



HOW TO

Configurare MRP Interconnect per la connessione di anelli multipli con un'unica coppia Manager/Client

SIEMENS

Contents

Configurare MRP Interconnect per la connessione di anelli multipli con un'unica coppia Manager/Client	3
Configurazione MRP-Interconnect	5
Verifica configurazione MRP-I	10

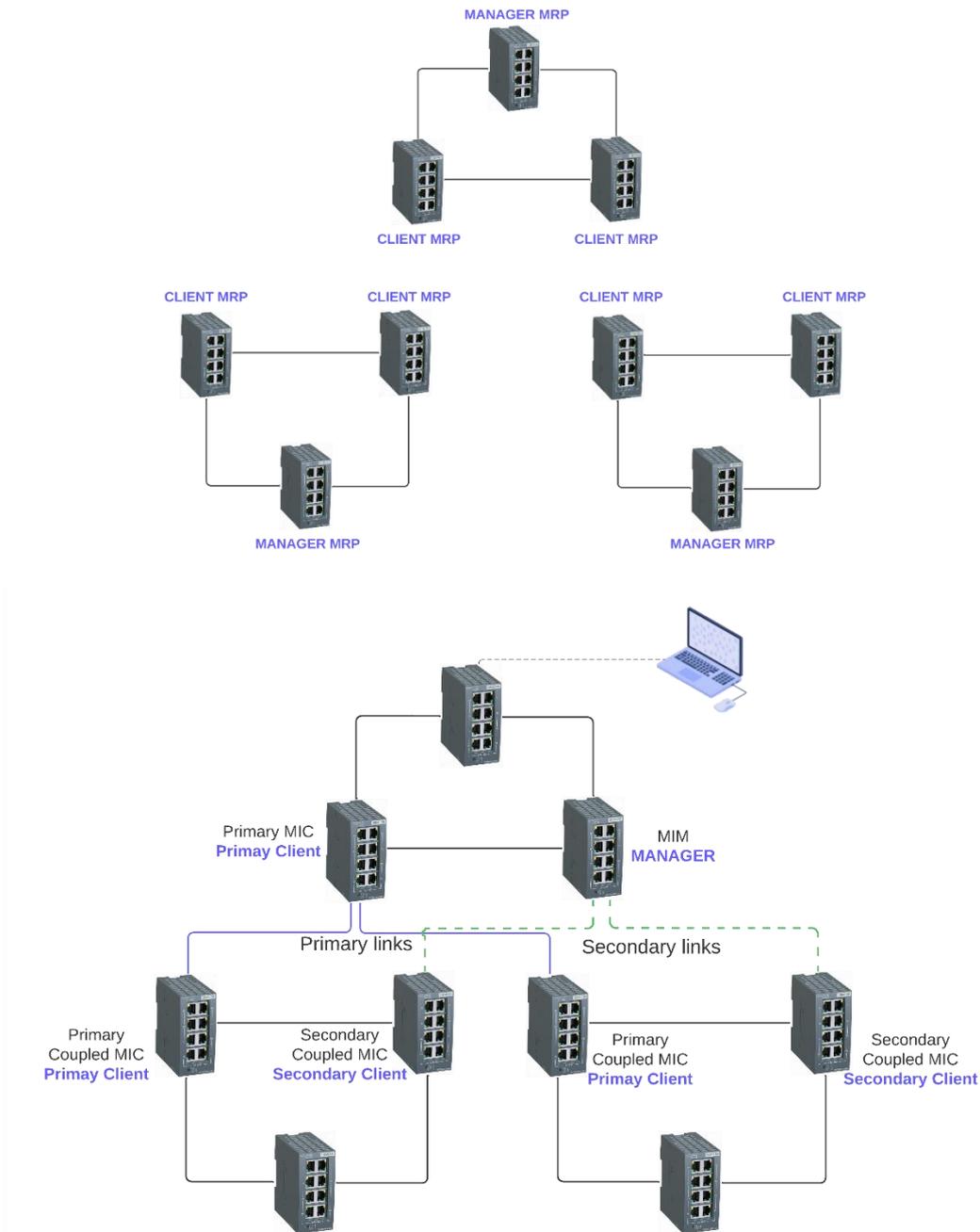
Configurare MRP Interconnect per la connessione di anelli multipli con un'unica coppia Manager/Client

La funzionalità MRP-I permette di interconnettere in modo ridondato anelli MRP.

