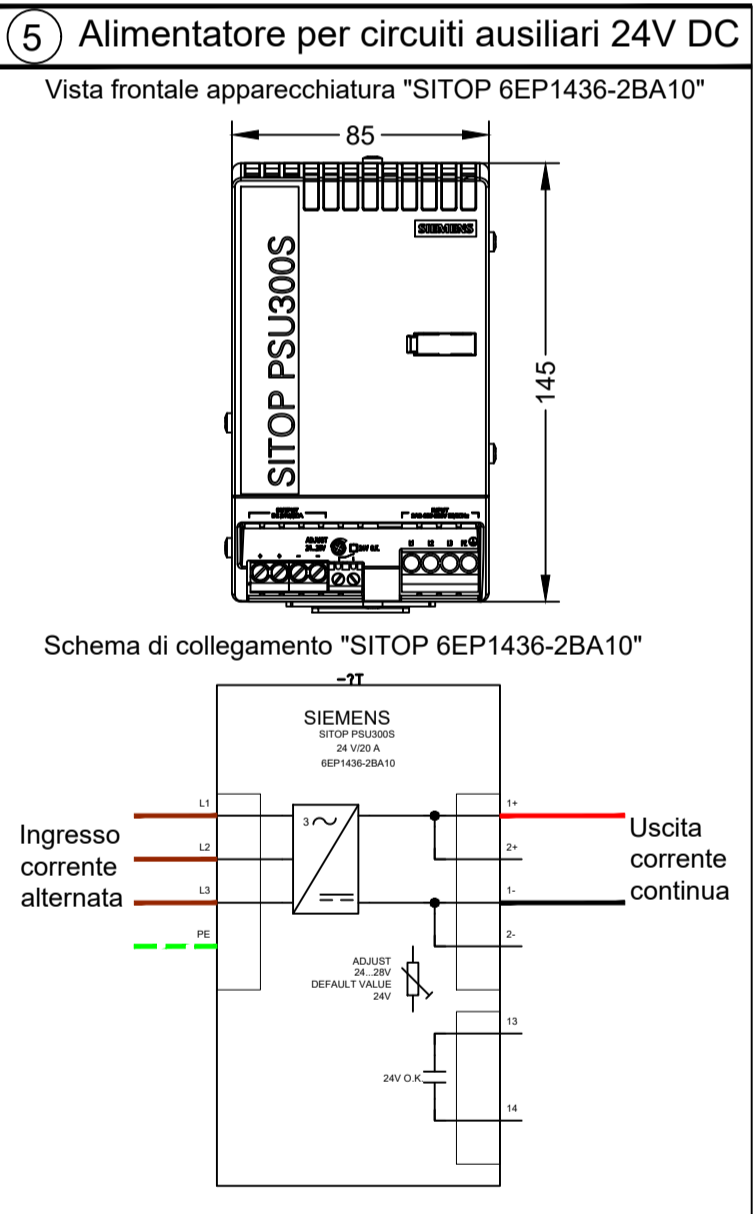
Edizione del
02/2019

© Siemens Healthcare GmbH created by Sales CAI



Legenda	
1	Collegamento alle masse estranee esterne
2	Connettore tipo jack 4 mm per test
3g	Interruttore automatico 160 A mod. 3VA1116-4ED46-0AA0 (vedere dettaglio)
3R	Interruttore differenziale 30 mA, "tipo B", mod. 3VA9114-0RL21
4	Protezione da sovratensione da dimensionare in accordo con il sistema di scaricatori presenti nella struttura
5	Alimentatore stabilizzato 24 V DC mod. SITOP 6EP1436-2BA10
6	Blocco contatti ausiliari in scambio tipo HQ (7 mm) mod. 3VA9988-0AA12
7	Comando a motore laterale 24 V per interruttori "3 VA" mod. 3VA9117-0HB10
8	Bobina di minima tensione 3VA9908-0BB11
9	Relé temporizzato multifunzione mod. 3RP2505-1AB30-0AC1
10	Relé temporizzato multifunzione mod. 3RP2505-1AB30-0AC1
12	Contattore ausiliario 3NO+1NC,24V DC, mod. 3RH2131-2BB40
13	Contattore ausiliario 3NO+1NC,24V DC, mod. 3RH2131-2BB40
14a	Relé passo-passo mod. ES 12Z-200-UC della Eltako
16	Contattore ausiliario 3NO+1NC,24V DC, mod. 3RH2131-2BB40
AT	Pulsante di arresto d'emergenza con meccanismo di blocco
EAT	Pulsante on-off con spia luminosa
RD	Scatola di connessione per cavo REPO
EPC	Armadio elettronico
I cavi elettrici che non appartengono al sistema devono essere separati dai cavi del sistema (distanza min.= 100 cm) oppure devono essere schermati.	
Non collegare componenti esterni alla linea di alimentazione del sistema MR	
x119 Contatto di allarme (da collegare in loco con spina HAN Q5 [6-pin])	

Quotatura
Tutte le misure di installazione si applicano alla parete / pavimento / soffitto finiti e devono essere verificate in sito prima dell'installazione delle apparecchiature.

