



A MITEL
PRODUCT
GUIDE

Unify OpenScape 4000

Installation, Istruzioni di installazione

Installation

07/2024

Notices

The information contained in this document is believed to be accurate in all respects but is not warranted by Mitel Europe Limited. The information is subject to change without notice and should not be construed in any way as a commitment by Mitel or any of its affiliates or subsidiaries. Mitel and its affiliates and subsidiaries assume no responsibility for any errors or omissions in this document. Revisions of this document or new editions of it may be issued to incorporate such changes. No part of this document can be reproduced or transmitted in any form or by any means - electronic or mechanical - for any purpose without written permission from Mitel Networks Corporation.

Trademarks

The trademarks, service marks, logos, and graphics (collectively “Trademarks”) appearing on Mitel’s Internet sites or in its publications are registered and unregistered trademarks of Mitel Networks Corporation (MNC) or its subsidiaries (collectively “Mitel), Unify Software and Solutions GmbH & Co. KG or its affiliates (collectively “Unify”) or others. Use of the Trademarks is prohibited without the express consent from Mitel and/or Unify. Please contact our legal department at iplegal@mitel.com for additional information. For a list of the worldwide Mitel and Unify registered trademarks, please refer to the website: <http://www.mitel.com/trademarks>.

© Copyright 2024, Mitel Networks Corporation

All rights reserved

Contents

1	Introduzione e istruzioni importanti.....	10
1.1	Breve descrizione del prodotto.....	10
1.2	Gruppo di destinazione e requisiti.....	10
1.3	Lavorare con il presente manuale.....	10
1.3.1	Chiavi grafiche.....	10
1.4	Istruzioni di sicurezza e di avviso.....	11
1.4.1	Tipo di istruzione: Pericolo.....	12
1.4.2	Tipo di istruzione: Avviso.....	13
1.4.3	Tipo di istruzione: Prudenza.....	14
1.4.4	Istruzioni.....	15
1.5	Come comportarsi in casi di emergenza.....	15
1.6	Segnalazione di incidenti.....	16
1.7	Uso conforme alla destinazione.....	16
1.8	Smaltimento e riciclaggio conforme.....	17
1.9	Norme e direttive sull'installazione.....	17
1.9.1	Connessione alla rete elettrica.....	17
1.9.2	Norme antincendio.....	18
1.9.3	Cablaggio schermato per le interfacce LAN, WAN e DMZ.....	18
1.9.4	Marchi.....	19
1.10	Protezione e sicurezza dei dati.....	19
1.11	Feedback sulla documentazione.....	20
2	Cenni generali.....	21
2.1	Configurazione del sistema.....	21
2.1.1	OpenScape 4000 non ridondante a corrente alternata.....	21
2.1.1.1	Cabinet CSPCI.....	22
2.1.1.2	Duplex.....	23
2.1.1.3	Mono.....	23
2.1.1.4	EcoServer.....	24
2.1.1.5	Portaschede LTUW.....	24
2.1.2	OpenScape 4000 ridondante a corrente alternata.....	25
2.1.3	OpenScape 4000 ridondante a corrente continua.....	26
2.1.4	Cabinet AP 3700.....	27
2.1.5	Server Survivability.....	28
2.2	Unità di commutazione.....	29
2.2.1	Unità di controllo centrale.....	30
2.2.2	Reti commutate.....	30
2.2.3	Unità di servizio.....	30
2.3	Portaschede di telefonia.....	30
2.4	Server esterni.....	31
2.4.1	Processore di gestione e dati (ADP).....	31
2.4.1.1	Messa in funzione del sistema.....	32
2.4.1.2	Accesso DAD (Dialogo Direct AMO).....	32
2.4.1.3	Manutenzione remota e amministrazione.....	32
2.4.1.4	Interfaccia locale del terminale di manutenzione.....	33
2.4.1.5	Documentazione degli addebiti (CDR).....	33
2.4.1.6	Misurazione del traffico ed applicazione delle statistiche.....	33
2.4.1.7	Sicurezza del sistema.....	33
2.4.1.8	RDS.....	33
2.4.1.9	HSD.....	33
2.5	Server interno.....	34

2.5.1 Unità di controllo centrale del server interno.....	34
3 Preparazioni per il montaggio.....	35
3.1 Processi di montaggio in sintesi.....	35
3.2 Materiale di montaggio.....	38
3.3 Ispezione del luogo di installazione.....	39
3.4 Presa in consegna del sistema.....	40
3.5 Verificare se sono presenti danneggiamenti di trasporto.....	40
3.6 Sballare il sistema.....	40
3.7 Scaricare un sistema dotato di base a rulli.....	40
3.8 Disposizione dei cabinet.....	41
3.9 Livellare il sistema.....	42
3.9.1 Livellare una base a rulli.....	42
3.9.2 Livellare un cabinet fisso AP 3700-9.....	43
3.10 Rimuovere le coperture.....	43
3.10.1 Coperture frontali AP 3300.....	43
3.10.2 Coperture frontali AP 3700.....	44
3.10.3 Coperture posteriori AP 3300.....	45
3.11 Etichette importanti sul sistema.....	47
3.12 Eseguire un controllo della fornitura: hardware.....	50
3.13 Eseguire un controllo della fornitura: software.....	51
3.14 Eseguire un controllo della fornitura: materiale di montaggio.....	51
3.15 Preparare le linee urbane.....	51
3.16 Montare gli ancoraggi antisismici.....	51
3.17 Pile di cabinet di OpenScape 4000.....	52
3.18 Montaggio delle canaline cavi.....	53
4 Istruzioni speciali di montaggio.....	54
4.1 Estrarre le schede a 24 porte.....	54
4.1.1 Adattatore SIVAPAC-SIPAC.....	54
4.1.2 Installare l'adattatore 2.....	56
4.2 Montare le strisce di separazione a 24DA su un ripartitore del tipo precedente.....	57
4.3 Installazione delle coperture di protezione.....	60
4.4 Montare i cabinet AP 3700 in armadio da 19".....	61
4.5 Sostituzione di CSPCI/CCDAX nei telai da 30" con EcoServer.....	63
4.5.1 Rimozione del telaio CSPCI/CCDAX.....	63
4.5.1.1 Rimozione del telaio CCDAX.....	63
4.5.1.2 Rimozione del telaio CCDAX.....	64
4.5.2 Inserimento di EcoServer.....	66
4.5.2.1 Montaggio preliminare del telaio adattatore (Simplex).....	66
4.5.2.2 Inserimento dei telai adattatore.....	68
4.5.2.3 Installazione della piastra di ventilazione inferiore.....	68
4.5.2.4 Installazione di EcoServer.....	70
4.5.2.5 Installazione DCDR.....	70
4.6 Connessione dello schermo sul punto di uscita del telaio dell'LTU.....	71
4.7 Collegamento del nucleo in ferrite.....	72
4.7.1 Collegamento del nucleo in ferrite al cavo di alimentazione AC.....	72
4.7.2 Collegamento del nucleo in ferrite ai cavi DC.....	74
4.7.3 Descrizione e trattamento del nucleo in ferrite.....	77
5 Varianti di installazione.....	79
5.1 Installazione con cabinet standard da 30".....	79
5.1.1 Sistema ad un cabinet.....	79
5.2 Sistema a più cabinet.....	79
5.3 Installazione del cabinet di alimentazione AC/DC.....	80
5.4 Installazione del cabinet di alimentazione DC/DC.....	81
5.5 Installazione a pavimento.....	82