La seguente guida si applica a partire dalle seguenti versioni firmware dei dispositivi Scalance X:

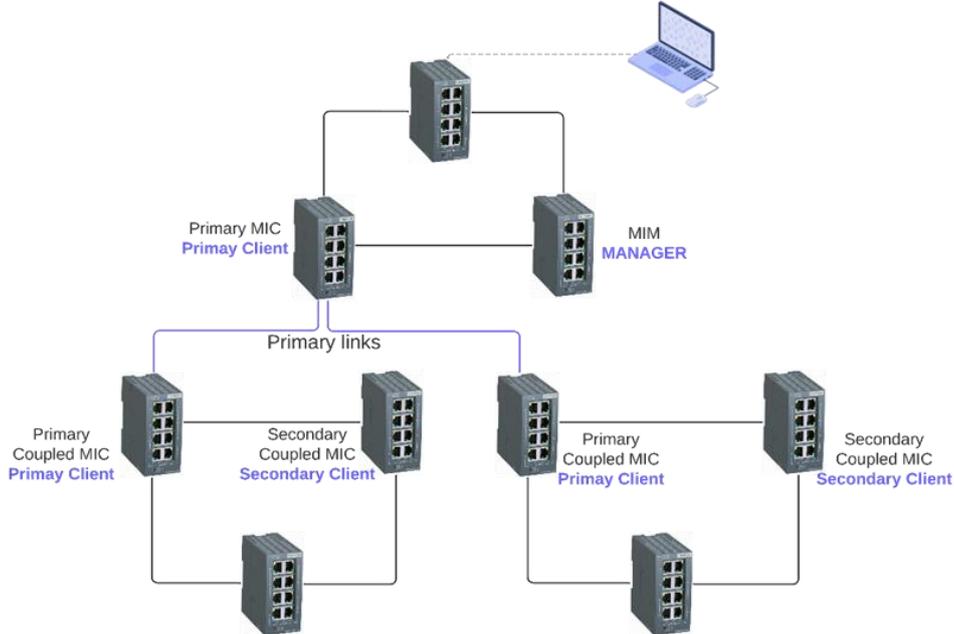
- XC-200 – FW 4.3
- XP-200 – FW 4.3
- XF-200BA – FW 4.3
- XF-200BA DNA – FW 4.3
- XM-400 – FW 6.3
- XR-500 – FW 6.3

Questa guida illustra come utilizzare il protocollo MRP Interconnect per connettere anelli multipli con un'unica coppia Manager/Client. Nel particolare viene spiegato come interconnettere gli anelli MRP mostrati in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** tramite MRP Interconnect, ottenendo così la topologia ridondata mostrata in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**



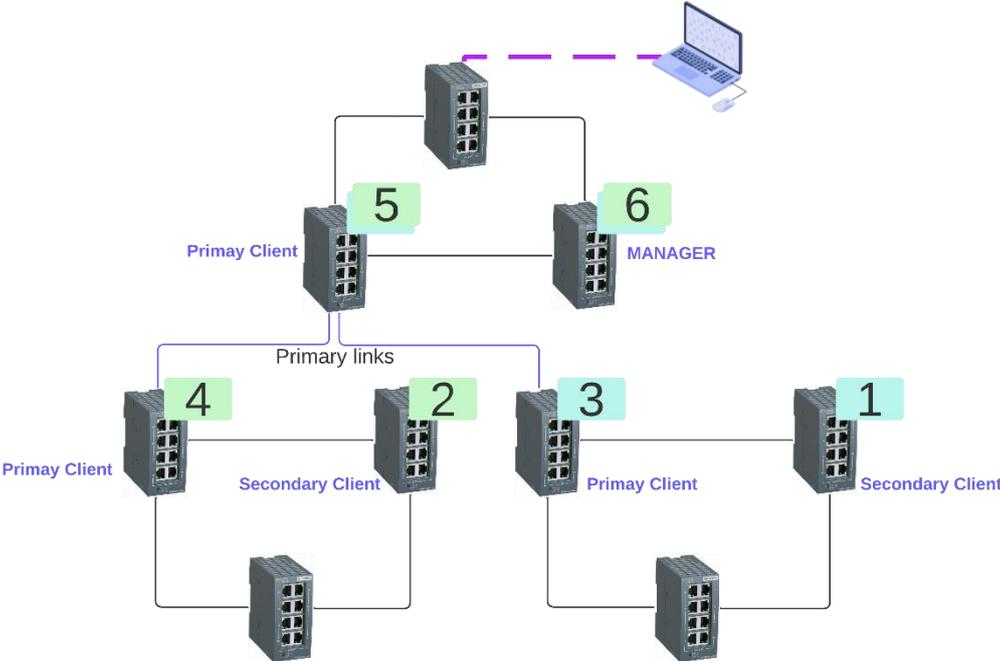
Per poter realizzare la configurazione degli anelli MRP mostrata in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** è opportuno partire dalla configurazione presente nella **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** in cui:

1. Gli anelli MRP siano già stati configurati.
2. Il MIM e i due Secondary Coupled MIC **NON** siano collegati tra di loro.
3. Il Primary MIC sia collegato ai Primary Coupled MIC dei due anelli.



Configurazione MRP-Interconnect

Per configurare correttamente la rete i dispositivi devono essere impostati con un ordine ben preciso. Gli ultimi dispositivi da configurare sono quelli che fanno parte dell'anello al quale il nostro computer è connesso.



Procedere come segue:

1. Connettere il PC ad un dispositivo interno all'anello dove si ha intenzione di configurare il MANAGER, in questo modo il nostro computer non perderà l'accesso ai vari dispositivi che stiamo configurando
2. Connettersi alla pagina web del Secondary Client del secondo anello.
3. Accedere alla sezione "MRP Interconnect" tramite il menu "Layer 2" come mostrato in *Figure 1*

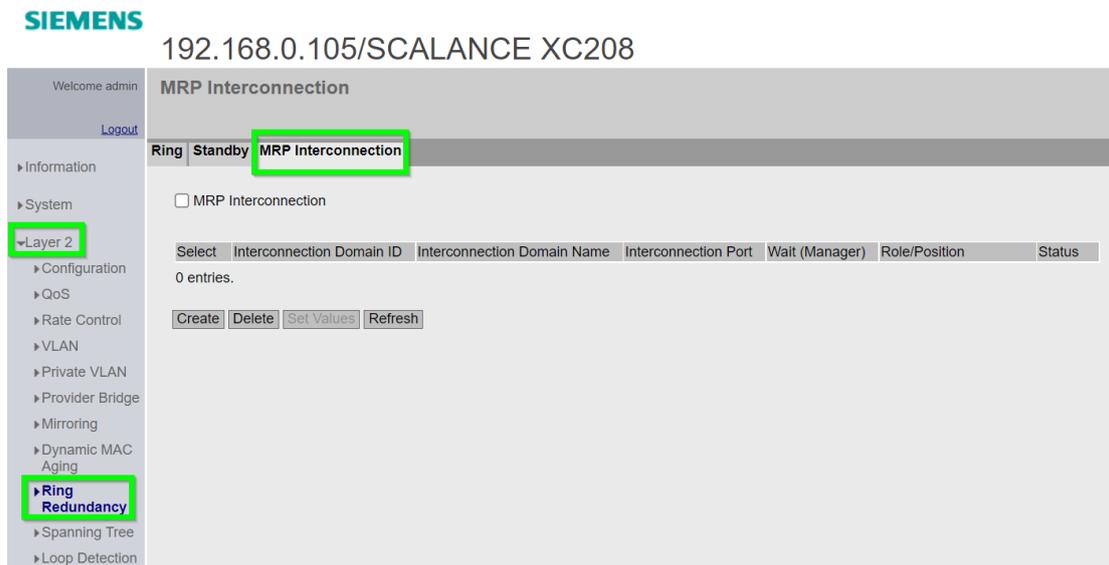


Figure 1 Menu per impostare MRP Interconnection

4. Cliccare sul tasto "Create"
5. Inserire le informazioni richieste dai vari campi.
 - a. *Interconnection Domain ID:*
Specificare l'ID della connessione di interconnessione MRP. Quando si specifica l'ID, l'ID di interconnessione non può essere 0 ed è necessario configurare lo stesso ID di interconnessione per tutti e quattro i dispositivi utilizzati per il collegamento degli anelli.
 - b. *Interconnection Domain Name:*
Inserire un nome qualsiasi per la connessione di interconnessione MRP. È inoltre possibile definire nomi diversi per i quattro dispositivi utilizzati per il collegamento degli anelli. Le lettere da 'A' a 'Z' e da 'a' a 'z', i numeri da '0' a '9' e il simbolo '-' sono caratteri validi per questo nome. Non è possibile utilizzare un trattino come primo o ultimo carattere del nome. Il nome dell'interconnessione deve contenere almeno un carattere e non più di 240 caratteri.
 - c. *Interconnection Domain Name:*
Da questo elenco a discesa, selezionare la porta utilizzata per la connessione all'interconnessione MRP. Tenere presente le seguenti limitazioni:
La porta non può essere disattivata o bloccata. La funzione "Blocco Unicast" non può essere abilitata per la porta.
La porta non può essere utilizzata per un'aggregazione di collegamenti.
La porta non può essere una porta di monitoraggio della funzione "Mirroring".
La porta non può essere una porta Spanning Tree.
La porta non può essere una porta ad anello.
La porta non può essere una porta router.
La porta non può essere una porta 802.1X Authenticator.
La porta non può essere una porta 802.1X Supplicant.