➤ Punto di Orientamento = Punto di riferimento Siemens per la progettazione e l'installazione.



Finalità dello Schema Elettrico funzionale
Il presente Schema Elettrico funzionale ha lo scopo di illustrare le esigenze elettriche di alimentazione ed interfacciamento con gli ambienti nei quali è installato il sistema Siemens. Tali informazioni consentono la redazione del Progetto Esecutivo e del dimensionamento del Quadro elettrico a cura di un Professionista abilitato.
Si precisa che lo Schema Elettrico funzionale non è vincolante relativamente all'utilizzo delle componenti rappresentate e pertanto il Professionista potrà individuare una soluzione progettuale che garantisca la funzionalità dell'apparecchiatura Siemens anche utilizzando componenti diversi da quelli rappresentati nel presente Piano di installazione.
Sono escluse dalla fornitura Siemens: l'elaborazione del Progetto Esecutivo del Quadro Elettrico, l'approvazione del Progetto Esecutivo del Quadro Elettrico, la fornitura del Quadro Elettrico.

Caratteristiche funzionali del Quadro Elettrico di Sistema
Ai fini del corretto funzionamento dell'apparecchiatura radiologica il Quadro Elettrico deve garantire:
<ul style="list-style-type: none">l'attivazione da remoto con l'arresto in emergenza secondo le prescrizioni della "Direttiva macchine", 2006/42/CE;l'alimentazione dell'utenza elettrica secondo le specifiche indicate nella tavola Opere elettriche;la gestione del ripristino dello stato del sistema al momento della mancanza di energia elettrica primaria;la discriminazione dell'evento di interruzione di energia elettrica per intervento in emergenza o per mancanza di energia;l'interfacciamento del sistema con l'ambiente circostante (contatti porta, luci di segnalazione dell'attività radiologica, etc.).

CLIENTE CITTA'			
MAGNETOM Sola			
SIEMENS Healthineers			Siemens Healthcare S.r.l. Project Management - Planning Via Vipleno 4 20128 - Milano, Italia
Piano d'Installazione - Quadro Elettrico			D-PI-04
Disegno di proprietà di Siemens Healthcare S.r.l. Tutti i diritti sono riservati. Chi riproduce questo disegno senza autorizzazione è perseguibile a termini di legge. Siemens Healthcare S.r.l. si riserva il diritto di modificare il disegno e le specifiche dell'apparecchio senza preavviso in conseguenza di miglioramenti tecnologici.	Elaborato da: SEN	Visionato da: P. M.	Sostituisce:
	Data: 22-01-2021	Data: 22-01-2021	Data:
	Scala disegno: 1: 50	Elaborato n°:	SOLA-21-E-R01-XQ-mobile-CONSP dwg
	Planning Guide n°:	M11-010.891.01.02.02	Edizione del 02/2019