5.5.1 Cabinet CSPCI/EcoServer nel rack UCS, pila 1.....	82
5.5.2 Cabinet CSPCI/EcoServer in armadio a 19" esterno.....	82
5.5.3 Installazione a pavimento OpenScope 4000 (configurazione massima).....	83
5.6 Rappresentazione schematica della disposizione dei cavi (versione IM).....	84
5.7 Equipaggiamento dei portascchede.....	84
5.7.1 Cabinet CSPCI.....	84
5.7.1.1 Cabinet duplex.....	85
5.7.1.2 Cabinet simplex (mono).....	85
5.7.2 EcoServer.....	85
5.7.2.1 Installazione standalone.....	87
5.7.2.2 Installazione 19".....	88
5.7.2.3 Installazione da 30".....	89
5.7.3 Cabinet UPR.....	90
5.7.4 Cabinet UP non ridondante.....	90
5.7.5 AP 3700-9.....	90
5.7.6 AP 3700-13 (cabinet di espansione).....	93
5.7.7 Pila cabinet di alimentazione ridondante.....	96
5.8 Installazione con cabinet AP 3700.....	96
5.8.1 Connessione di AP 3700-9 a L80XF/LTUW.....	96
5.8.2 Connessione di AP 3700-13 a CSPCI/EcoServer.....	96
5.8.3 Regole di installazione di AP 3700 ed esempi con armadi/rack aperti da 19".....	97
5.8.3.1 Modelli di armadi appropriati.....	97
5.8.3.2 Esempio di installazione di AP 3700 o AP3700 IP in armadio a 25 unità di altezza.....	100
5.8.3.3 Esempio di installazione di CSPCI con AP 3700 in armadio a 37 unità di altezza.....	101
5.8.3.4 Esempio di installazione di CSPCI con AP 3700 in armadio a 42 unità di altezza.....	102
5.8.3.5 Esempio di installazione di CSPCI con AP 3700 in armadio a 47 unità di altezza.....	103
5.9 Schema di montaggio dell'MDFHX 6 (versione IM).....	104
5.10 Schema di montaggio dell'MDFHX 8 (versione IM).....	105
6 Connessione a terra del sistema OpenScope 4000.....	106
6.1 Messa a terra del ripartitore principale.....	107
6.2 Connessione e collegamento a terra dei cabinet nell'armadio da 30".....	107
6.2.1 Collegare a terra i cabinet di base.....	108
6.2.2 Montare i coprigiunti di messa a terra tra i singoli cabinet.....	108
6.3 Messa a terra del sistema (armadio da 30").....	109
6.4 Connessione a terra dei cabinet del sistema AP 3700.....	110
6.5 Connessione a terra del sistema (variante da 19").....	111
6.5.1 Schema di collegamento a terra per connessione AC a 19".....	112
6.5.2 Schema di collegamento a terra per connessione DC a 19".....	113
6.5.3 Schema di collegamento a terra per AC autonoma.....	114
6.5.4 Schema di collegamento a terra per DC autonoma.....	115
7 Connessione elettrica e alimentazione.....	117
7.1 Connessione elettrica.....	117
7.1.1 Connessione elettrica tramite alimentatori LUNA/LPC80.....	118
7.1.2 Connessione elettrica tramite cabinet di alimentazione.....	120
7.2 Connessione alla rete trifase.....	121
7.3 Connessione alla rete monofase.....	122
7.4 Schema complessivo di connessione alla rete 1.....	123
7.5 Connessione alla rete trifase o monofase con neutro (versione IM).....	123
7.6 Schema della connessione alla rete 2 (versione IM).....	125
7.7 Alimentazione.....	125
7.8 Connessioni della AC agli alimentatori.....	126
7.8.1 Posare i cavi di alimentazione nei sistemi OpenScope 4000 non ridondanti a corrente alternata.....	126
7.8.2 Collegare il cavo di alimentazione al cabinet CSPCI.....	127
7.8.3 Connessione dell'AC con cabinet UP/L80XF + buffer batterie (non ridondante).....	129