 - d. *Role/Position:*
Esistono due ruoli: "Manager" e "Client". Per i Client, è possibile specificare anche la posizione ("Primario" o "Secondario").
 - e. *Status:*

Selezionare questa casella di controllo per abilitare la connessione di interconnessione MRP.

Osservare le seguenti regole:

Se non è attivata alcuna connessione di interconnessione MRP, non è possibile abilitare l'interconnessione MRP per il dispositivo.

Per il numero di interconnessioni MRP attivate sono validi i seguenti valori massimi:

Due connessioni: SCALANCE XC-200, SCALANCE XP-200 e SCALANCE XF-200BA

Una connessione: SCALANCE XB-200 e SCALANCE XR-300WG

In particolare, visto che stiamo configurando il secondary client del secondo anello impostare i seguenti valori:

MRP Interconnection

Changes will be saved automatically in 22 seconds. Press 'Write Startup Config' to save immediately

Ring Standby MRP Interconnection

MRP Interconnection

Select	Interconnection Domain ID	Interconnection Domain Name	Interconnection Port	Wait (Manager)	Role/Position	Status
<input type="checkbox"/>	2	inter2	P0.7	<input type="checkbox"/>	Secondary Client	<input checked="" type="checkbox"/>

1 entry.

Create Delete Set Values Refresh

6. Premere il pulsante "Set Values" per salvare la configurazione.
7. Spuntare la casella "MRP Interconnection" per abilitare il protocollo.
8. Cliccare sul Pulsante "Set Values" per salvare la configurazione.

SIEMENS

192.168.0.105/SCALANCE XC208

MRP Interconnection

Changes will be saved automatically in 25 seconds. Press 'Write Startup Config' to save immediately

Ring Standby MRP Interconnection

MRP Interconnection

Select	Interconnection Domain ID	Interconnection Domain Name	Interconnection Port	Wait (Manager)	Role/Position	Status
<input type="checkbox"/>	2	inter2	P0.7	<input type="checkbox"/>	Secondary Client	<input checked="" type="checkbox"/>

1 entry.

Create Delete Set Values Refresh

9. Eseguire la stessa procedura anche per il Secondary Client del primo anello impostando i seguenti valori:

The screenshot shows the 'MRP Interconnection' configuration page. The 'MRP Interconnection' checkbox is checked. A table lists one entry:

Select	Interconnection Domain ID	Interconnection Domain Name	Interconnection Port	Wait (Manager)	Role/Position	Status
<input type="checkbox"/>	1	inter1	P0.7	<input type="checkbox"/>	Secondary Client	<input checked="" type="checkbox"/>

Below the table, it says '1 entry.' and there are buttons for 'Create', 'Delete', 'Set Values', and 'Refresh'.