Dati generali		
Alimentazione elettrica	Linea di rete	3 Fasi-N-PE
	Frequenza	50 Hz, Tolleranza ±1 Hz
	Tensione	400 V, Tolleranza ±10 %
	Fluttuazione	max. 2 %
	Fusibile on site	XQ:160 A NH
Condizioni ambientali Temperatura ambiente	Resistenza di rete (norma IEC 0601-2-7)	XQ:100 mΩ
	Fattore di potenza cosφ	0.85
	Sala d'esame	18 - 22 °C
	Sala comandi/ Sala post-elaborazione	15 - 30 °C
	Locale tecnico/ pannello filtro RF	15 - 30 °C
Umidità relativa/ Umidità assoluta	Sala refertazione	15 - 30 °C
	Sala d'esame	40-60 %; <11 g/kg
	Sala comandi/ Sala post-elaborazione	40-60 %; <11 g/kg
	Locale tecnico/ pannello filtro RF	40-80 %; <11 g/kg
	Sala d'esame	da rispettare normative vigenti locali
Filtrazione	Locale tecnico	filtro classe EU 4 (DIN 24185/part2)>10µm
	Sala d'esame	3,325 kW
Dissipazione in aria (in esercizio)	Sala comandi/ Sala post-elaborazione	1,00 + 2 kW
	Locale tecnico	2 kW
Rumorosità) valore medio in 8h	Sala d'esame	XQ: ≤80,6 dB(A *)
	Sala comandi/ Sala post-elaborazione	≤55 dB(A *)
Schermatura RF	Attenuazione cabina RF	>90 dB
	Attenuazione cabina RF co-siting	>100 dB
Qualità acqua circuito secondario (fornita per rabocco del SEP)	Acqua:	deionizzata, parzialmente deionizzata, destilata o demineralizzata miscelata con l'additivo NaHCO ₃ (da 90 l -120 l)
	Filtrazione	700 µm
Qualità acqua refrigerata circuito primario (fornita a SEP) (in entrata/in uscita)	Concentrazione anti-congelante	n.a.
	Pressione acqua	max. 6 bar
	Consumo acqua (flusso)	XQ: 90 - 110 l/min
	Consumo acqua min. (flusso min.) per esigenze del compressore He	15-20 l/min
	Temperatura acqua in entrata	6 -14 °C
	Dissipazione di calore in acqua	XQ: 60 kW
	Perdita di carico attraverso SEP	0,6 bar a 110 l/min
	Durezza	<250 ppm CaCO ₃
	Valore pH	<14 °dH
	Concentrazione di Cloro	6 - 8
	Concentrazione di Solfato	<200 ppm
	Filtrazione	700 µm
	Concentrazione anti-congelante (circuito primario)	35- max. 40 % ethylene glycol (Antifrogen Ni, Dow Therm SR1; Savelflow G)

Criogeni
L'Elio liquido (He) e anche l'Elio gassoso sono richiesti per il corretto funzionamento del magnete superconduttore. Il trasporto di gas liquidi in sala esame richiede l'utilizzo di contenitori speciali (dewar). Le dimensioni e il peso di questi contenitori deve essere verificato con il fornitore locale dei criogeni. Se il magnete non può essere riempito dal lato di servizio (lato sinistro), per il processo di ricarica è necessario ordinare la linea di trasferimento dell'Elio lunga!

Uscita del tubo quench in facciata - Esempio 2	non in scala
Esempio cartello segnaletica	
<div><div><div>ATTENZIONE</div><div></div><div>POSSIBILE ESPULSIONE DI GAS FREDDO E USTIONANTE</div><div>EVITARE L'USO DI FORCINE</div></div><div><div>WARNING</div><div>Allontanarsi.</div><div>Possibile espulsione di gas freddo e ustionante.</div><div>Do not work on the venting if the magnet is at field.</div></div></div> <div>Se installata "Protezione dalla pioggia inclinata" questa distanza può essere ridotta fino a min. 3m. (non applicabile in corrispondenza di un passaggio pedonale)</div>	

Aperture minime per il trasporto del MR Sola		
Inserimento dall'alto	Inserimento frontale	Inserimento laterale- rotazione di 90°
dim. min. inserimento dall'alto: (magnete senza cover superiore dx) larghezza: 2450mm lunghezza: 2000mm	dim. min. apertura parete: (trasporto su ruote) altezza: 2400 larghezza: 2450	dim. min. apertura parete: (trasporto su ruote) altezza: 2400 larghezza: 2000
Pesi e dimensioni (senza imballo e mezzi di trasporto)		
Magnete total body	3982kg	233,5 x 192,6 x 225,5 / 217,6(h) cm
Armadi elettronica GPA/EPC	1500kg	156 x 65 x 197(h) cm
Armadio SEP	318kg	65 x 65 x 187(h) cm
Letto PHS mobile	270kg	247 x 76x 109(h) cm
Letto PHS fisso	250kg	247 x 76x 109(h) cm
Criogeni (dewar)	ca. 500kg	max. Ø115 x 204(h) cm
Gradient coil (information for service only)	1030kg	max. Ø92 x 175,5 (larghezza) cm