7.8.4 Collegamento del cavo di rete a EcoServer..... 130

7.9 Opzioni di impostazione dell'LPC80 (versione IM)..... 130

7.9.1 Commutazione delle modalità di funzionamento..... 131

7.10 Connessione della DC tramite modulo di alimentazione esterno (versione IM).....132

7.10.1 Posare i cavi di alimentazione nei sistemi OpenScape 4000 ridondanti a corrente alternata..... 133

7.10.2 Posare i cavi di alimentazione da UACD/UDCD ad OpenScape 4000..... 134

7.10.3 Collegare il cavo della DC al cabinet CSPCI..... 134

7.10.4 Collegamento del cavo CC a EcoServer..... 137

7.11 Connessione della DC al cabinet UP/L80XF (versione IM)..... 138

7.12 Connessione dall'AC/DC con cabinet LTUW ridondante..... 139

7.13 Connessione della DC al cabinet UPR/LTUW ridondante (versione IM)..... 141

7.13.1 Collegare la batteria al cabinet di alimentazione (versione IM)..... 142

7.13.2 Collegare l'MDF per sistemi non ridondanti (versione IM)..... 143

7.14 Connessione della AC/DC ad AP 3700..... 144

7.14.1 Connessione della AC ad AP 3700-9/AP 3700-13..... 145

7.14.2 Connessione della DC ad AP 3700-9/AP 3700-13..... 145

7.14.3 Connessione della AC di AP 3700 nell'armadio a 19"..... 146

7.14.4 Connessione della DC di AP 3700 con DCDR (unità di sicurezza)..... 147

7.14.5 Connessione della DC di AP 3700 con DCDR (kit DC per armadio a 19")..... 149

7.14.6 Vista posteriore della connessione DCDR..... 151

7.14.7 Connessione della DC di AP 3700 al ripartitore MDF..... 153

7.15 Montaggio 19" di UACD (Lineage Power)..... 155

7.15.1 Collegare l'alimentazione a un UACD..... 157

7.15.1.1 Installazione del portaschede principale A..... 157

7.15.1.2 Installare il portaschede secondario B – sistema a due portaschede..... 161

7.15.1.3 Controller a impulsi..... 164

7.15.1.4 Installare cavi di uscita del carico DC..... 165

7.15.1.5 Sonde termiche..... 168

7.15.2 Uscite per l'allarme..... 171

7.15.3 Codici del cabinet di alimentazione UACD..... 172

7.15.4 Connessione AC/DC – Varianti del cabinet..... 173

7.15.4.1 Connessione AC/DC UACD con AP3700"..... 174

7.15.4.2 Connessione AC/DC UACD con UPR/LTUW"..... 175

7.15.4.3 L'elenco di cavi UACD..... 175

7.15.5 Varianti della connessione dell'alimentazione per UACD..... 176

7.15.6 Connessione di una batteria all'UACD..... 179

7.15.7 Ulteriori informazioni sull'UACD..... 180

7.16 Installazione di UACD (GE) da 30 pollici (solo installazioni di aggiornamento)..... 181

7.16.1 Kit C39165-A7080-B177-1 – Componenti da utilizzare per la parte anteriore..... 182

7.16.2 Kit C39165-A7080-B176-1 – Componenti da utilizzare per la parte posteriore..... 183

7.16.3 Linee guida per il montaggio - Unità da 30 pollici a due mensole - Procedura dettagliata..... 183

7.17 Montaggio 19" di UACD (PSR930/PSR930E)..... 205

7.17.1 Codici del cabinet di alimentazione UACD (PSR930/PSR930E)..... 207

7.17.2 Connessione della AC/DC con UACD (PSR930/PSR930E) in armadio a 19" con AP3700..... 208

7.17.3 Connessione della AC/DC - SAPP scatole (da HP4 V2.0) con "Ecoserver e UACD da GE" in armadio 19"..... 209

7.17.4 Connessione della AC/DC con UACD (PSR930/PSR930E) in armadio 19" con UPR/LTUW..... 210

7.17.5 Costruzione di stacking (fino a HP4 V2.0) con UACD "NEW" in armadio 19" con UPR / LTUW perif..... 211

7.17.6 Varianti di connessione elettrica di UACD (PSR930/PSR930E)..... 212

7.17.6.1 Connessione alla rete trifase..... 212

7.17.6.2 Connessione alla rete monofase..... 212

7.17.6.3 Connessione alla rete bifase..... 213

7.17.6.4 Connessione ad un circuito a triangolo..... 213

7.17.7 Connessione della batteria all'UACD (PSR930/PSR930E)..... 214

7.18 Montaggio 30" di UACD (con BAMX1 e BAMX2)..... 214

7.18.1 Codici dei dispositivi UACD.....	215
7.18.2 Attacchi UACD 1.....	216
7.18.3 Attacchi UACD 2.....	217
7.19 Cabinet gestione batteria del portascade L80XF.....	218
7.19.1 Codici del cabinet di gestione della batteria.....	218
7.19.2 Modulo di gestione della batteria - schema di connessione.....	219
7.20 UDCD (Zytron), solo America Settentrionale.....	220
7.20.1 Codici dei dispositivi UDCD, soltanto Nord-America.....	220
7.20.2 Schema di connessione del cabinet 1 UDCD.....	221
7.21 UDCD (Lineage Power).....	221
7.22 Collegare il cabinet di alimentazione.....	222
7.22.1 Collegare l'MDF per sistemi ridondanti (versione IM).....	223
7.23 Connessione del PSDXE.....	224
7.24 Formula di calcolo per il cavo della batteria (versione IM).....	224
8 Cablaggio interno.....	226
8.1 Collegare i cavi di segnalazione.....	226
8.1.1 Rappresentazione del cablaggio CSPCI (portascade RTM) su L80XF/LTUW/AP 3700 (scheda LTUCA).....	228
8.1.2 Rappresentazione del cablaggio EcoServer (RTMx) su L80XF/LTUW/AP 3700 (scheda LTUCA).....	229
8.1.3 Schema di cablaggio della periferia CSPCI.....	230
8.1.4 Schema di cablaggio della periferia EcoServer.....	231
8.1.4.1 Lato frontale.....	231
8.1.4.2 Lato posteriore.....	232
8.1.5 Sostituzione del cavo Cross-Connect.....	233
8.1.5.1 Applicazione 1: Un server nel sistema Duplex è difettoso:.....	233
8.1.5.2 Applicazione 2: Sostituzione del cavo Cross-Connect/Funzionamento senza cavo Cross-Connect:.....	233
8.1.5.3 Applicazione 3: Ampliamento da standalone a Duplex:.....	233
8.2 Collegamento del cavo di allarme di servizio al bypass della linea esterna.....	234
9 Schede dei cavi esterni.....	235
9.1 Struttura del ripartitore MDFHX6 (versione IM).....	236
9.1.1 Disposizione dei cavi tra LTU ed MDF (versione IM).....	237
9.1.2 Disposizione dei cavi tra il cabinet AP3700-13 e l'MDF (versione IM).....	238
9.2 Protezione da sovratensione delle schede (versione IM).....	238
9.3 Connessioni dei cavi al ripartitore (versione IM).....	240
9.4 Connessione del cavo di segnalazione/allarme sull'MDF (versione IM).....	241
9.5 Connessione di schede di linea utente/linea.....	242
9.5.1 Schede di linea utente.....	243
9.5.1.1 Connessione delle schede di linea utente.....	244
9.5.2 Codici delle schede di linea urbana.....	247
9.5.2.1 Connessione delle schede di linea urbana all'MDF.....	249
9.5.2.2 Connessione all'MDF con selezione passante.....	251
9.5.2.3 Connessione all'MDF con documentazione degli addebiti e selezione passante.....	253
9.5.2.4 Connessione all'MDF con documentazione degli addebiti senza selezione passante.....	254
9.6 Creare una lista di smistamento (versione IM).....	256
9.6.1 Disposizione di sistema della striscia di separazione 16/24 DA.....	256
9.6.2 Disposizione di rete della striscia di smistamento 25/35 DA.....	258
10 Installazione delle periferiche.....	261
10.1 Installare il posto operatore AC-Win IP.....	261
10.2 Connessione del terminale di servizio.....	262
10.3 HiPath SIRA (Secured Infrastructure For Remote Access).....	263
10.4 Collegamento della linea.....	263
10.4.1 Collegare le linee ISDN.....	263
10.4.1.1 PNE / PBXXX back to back con modem e DIUT2.....	264