10. Dopo aver configurato i due Secondary Slient procedere con la configurazione dei Primary Client.
11. Connettersi alla pagina web del Primary Client del secondo anello e rifacendo la stessa sequenza effettuata per i Secondary Client impostare i seguenti valori:

The screenshot shows the 'MRP Interconnection' configuration page. The 'MRP Interconnection' checkbox is checked. A table lists one entry:

Select	Interconnection Domain ID	Interconnection Domain Name	Interconnection Port	Wait (Manager)	Role/Position	Status
<input type="checkbox"/>	2	inter2	P0.7	<input type="checkbox"/>	Primary Client	<input checked="" type="checkbox"/>

Below the table, it says '1 entry.' and there are buttons for 'Create', 'Delete', 'Set Values', and 'Refresh'.

12. Connettersi alla pagina web del Primary Client del primo anello ed impostare i seguenti valori

The screenshot shows the 'MRP Interconnection' configuration page. The 'MRP Interconnection' checkbox is checked. A table lists one entry:

Select	Interconnection Domain ID	Interconnection Domain Name	Interconnection Port	Wait (Manager)	Role/Position	Status
<input type="checkbox"/>	1	inter1	P0.7	<input type="checkbox"/>	Primary Client	<input checked="" type="checkbox"/>

Below the table, it says '1 entry.' and there are buttons for 'Create', 'Delete', 'Set Values', and 'Refresh'.

13. Dopo aver configurato i dispositivi con una singola connessione MRP, procedere con la configurazione dei dispositivi che ospiteranno più connessioni MRP.
14. In particolare, procedere alla configurazione del Primary Client dell'anello principale, il quale deve impostare due connessioni MRP: la prima verso il Primary Client del primo anello mentre la seconda connessione deve essere impostata verso il Primary Client del secondo anello.

Welcome admin [Logout](#)

MRP Interconnection

Ring Standby Link Check MRP Interconnection

MRP Interconnection

Select	Interconnection Domain ID	Interconnection Domain Name	Interconnection Port	Wait (Manager)	Role/Position	Status
<input type="checkbox"/>	1	inter1	P0.7	<input type="checkbox"/>	Primary Client	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2	inter2	P0.8	<input type="checkbox"/>	Primary Client	<input checked="" type="checkbox"/>

2 entries.

[Create](#) [Delete](#) [Set Values](#) [Refresh](#)

15. Come ultimo dispositivo configurare il MANAGER della connessione MRP interconnect specificando le due connessioni che devono essere impostate, una verso il Secondary Client del primo anello e un'altra verso il Secondary Client del secondo anello.

Welcome admin [Logout](#)