Uscite del tubo quench - Esempio 1		non in scala
Linea tubo quench - uscite orizzontali		D= Ø interno tubo quench
Opzione 1	isolante esterno resistente all'acqua es. Arma-Check Quench vent	
	rete di protezione >2.5 x superficie finale tubo; in acciaio inossidabile; maglia 10 ^{1/2} mm; Ø filo 1 ^{3/8} mm	
Opzione 3	isolante esterno resistente all'acqua es. Arma-Check Quench vent	
	rete di protezione >2.5 x superficie finale tubo; in acciaio inossidabile; maglia 10 ^{1/2} mm; Ø filo 1 ^{3/8} mm	
Opzione 2		
Opzione 2	isolante esterno resistente all'acqua es. Arma-Check Quench vent	
	rete di protezione >2.5 x superficie finale tubo; in acciaio inossidabile; maglia 10 ^{1/2} mm; Ø filo 1 ^{3/8} mm	
Opzione 4	linea quench Quench vent	
	isolante esterno resistente all'acqua es. Arma-Check rete di protezione >2.5 x superficie finale tubo; in acciaio inossidabile; maglia 10 ^{1/2} mm; Ø filo 1 ^{3/8} mm	
Protezione dalla pioggia versione inclinata		
rete di protezione: in acciaio inossidabile; maglia 10 ^{1/2} mm; Ø filo 1 ^{3/8} mm		
Linea tubo quench - uscita verticale		
rete di protezione >2.5 x superficie finale tubo; in acciaio inossidabile; maglia 10 ^{1/2} mm; Ø filo 1 ^{3/8} mm		
Pannello deflettore pioggia		
tetto di protezione dalla pioggia		
rete di protezione >2.5 x superficie finale tubo; in acciaio inossidabile; maglia 10 ^{1/2} mm; Ø filo 1 ^{3/8} mm Quench vent		

Particolare sistema acqua refrigerata	(non di fornitura Siemens)

PARTICOLARE C - Collegamento circuito primario con SEP	
Riempimento del circuito secondario SEP (water loop) con acqua deionizzata, parzialmente deionizzata, demineralizzata o destilata miscelata con NaHCO ₃ da prevedere in loco. Vietato utilizzo dell'acqua di rubinetto. In caso di conduttività 75-200 µS/cm (valore nominale 100 µS/cm) utilizzare un additivo in fornitura con SEP. Compressore dell'Elio presente nel SEP richiede acqua refrigerata 24 h/gg e 7 gg/sett.	
Vista laterale	Vista dall'alto

Esempio uscite del tubo quench (cabina RF) sezione non in scala	
Tubo Quench - esempio di installazione orizzontale	
Tubo quench - esempio di installazione verticale	
Separatore galvanico	
Flangia di giunzione tubo quench RF feed through - guida d'onda non di fornitura SIEMENS	

Acoustic de-coupler magneti 1,5T (in fornitura un'elemento solo)		scala 1:5

Tubo a gomito	Diffusore (riduzione della perdita di pressione)
Raggio del gomito deve essere calcolato secondo la seguente proporzione: $5 > R/D > 1.5$ Evitare l'uso di gomito mitra a 90°.	L'espansione da un diametro piccolo ad uno più grande (per ridurre la perdita di pressione) deve essere eseguito utilizzando la seguente formula: $B > 2.5 \times (D_2 - D_1)$

Tubo del quench
Deve essere installato un tubo in metallo amagnetico isolato termicamente (tubo del quench) che consenta l'evacuazione all'esterno dell'elio gassoso proveniente dal magnete superconduttivo in caso di quench. Il tubo deve essere in materiale non magnetico: - Acciaio inox AISI 304, 309, 316 e 321 (EN 1.4301, 1.4828, 1.4401), saldataura resistente alle alte pressioni, spessore min. 0,7 mm. - Alluminio: estruso 6063 e 6082 e 5083, saldataura resistente alle alte pressioni, spessore min. 2 mm. Il tubo dovrà sopportare una pressione ≥450 mbar. Lo sviluppo in lunghezza e diametro, comprese le tipologie di sfiato devono corrispondere ai requisiti di calcolo Siemens, disponibili a cura del Project Manager di riferimento. In linea generale tali calcoli devono assicurare una perdita di carico inferiore ai 100mbar. Per motivi di manutenzione, lo sfiato ed il tubo devono essere installati in modo da garantire un controllo visivo! Evitare che il tubo del quench raccolga acqua piovana, neve o umidità al suo interno. Selezione il tipo di uscita del tubo più adatto. Posizionare il tubo all'esterno del fabbricato nella posizione più adatta per il sito. Isolare sempre la linea quench per l'intera lunghezza all'interno del fabbricato. Isolare anche il percorso della linea quench all'esterno dell'edificio, soprattutto nelle aree in cui c'è il rischio che le persone possano toccare la tubazione. Da applicare sia sui tratti verticali che orizzontali. Per informazioni dettagliate fare riferimento a Quench Line Design Document MR-000.812.91.02.02. Informazioni esatte sulla progettazione possono essere ottenute dal Project Manager Siemens. ⚠ La linea di quench è un componente relativo alla sicurezza. Garantisce la sicurezza del paziente/pubblico e protegge il magnete dalla sovrappressione. La sicurezza non deve essere compromessa!