10.4.1.2 PNE / PBXXX back to back con DIUT2.....	265
10.4.1.3 PNE / PBXXX back to back con modem in emulazione DIUS2 con DIUT2.....	266
10.4.1.4 PBXXX come gateway, completamente integrato.....	267
10.4.1.5 PBXXX con DIUT2 come gateway, parzialmente integrato.....	267
10.5 Installare l'adattatore di distanza.....	267
11 Installazione della IPDA.....	270
11.1 Varianti di connessione IPDA.....	271
11.1.1 Connessione ad AP 3700-9 IP.....	271
11.1.2 Connessione a LTUW/L80XF.....	272
12 Avvio del sistema.....	273
12.1 Concludere l'installazione.....	273
12.2 Test preliminare (prima dell'accensione).....	274
12.2.1 Controllare la posizione delle schede.....	274
12.2.2 Controllare le connessioni dei cavi di segnalazione.....	274
12.2.3 Controllare le connessioni del distributore di corrente.....	274
12.3 Accendere un sistema OpenScape 4000 non ridondante a corrente alternata.....	275
12.4 Accendere i cabinet 1 e 2 di un sistema OpenScape 4000 ridondante a corrente alternata.....	275
12.5 Accendere i cabinet 3 e 4 di un sistema OpenScape 4000 ridondante a corrente alternata.....	276
12.6 Accendere il cabinet 1 del sistema OpenScape 4000 a corrente continua.....	276
12.7 Accendere il cabinet 2 del sistema OpenScape 4000 a corrente continua.....	277
12.8 Accendere il cabinet 3 del sistema OpenScape 4000 a corrente continua.....	278
12.9 Accendere il cabinet 4 del sistema OpenScape 4000 a corrente continua.....	278
12.10 Attivare la batteria dell'RTC sulla scheda DSCXL2.....	279
12.11 Impostazione della data e dell'ora.....	279
12.12 Processi di installazione.....	280
12.13 Avvio del sistema.....	280
12.14 Applicare le coperture.....	281
13 Controllo del sistema.....	282
13.1 Strumenti necessari.....	282
13.2 Controllare le schede.....	282
13.3 Controllare le linee.....	282
13.4 Interrogare e controllare le funzioni.....	283
13.5 Test della funzione di restart ed ALUM.....	283
13.6 Copia di sicurezza dei dati del cliente.....	283
13.7 Impostare e attivare la funzione SIRA.....	283
13.8 Controllare il generatore di chiamata.....	284
13.9 Controllare le connessioni tra la linea utente e l'MDF.....	284
13.10 Controllare i dispositivi di trasmissione.....	284
13.10.1 Creare la simmetria di rete.....	284
13.10.2 Rilevare la simmetria di rete.....	285
13.10.3 Selezionare la simmetria della rete.....	285
13.10.3.1 Sincronizzare le linee esterne.....	286
13.10.3.2 Sincronizzare le linee di selezione passante.....	288
13.10.3.3 Sincronizzare le linee OPS e le linee esterne.....	289
13.10.4 Controllare le sezioni di linea ISDN.....	290
13.10.5 Controllare le sezioni di linea T1.....	292
13.10.6 Registrare le ID del circuito.....	294
13.11 Controllare l'hard disk.....	294
13.12 Controllare le funzioni del sistema e i server.....	294
13.12.1 Test CDR.....	294
13.12.2 Test LCR.....	296
13.13 Controllo del bypass di sistema.....	297
13.14 Corsi di formazione per il cliente (versione IM).....	297

14 Espansione del sistema.....	298
14.1 Configurazione del sistema espansa.....	298
14.2 Collegare la pila di cabinet.....	299

1 Introduzione e istruzioni importanti

1.1 Breve descrizione del prodotto

Il sistema di comunicazione OpenScape 4000 collega internamente tutti i terminali e le workstation, consente una comunicazione mista e gestisce la connessione con le reti di comunicazione pubblica.

OpenScape 4000 è un sistema di commutazione digitale controllato da un programma memorizzato. Grazie al concetto di sicurezza, di amministrazione e di manutenzione integrate, è possibile eseguire

- avvio
- amministrazione
- manutenzione
- risoluzione di problemi

e

- ripristino dei guasti

in condizioni normali con gli strumenti integrati nel sistema e la documentazione esistente.

1.2 Gruppo di destinazione e requisiti

Le presenti istruzioni di installazione sono state redatte per i tecnici dell'assistenza, per gli specialisti dell'avvio e per gli auto-manutentori.

Sono necessarie conoscenze di base delle telecomunicazioni e di OpenScape 4000 per impostare e installare il sistema PBX.

1.3 Lavorare con il presente manuale

1.3.1 Chiavi grafiche

Il presente manuale utilizza le seguenti chiavi grafiche:

Cosa descrive	Chiave	Esempio
Particolare messa in evidenza	Grassetto	Nome non deve essere cancellato
Elementi dell'interfaccia utente	Grassetto	Premere OK.
Percorso di menu	>	File > Esci
Rinvio testuale	Corsivo	Per maggiori informazioni consultare la parte dedicata alla Rete.

Cosa descrive	Chiave	Esempio
Output	Tipo di carattere a larghezza fissa, ad esempio Courier	Impossibile trovare il comando.
Input	Tipo di carattere a larghezza fissa, ad esempio Courier	Specificare LOCAL come nome del file
Combinazione di tasti	Tipo di carattere a larghezza fissa, ad esempio Courier	<CTRL>+<ALT>+<ESC>
Operazioni e rispettivi passaggi da eseguire	Elenchi numerati ed alfabetici	Creare gli utenti di telefonia DSL con i rispettivi numeri diretti. Premere Aggiungi. Specificare il nome dell'utente di telefonia DSL sotto Utente telefonia DSL.
Operazioni alternative	Elenchi puntati	Se si desidera visualizzare gli addebiti, attivare la casella di controllo Visualizza addebiti anziché scatti. Se si desidera visualizzare gli scatti, disattivare la casella di controllo Visualizza addebiti anziché scatti.

IMPORTANT: contraddistingue informazioni importanti.

1.4 Istruzioni di sicurezza e di avviso

I lavori sul sistema di comunicazione e sugli apparecchi devono essere eseguiti **soltanto** da persone qualificate.

Per persone qualificate si intendono tutti coloro autorizzati a mettere in funzione, collegare a terra ed etichettare sistemi, apparecchi e linee in conformità alle istruzioni e agli standard di sicurezza in vigore.

Prima di montare e mettere in funzione il sistema di comunicazione o l'apparecchio, leggere ed osservare assolutamente le istruzioni di sicurezza e di avviso.

Leggere e seguire attentamente tutte le istruzioni di sicurezza e di avviso riportate sui sistemi di comunicazione e sugli apparecchi.

È inoltre importante essere a conoscenza dei numeri di telefono d'emergenza. Consultare sempre i propri superiori prima di iniziare lavori per i quali non sembra essere garantita la necessaria sicurezza.

Tipi di istruzione

Le istruzioni di sicurezza e di avviso contenute nel presente manuale sono si articolano sui seguenti livelli:



DANGER: Contraddistingue situazioni di pericolo immediato che possono causare la morte o infortuni gravi.



WARNING: Contraddistingue situazioni generalmente pericolose che possono causare la morte o infortuni gravi.



CAUTION: Contraddistingue situazioni di pericolo che possono causare infortuni.

NOTICE: contraddistingue situazioni che possono causare danni a cose e/o perdite di dati.

Simboli per la descrizione di altre fonti di pericolo

Di regola, i seguenti simboli non vengono utilizzati nel manuale. Essi vengono tuttavia spiegati data la loro possibile presenza sulle apparecchiature.