MRP Interconnection

Ring Standby MRP Interconnection

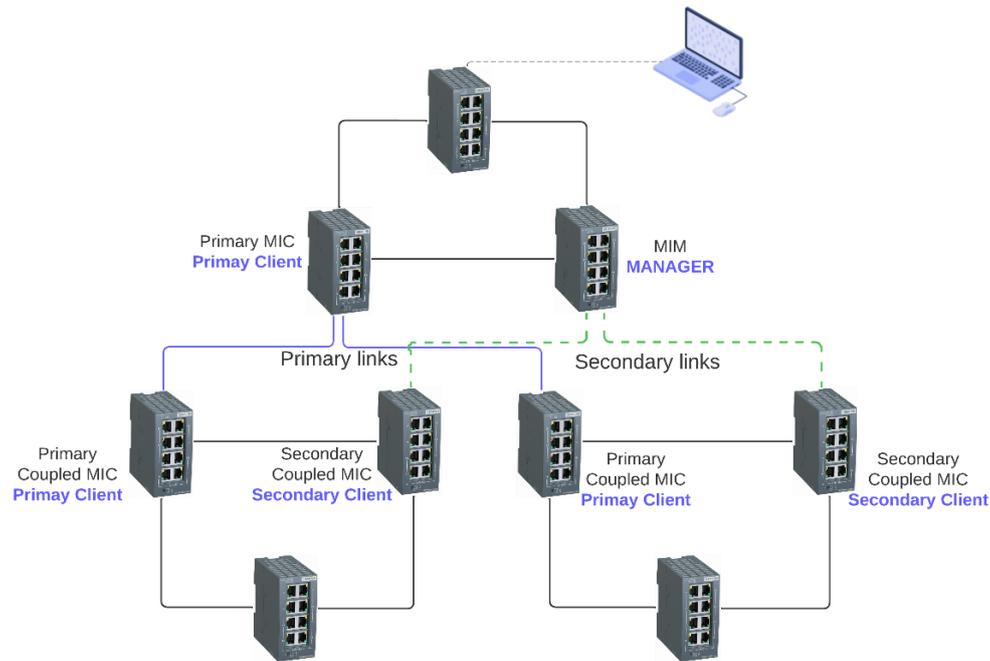
MRP Interconnection

Select	Interconnection Domain ID	Interconnection Domain Name	Interconnection Port	Wait (Manager)	Role/Position	Status
<input type="checkbox"/>	1	inter1	P0.7	<input checked="" type="checkbox"/>	Manager	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2	inter2	P0.8	<input checked="" type="checkbox"/>	Manager	<input checked="" type="checkbox"/>

2 entries.

[Create](#) [Delete](#) [Set Values](#) [Refresh](#)

16. Dopo aver impostato il Manager dell'MRP interconnect procedere a connettere i cavi che vanno dalle porte del Manager alle porte dei due Secondary Client che sono state configurate precedentemente. Ottenendo così la topologia di rete mostrata nella seguente immagine:



Verifica configurazione MRP-I

Per verificare che tutto funzioni correttamente entrare nella pagina Web del Manager e visualizzare le informazioni di MRP Interconnection presenti nel menu "Information" -> "Redundancy" -> "MRP Interconnection". Se non è presente nessun guasto e tutte le connessioni sono funzionanti le porte del Manager saranno nello stato "Blocked".

Welcome admin [Logout](#)

MRP Interconnection

Spanning Tree | Ring Redundancy | Standby | **MRP Interconnection**

Interconnection Domain ID	Interconnection Domain Name	Interconnection Port	Port State	Oper. Role/Position	Connection State	Open Count	Open Time
1	Inter1	P0.7	Blocked	Manager	Close	0	not set
2	Inter2	P0.8	Blocked	Manager	Close	0	not set

[Reset Counters](#)

[Refresh](#)

Information

- Start Page
- Versions
- I&M
- ARP Table
- Log Table
- Faults
- Redundancy**
 - Ethernet Statistics
 - Unicast
 - Multicast
 - LLDP
 - Routing
 - DHCP Server
 - Diagnostics
 - SNMP
 - Security

Nel caso invece si verificasse un guasto ad una delle due connessioni dei Primary Client, le porte del Manager passano nello stato "Forwarding". Nella figura mostrata di seguito si è verificato un guasto sulle connessioni del Primary Client del primo anello; quindi, il Manager ha cambiato lo stato della porta che connette il Secondary Client del primo anello in "Forwarding". Così facendo non abbiamo perso la connettività al primo anello.

Welcome admin

MRP Interconnection

[Logout](#)

Spanning Tree | Ring Redundancy | Standby | **MRP Interconnection**

Interconnection Domain ID	Interconnection Domain Name	Interconnection Port	Port State	Oper. Role/Position	Connection State	Open Count	Open Time
1	inter1	P0.7	Forwarding	Manager	Open	1	2s
2	inter2	P0.8	Blocked	Manager	Close	0	not set

[Reset Counters](#)

[Refresh](#)

Information

- Start Page
- Versions
- I&M
- ARP Table
- Log Table
- Faults
- Redundancy**
- Ethernet Statistics
- Unicast
- Multicast
- LLDP
- Routing
- DHCP Server
- Diagnostics
- SNMP
- Security

Con riserva di modifiche e salvo errori.

Il presente documento contiene solo descrizioni generali o informazioni su caratteristiche non sempre applicabili, nella forma descritta, al caso concreto o che possono cambiare a seguito di un ulteriore sviluppo dei prodotti. Le caratteristiche desiderate sono vincolanti solo se espressamente concordate all'atto di stipula del contratto.

Tutte le denominazioni dei prodotti possono essere marchi oppure denominazioni di prodotti della Siemens AG o di altre ditte fornitrici, il cui utilizzo da parte di terzi per propri scopi può violare il diritto dei proprietari.