Quotatura
Tutte le misure di installazione si applicano alla parete / pavimento / soffitto finiti e devono essere verificate in sito prima dell'installazione delle apparecchiature.
➡ Punto di Orientamento = Punto di riferimento Siemens per la progettazione e l'installazione.
Linee guida per la preparazione del sito
Le seguenti condizioni generali sono necessari per avere lo status "sito pronto": 1) Una corretta alimentazione disponibile presso il Quadro Elettrico della macchina e tutte le prese di corrente funzionanti. 2) Impianti di condizionamento/ umidificazione completi, testati e funzionanti secondo le specifiche SIEMENS. 3) Cabina RF e infrastruttura/ rifiniture della Sala d'esame completa. 4) La linea di quench deve essere disponibile per l'uso e consentire uno sfiato adeguato durante l'installazione del magnete. 5) Impianto idraulico completo ad eccezione di eventuali collegamenti finali alle apparecchiature SIEMENS. 6) Tutte le passerelle, canaline e i condotti correttamente dimensionati, posizionati ed installati secondo gli elaborati SIEMENS. 7) Il Locale tecnico e le aree circostanti deve essere privo di polvere e deve rimanere così per tutta la durata dell'installazione. 8) Approvazione del cliente per la connessione al SIEMENS Remote Service (SRS). Le informazioni riguardanti il contatto e indirizzo IP stabili.
Note - operazioni di preparazione al montaggio
Il committente deve direttamente garantire che l'esecuzione e la supervisione delle operazioni di preparazione al montaggio in loco sono affidate ad una società specializzata e tecnicamente competente. Il committente è responsabile per la puntuale tempestiva e corretta supervisione di tutte le attività preparatorie per l'installazione presso il cantiere nel rispetto di tutte le disposizioni di legge (ad es. regolamenti sui raggi X, normativa di radioprotezione) e di tutte le norme generali applicabili riconosciute della tecnica (ad es. regolamenti VDE, norme DIN). L'esecuzione ed il monitoraggio delle operazioni preliminari al montaggio del sistema ed il successivo rispetto delle condizioni di esercizio non dipendono in alcun modo dal produttore. Il committente è responsabile della verifica dei calcoli statici ed eventualmente della climatizzazione del luogo in cui installare l'apparecchiatura.

Schermi delle stazioni di lavoro
Per la configurazione delle stazioni di lavoro con display, tenere conto delle linee guida contenute nella direttiva relativa alle stazioni di visualizzazione con schermo nonché alle normative nazionali (ad es. EN ISO 9241-5).

Illuminazione ambientale
L'illuminazione ambientale in locali a scopo diagnostico o con le postazioni di lavoro deve essere conforme alle rispettive normative locali e/o nazionali. Devono essere rispettati (EN 12464-1, DIN 5035-7) i requisiti generali come: l'intensità di illuminazione; regolabilità, riproducibilità, assenza sfarfallio o limitazione di abbagliamento, riflessi, ecc...

Apertura parete/ cabina RF per alloggiamento pannello filtri RF		1:20
Nessun altro filtro RF o/e nessun componente dell'impianto elettrico, esterno al sistema Siemens, può essere installato nel pannello filtri RF dedicato alla Risonanza Magnetica.		

CLIENTE CITTA'			
MAGNETOM Sola			
		Siemens Healthcare S.r.l. Project Management - Planning Via Vipleno 4 20128 - Milano, Italia	
Piano d'Installazione - Dati Generali		D-PI-05	
Disegno di proprietà di Siemens Healthcare S.r.l. Tutti i diritti sono riservati. Chi riproduce questo disegno senza autorizzazione è perseguibile a termini di legge. Siemens Healthcare S.r.l. si riserva il diritto di modificare il disegno e le specifiche dell'apparecchio senza preavviso in conseguenza di miglioramenti tecnologici.	Elaborato da: SEN	Visionato da: P. M.	Sostituisce:
Data: 22-01-2021 Scala disegno: 1: 50 Planning Guide n°:	Data: 22-01-2021 Elaborato n°:	Data:	
M11-010.891.01.02.02		SOLA-21-E-R01-XQ-mobile-CONSP dwg	Edizione del 02/2019