Electricity



Weight



Heat



Fire



Chemicals



ESD*



Laser

* dispositivi sensibili a carica elettrostatica

1.4.1 Tipo di istruzione: Pericolo



DANGER: Pericolo di scariche elettriche causate dal contatto con le linee elettriche

- Attenzione: tensioni superiori a 30 V AC (corrente alternata) o 60 V DC (corrente continua) sono pericolose!
- I lavori sulla rete a bassa tensione <1000 V AC) devono essere eseguiti soltanto dal personale qualificato o da elettrotecnici autorizzati in conformità alle normative nazionali / locali sugli allacciamenti elettrici.

1.4.2 Tipo di istruzione: Avviso

Pericolo di scariche elettriche causate dal contatto con le linee elettriche

Una scarica elettrica può essere mortale o causare infortuni gravi, quali ad esempio ustioni.

La rete di bassa tensione e i cavi di elevata sezione costituiscono ulteriori fonti di pericolo. Di regola si tratta di cavi a bassa tensione ma con elevata intensità di corrente

- Prima di iniziare qualsiasi lavoro, verificare che sui circuiti non vi sia corrente. Non dare mai per scontato che disattivando un dispositivo di protezione o un interruttore principale vengano interrotti tutti i circuiti elettrici.
- Utilizzare soltanto sistemi, strumenti e apparecchiature in condizioni perfette. Non mettere in funzione apparecchi che presentano danneggiamenti esterni.
- Sostituire immediatamente i dispositivi di sicurezza danneggiati (coperture, adesivi e conduttori di protezione).
- Sostituire immediatamente i cavi di alimentazione danneggiati.
- Mettere in funzione i sistemi o gli apparecchi della classe di protezione I soltanto tramite prese elettriche con contatto di protezione connesso.
- Prima della messa in funzione e della connessione dei telefoni e delle linee, collegare adeguatamente il sistema di comunicazione, e se necessario il ripartitore principale, con il conduttore di protezione. Non utilizzare mai il sistema di comunicazione senza il conduttore di protezione prescritto.
- Quando vengono eseguiti lavori sulle linee elettriche, accertarsi di aver creato le necessarie condizioni di isolamento.
- Durante i temporali non installare componenti hardware nel sistema di telecomunicazione e negli apparecchi.
- Tenere conto della corrente derivata dalla rete telefonica. Disconnettere dal sistema il conduttore di protezione prescritto solo dopo aver disconnesso dal sistema tutti i cavi di telecomunicazione.

Disconnessione dei circuiti elettrici di alimentazione

Un dispositivo di interruzione della corrente può essere un sezionatore (interruttore principale) o un interruttore di protezione (dispositivo di protezione/interruttore automatico) o il connettore che separa completamente il sistema di telecomunicazione e l'apparecchio dal circuito elettrico di alimentazione.

- Prima di iniziare qualsiasi lavoro sul sistema di comunicazione o sull'apparecchio, individuare il dispositivo di interruzione della corrente.
- Se l'esecuzione dei lavori di manutenzione richiede la disattivazione dell'alimentazione del sistema di comunicazione o dell'apparecchio, disattivare il dispositivo di interruzione della corrente.
- Assicurare meccanicamente il dispositivo di interruzione della corrente, in modo che nessuno possa attivarlo ed apporvi l'avviso "NON USARE".
- Disattivare tutti i circuiti di alimentazione qualora l'alimentazione del sistema di comunicazione non sia necessaria per l'esecuzione di determinati lavori (ad esempio in caso di modifiche del cablaggio). Disconnettere il cavo di alimentazione del sistema di comunicazione e assicurarsi che quest'ultimo o l'apparecchio non siano alimentati da un'ulteriore sorgente (ad esempio da modulo di continuità) o che siano protetti da un ulteriore dispositivo di protezione o da un ulteriore interruttore principale.
- Per eseguire interventi sui circuiti elettrici con livelli di tensione pericolosi, lavorare sempre in presenza di un collega che sia a conoscenza dell'esatta collocazione dei dispositivi di interruzione dell'alimentazione di corrente.

- Qualora vengano eseguiti lavori in prossimità di un alimentatore o di un convertitore di corrente continua, disattivare sempre l'alimentazione, eccetto quei casi in cui la direzione dei lavori abbia espressamente consentito il contrario.
- Se l'alimentazione è attivata, eseguire le eventuali misurazioni sulle parti elettriche e gli eventuali lavori di manutenzione su schede, protezioni e simili facendo sempre la massima attenzione.
- Superfici con rivestimenti metallici (ad esempio speculari) sono buoni conduttori; il contatto con essi può dar luogo a scariche elettriche o a corto circuiti.

1.4.3 Tipo di istruzione: Prudenza



CAUTION: Pericolo di infortunio:

- Assicurarsi che il sistema o l'apparecchio sul quale vengono effettuati i lavori non restino mai incustoditi.
- Pericolo di infortunio a causa di oggetti/carichi pesanti. Il sollevamento di oggetti/carichi pesanti può essere la causa di infortuni. Svolgere quindi queste attività utilizzando mezzi e strumenti adeguati.
- Pericolo di infortunio a causa di raggi laser. Se sono presenti interfacce ottiche: Raggi laser! Non guardare mai direttamente il raggio laser. Può causare danni alla vista.



CAUTION: Pericolo di esplosione dovuto all'errata sostituzione di batterie:

- Utilizzare soltanto batterie e pacchi batterie omologati.
- La batteria al litio deve essere sostituita soltanto con quella del tipo raccomandato dal rivenditore.



CAUTION: Pericolo di incendio:

- Utilizzare soltanto cavi di telecomunicazione che presentano un diametro di 0,4 mm (AWG 26) o superiore.
- Gli armadi del sistema non devono essere dotati di apparecchiature non autorizzate di altri costruttori.
- Non lasciare nel sistema documenti o simili oggetti infiammabili.



CAUTION: Pericolo generico di lesione e infortunio sul posto di lavoro:

- Dopo aver eseguito i lavori di manutenzione e di test, reinstallare tutti i dispositivi di sicurezza nella posizione corretta e richiudere gli sportelli, le coperture o gli alloggiamenti.
- Posare i cavi in modo tale che essi non costituiscano una fonte di pericolo (inciampi, cadute) e che non vengano danneggiati.
- Fare in modo che il luogo d'installazione sia adeguatamente illuminato ed ordinato.

- Quando vengono eseguiti lavori sui sistemi, indossare abiti appropriati. Si raccomanda inoltre di legarsi i capelli, qualora siano lunghi.
- Non indossare gioielli, orologi da polso con cinturino metallico o indumenti con oggetti metallici quali borchie, spille o altro. Pericolo di infortunio e corto circuito.
- Indossare sempre la protezione per gli occhi in tutte le situazioni che lo richiedono.
- Indossare sempre un casco di protezione laddove sussiste il pericolo di caduta di oggetti.
- Controllare regolarmente lo stato degli utensili e utilizzare soltanto quelli in condizioni perfette.

1.4.4 Istruzioni

Attenersi alle seguenti istruzioni per evitare danneggiamenti a cose

- Prima della messa in funzione, assicurarsi che la tensione nominale della rete elettrica corrisponda alla tensione nominale del sistema di comunicazione o dell'apparecchio (targhetta identificativa). Se necessario, impostare la tensione nominale del sistema di comunicazione o dell'apparecchio nel modo previsto.
- Protezione degli elementi sensibili a carica elettrostatica (EGB):
 - Prima di eseguire qualsiasi lavoro su schede o moduli, indossare il bracciale antistatico.
 - Trasportare moduli e schede soltanto nelle apposite confezioni protettive.
 - Disporre e maneggiare moduli e schede soltanto su basi conduttrici e collegate a terra.
 - Utilizzare soltanto saldatori collegati a terra.
- Utilizzate esclusivamente accessori originali. In caso contrario, il sistema può subire dei danni o possono essere violate le prescrizioni sulla sicurezza e sulla compatibilità elettromagnetica.
- Eseguire montaggi a parete solo dopo aver eseguito un'attenta verifica della portata della parete stessa. Garantire un montaggio sicuro utilizzando sempre adeguati strumenti di installazione e di fissaggio.
- Danneggiamenti a causa della condensa: Improvvisi sbalzi di temperatura o il passaggio del sistema da un luogo freddo ad uno caldo può dare luogo alla formazione di condensa. Prima della messa in funzione, accertarsi che il sistema di comunicazione o l'apparecchio abbia raggiunto la temperatura dell'ambiente e che sia assolutamente asciutto.
- In assenza di un modulo di continuità o se in caso di assenza di corrente il sistema non effettua la commutazione sui telefoni analogici d'emergenza, tramite il sistema di comunicazione non possono essere effettuate chiamate d'emergenza.

1.5 Come comportarsi in casi di emergenza

Come comportarsi in caso di incidenti

- In caso di incidenti mantenere la calma e agire con prudenza.
- Prima di toccare la persona infortunata, disattivare sempre l'alimentazione di corrente.

Introduzione e istruzioni importanti

Segnalazione di incidenti

- Se non dovesse essere possibile disattivare immediatamente l'alimentazione, toccare la persona infortunata soltanto con oggetti non conduttori (ad esempio manico di legno di una scopa) cercando di isolarla immediatamente dalla fonte di corrente.

Primi soccorsi

- È importante essere a conoscenza delle basi di pronto soccorso. In situazioni di emergenza è estremamente importante essere in grado di eseguire i diversi interventi di rianimazione in caso di arresto respiratorio o cardiaco, nonché saper prendere le prime precauzioni in caso di ustione.
- In caso di arresto respiratorio eseguire immediatamente la respirazione bocca-bocca, bocca-naso.
- Se si è in possesso delle conoscenze adeguate, eseguire il massaggio contro l'arresto cardiaco.

Chiamata d'emergenza

- Chiamare senza esitazione un'ambulanza o un medico di guardia e comunicare quanto descritto nell'ordine seguente:
 - Luogo dell'accaduto
 - Cosa è accaduto
 - Numero di feriti
 - Tipo di lesioni
 - Attendete che vi vengano poste eventuali domande.

1.6 Segnalazione di incidenti

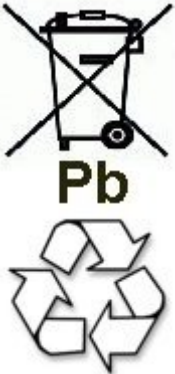
- Segnalare ai propri superiori tutti gli incidenti occorsi, le situazioni pericolose e le potenziali fonti di pericolo.
- Segnalare ogni scarica elettrica anche se minima.

1.7 Uso conforme alla destinazione

Il sistema di comunicazione è previsto solo ed esclusivamente per gli usi descritti nella presente documentazione e soltanto in correlazione ai componenti e dispositivi supplementare approvati e raccomandati da Unify GmbH & Co. KG. L'uso conforme alla destinazione presuppone anche adeguate modalità di trasporto e deposito, di montaggio e di messa in funzione, nonché un uso e una manutenzione accurati.

1.8 Smaltimento e riciclaggio conforme

	<p>Ai sensi dell'art 13 del Decreto Legislativo 25 luglio 2005, n. 151 "Attuazione delle Direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti". Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettrici ed elettronici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dimessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ecocompatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui la D.Lgs. n° 22/1997 (articolo 50 e seguenti del D.Lgs. n° 22/1997). Nei Paesi non facenti parte dell'Unione Europea, lo smaltimento delle suddette apparecchiature potrebbe essere regolato da disposizioni di legge diverse.</p>
--	---

	<p>Le batterie esauste che riportano il simbolo rappresentato, sono recuperabili e devono essere pertanto avviate al processo di riciclaggio. Le batterie esauste non riciclabili, devono essere smaltite in conformità alle normative in vigore.</p>
---	---

1.9 Norme e direttive sull'installazione

1.9.1 Connessione alla rete elettrica

I sistemi di comunicazione OpenScape sono previsti per la connessione a sistemi d'alimentazione di energia TN-S. Essi possono essere anche connessi ad un sistema d'alimentazione d'energia TN-C-S, nel quale il conduttore PEN è rispettivamente suddiviso in un conduttore di protezione e in conduttore neutro. TN-S e TN-C-S secondo la norma IEC 364-3.

I lavori sulla rete di bassa tensione, devono essere eseguiti da elettrotecnici qualificati e autorizzati. Le operazioni di installazione necessarie per la connessione dei sistemi di comunicazione OpenScape devono essere eseguite in conformità alle norme IEC 60364 ed IEC 60364-4-41 o alle vigenti disposizioni di legge e normative nazionali (ad esempio in USA e Canada).

1.9.2 Norme antincendio

Le norme antincendio contenute nei regolamenti edilizi variano da paese a paese. Attenersi alle prescrizioni di legge in vigore.

Garantire il rispetto delle norme antincendio e sulla compatibilità elettromagnetica, tenendo sempre chiusi i sistemi OpenScape. I sistemi devono essere aperti per soli scopi di montaggio e manutenzione.

In materia di comportamento in caso di incendio, i cavi del sistema OpenScape sono conformi allo standard internazionale IEC 60332-1. Gli standard riportati di seguito presentano disposizioni equivalenti in merito al comportamento dei cavi in caso di incendio.

IEC 60332-1 -----	EN 50265-1 con EN 50265-2-1 -----	VDE 0482 Parti 265-1 con VDE 0842 Parti 265-2-1 -----
Nota: IEC 60332-1 è conforme al tipo di controllo UL VW-1	Nota: EN 50265-1 e -2-1 sostituiscono HD 405.1	Nota: VDE 0482 Parti 265-1 e -2-1 sostituiscono VDE 0472, Parte 804, tipo di controllo B

Ai reparti competenti in materia di progettazione e manutenzione, viene fatta richiesta di verificare se questo standard presenta i requisiti richiesti dai rispettivi regolamenti edilizi e dalle eventuali disposizioni correlate.



1.9.3 Cablaggio schermato per le interfacce LAN, WAN e DMZ

La conformità alle prescrizioni CE in materia di compatibilità elettromagnetica del sistema di comunicazione e delle sue interfacce LAN, WAN e DMZ, presuppone la seguente condizione:

- Il cablaggio del sistema di comunicazione deve essere schermato. Ciò significa che tra le prese di connessione di LAN, WAN e DMZ del sistema di comunicazione e la connessione all'impianto dell'edificio o a componenti attivi esterni, deve essere utilizzato un cavo schermato della categoria 5 (cavo CAT.5) di lunghezza pari ad almeno tre metri. Lo schermo deve essere collegato a terra sull'estremità del cavo rivolta verso l'impianto dell'edificio o il componente attivo esterno (connessione alla compensazione del potenziale dell'edificio).
- Il cavo schermato della categoria 5 (cavo CAT.5) deve essere utilizzato anche in caso di connessioni di lunghezza ridotta con un componente attivo esterno (switch della LAN o simili). Il componente attivo deve tuttavia presentare un'interfaccia LAN corrispondentemente schermata con attacco dello schermo connesso a terra (connessione alla compensazione del potenziale dell'edificio).

- Le proprietà schermanti dei componenti del cablaggio devono essere conformi alle prescrizioni della norma europea EN 50173-1 "Tecnologia dell'informazione. Sistemi di cablaggio generico" e ai riferimenti in essa contenuti. La normativa europea EN 50173-1 deriva dallo standard globale ISO/IEC 11801.
- Gli impianti degli edifici dotati di cablaggio in rame simmetrico schermato continuo conforme alle richieste relative alla classe D della EN 50173-1 soddisfano la condizione di cui sopra. La Classe D si ottiene inoltre installando componenti (cavi, prese, ecc) della categoria 5 (CAT.5).
- Il cablaggio prevalentemente in uso nel mercato nord-americano è quello di tipo UTP (norma US EIA/TIA 568 A), per cui per le interfacce LAN del sistema di comunicazione vale quanto segue: il cablaggio di connessione del sistema deve essere schermato. Ciò significa che tra le prese di connessione di LAN, WAN e DMZ del sistema di comunicazione e la connessione all'impianto dell'edificio o a componenti attivi esterni, deve essere utilizzato un cavo schermato della categoria 5 (cavo CAT.5) di lunghezza pari ad almeno tre metri. Lo schermo deve essere collegato a terra sull'estremità del cavo rivolta verso l'impianto dell'edificio o il componente attivo esterno (connessione alla compensazione del potenziale dell'edificio).
- Per la connessione della LAN ai moduli degli LTU, attenersi alle istruzioni relative alla connessione dello schermo sul punto di uscita del telaio dell'LTU!

1.9.4 Marchi

	<p>Come attestato dal marchio CE, la presente apparecchiatura è conforme alla direttiva europea 1999/5/CE</p>
	<p>Il presente apparecchio è stato prodotto in base al nostro sistema certificato di gestione ambientale (ISO 14001). Questo processo garantisce la minimizzazione di utilizzo di materie prime e di energia nonché della quantità di scarti prodotti.</p>

1.10 Protezione e sicurezza dei dati

Con il presente sistema vengono utilizzati ed elaborati anche dati strettamente personali, ad esempio dati sulla documentazione degli addebiti, indicazioni a display e dati dei clienti.

Per l'elaborazione e l'utilizzo di tali dati strettamente personali, in Germania valgono le leggi federali vigenti in materia. Nei rispettivi Paesi, viene fatta richiesta di attenersi alle rispettive normative nazionali.

Le norme sulla sicurezza e la protezione dei dati tutelano la privacy e i diritti delle singole persone.

Introduzione e istruzioni importanti

Feedback sulla documentazione

Le norme sulla sicurezza e la protezione dei dati tutelano dall'utilizzo improprio e non autorizzato delle informazioni personali, preservando il diritto alla riservatezza.

Il cliente è responsabile per l'installazione, l'uso e la manutenzione del sistema in accordo alle norme in vigore sulla protezione dei dati, sul lavoro e sulla tutela del lavoro.

Il regolamento del lavoro obbliga i collaboratori di Unify GmbH & Co. KG alla tutela dei segreti commerciali e dei dati.

Al fine di un'applicazione coerente delle norme legali anche per quanto riguarda il servizio sia – "in loco" che remoto – è richiesto di attenersi alle seguenti regole. Ciò garantisce non solo la tutela degli interessi dei clienti, ma vengono evitate anche conseguenze sul piano personale.

Garantire la protezione e la sicurezza dei dati lavorando in modo responsabile.

- Fare attenzione che ai dati del cliente possano accedere soltanto persone autorizzate.
- Programmare le password laddove è richiesto o è possibile; fare in modo che persone non autorizzate non vengano a conoscenza delle password come potrebbe ad esempio accadere annotandole su foglietti o simili.
- Fare attenzione che persone non autorizzate possano in qualche modo elaborare o utilizzare i dati dei clienti (memorizzare, modificare, trasmettere, bloccare, cancellare).
- Evitare che persone non autorizzate abbiano accesso ai supporti dati e/o stampe contenenti dati riservati, sia durante la prestazione di servizio che durante il deposito e il trasporto.
- Distruggere i supporti dati contenenti dati non più necessari. Assicurarsi che non rimangano residui cartacei accessibili.

Collaborare con il proprio interlocutore presso il cliente, contribuisce a creare fiducia e a semplificare il lavoro.

1.11 Feedback sulla documentazione

In caso di domande che esulano dal contenuto della presente documentazione, rivolgersi ai seguenti uffici:

- gli addetti interni al centro di supporto nazionale
- i clienti al proprio rivenditore o al centro di assistenza clienti di Unify.

Comunicare il titolo, il numero identificativo e l'edizione della documentazione.

Esempio:

- **Titolo:** OpenScape 4000 V7 IP Solution, Documentazione di servizio
- **Numero identificativo:** P31003H3170S104010020
- Edizione: 1

2 Cenni generali

Nel presente capitolo è contenuta una descrizione generale delle funzioni e dei componenti più importanti del sistema OpenScape 4000.

Nel presente manuale viene descritta l'installazione del sistema OpenScape 4000. OpenScape 4000 IP fornisce applicazioni di convergenza personalizzate e soluzioni atte a realizzare la comunicazione multimediale tra più stazioni di lavoro (workstation).

Il sistema OpenScape 4000 supporta fino a 15 punti di accesso (Access Points) direttamente collegabili e 83 ulteriori punti di accesso distribuiti tramite IP.

OpenScape 4000 è concepito come sistema stand alone. Il numero di cabinet installati per ciascun sistema OpenScape 4000, è legato alla rispettiva configurazione del cliente.

2.1 Configurazione del sistema

Una pila OpenScape 4000 è costituita dai seguenti componenti:

- 1 cabinet di controllo centrale CSPCI (Data and Switch Processor for Compact-PCI/LAN) o un EcoServer. Il cabinet CSPCI o l'EcoServer può anche essere disposto singolarmente o montato separatamente in un rack da 19".
- 3 cabinet Line Trunk Unit (LTU) = (3x384 porte)

Le pile 2 a 4 sono costituite dai seguenti componenti:

- rispettivamente 4 LTU (da 4x384 porte)

Il sistema OpenScape 4000 ridondante a corrente alternata è dotato di massimo due cabinet di alimentazione (UACD). Il sistema OpenScape 4000 ridondante a corrente continua è dotato di massimo due pile di cabinet di alimentazione composte da due unità UACD.

Il sistema OpenScape 4000 è disponibile in tre varianti:

- sistema a corrente alternata, non ridondante
- sistema a corrente alternata, ridondante
- sistema a corrente continua, solo ridondante

2.1.1 OpenScape 4000 non ridondante a corrente alternata

Il sistema OpenScape 4000 non ridondante a corrente alternata è dotato di schede di alimentazione AC/DC (LPC80s) e DC/DC (PSUPs). Questa variante supporta fino a quattro pile (vedere la [figura 1](#)).

Il cabinet CSPCI (Data and Switch Processor for Compact-PCI/LAN) o l'EcoServer si trova nella pila 1 del sistema OpenScape 4000 non ridondante a corrente alternata, posizionato da solo a lato oppure montato separatamente in un rack da 19". Gli altri portaschede sono di telefonia e vengono abbreviati con portaschede LTUW (Line Trunk Unit Wide).

Il sistema OpenScape 4000 non ridondante a corrente alternata è concepito per un massimo di 16.000 porte.

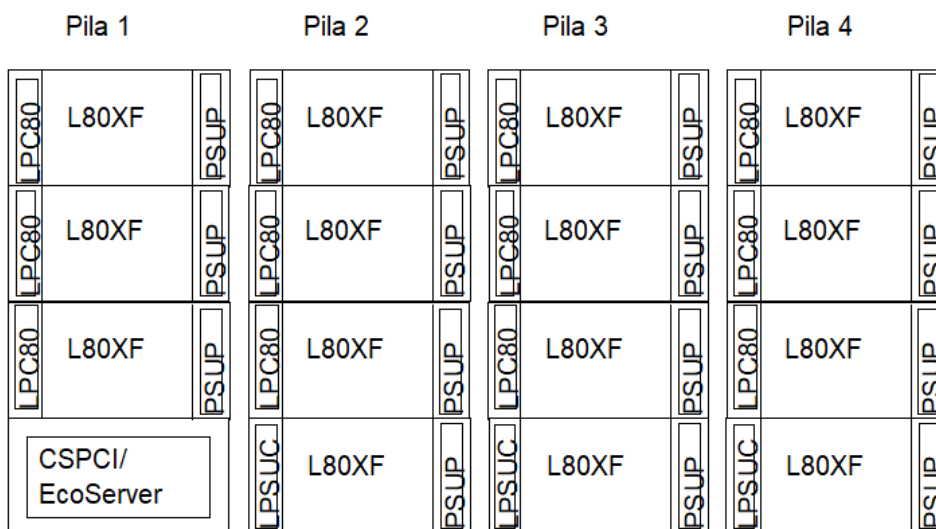


Figure 1: OpenScape 4000, configurazione di rete non ridondante

2.1.1.1 Cabinet CSPCI

Il portaschede riunisce in un cabinet gli elementi funzionali alimentazione e schede.

IMPORTANT: è un'installazione della classe A che può causare interferenze dannose nell'area residenziale. In tale eventualità, all'utente può essere richiesto di provvedere ad eliminare dette interferenze.

Il cabinet CSPCI fornisce la funzionalità dell'unità di commutazione (Switching Unit, SWU) e del processore di gestione e dati (Administration & Data Processor, ADP).

L'SWU riunisce i seguenti componenti:

- un'unità di controllo centrale per la verifica ed il comando delle funzioni di elaborazione delle chiamate e prestazioni specifiche del sistema;
- una rete commutata (Switching Network - SN), atta al controllo dei bus di dati fonia per il "flusso di informazioni" all'interno del sistema;
- un'unità di servizio, atta a fornire le suonerie, la funzione di commutazione in conferenza telefonica, i segnali multifrequenza (DTMF), nonché i toni di selezione per l'utilizzo delle schede LTU nella rete telefonica pubblica.

L'ADP (è integrato sul DSCXL2+):

- è preposto alla messa in funzione del sistema;
- regola l'accesso alle funzioni di amministrazione, manutenzione e gestione della configurazione (dialogo diretto AMO, UBA, HSD o RDS);
- fornisce l'interfaccia locale del terminale di manutenzione;
- fornisce svariati resoconti sull'amministrazione e applicazioni di sicurezza.

Il cabinet CSPCI è disponibile in due esecuzioni:

- duplex;

- simplex (mono) - non disponibile negli Stati Uniti.

2.1.1.2 Duplex

Questa configurazione presenta due unità di controllo centrali (CC), processore dati incluso (Administration and Data Processor, ADP). Ciascuna scheda CC è dotata di alimentazione propria.

EBT		Schede		
5/6		DSCXL2+ (CC-B) •		
3/4	FAN	Mascherina •		FAN
	•	HDTR2		•
1/2		DSCXL2+ (CC-A) •		
		PSU (1) •	PSU (2) • ridondante	

- -> Schede incluse nell'equipaggiamento di base del portaschede:

2x DSCXL2+: S30122-X8004-X39 HDTR2: S30122-X8007-X4 PSU: ACPCI / DCPCI Fan: C39165-A7070-B14 RTM: S30810-Q2312-X (lato posteriore)
MCM: S30810-Q2313-X (lato posteriore).

2.1.1.3 Mono

La seguente tabella illustra la configurazione simplex CSPCI (mono).

EBT		Schede		
5/6		Mascherina •		
3/4		Mascherina •		
	FAN	HDTR2		FAN
1/2	•	DSCXL2+ •		•
		PSU (1) •	PSU (2) ridondante	

- -> Schede incluse nell'equipaggiamento di base del portaschede:

DSCXL2+: S30122-X8004-X39 HDTR2: S30122-X8007-X4 PSU: ACPCI / DCPCI Fan: C39165-A7070-B14 RTM: S30810-Q2312-X (lato posteriore)
MCM: S30810-Q2313-X (lato posteriore).

2.1.1.4 EcoServer

Il nuovo sistema denominato "OpenScape 4000 EcoServer" viene realizzato come soluzione autonoma da 19" e non nel formato PCI compatto



Figure 2: EcoServer

Il sistema viene inserito come soluzione standalone o in armadi da 19" e 30".

Questa nuova soluzione combina un modulo processore principale con le funzionalità di RTM e le funzioni di connettività di MCM. Per creare un sistema ridondante è possibile collegare due dei nuovi sistemi da 19" con uno speciale collegamento trasversale (cavo Cross Connect).

Il collegamento a OpenScape Shelf avviene tramite un nuovo RTM integrato dell'EcoServer. Inoltre, nella nuova scheda RTM sono state introdotte nuove funzionalità e interfacce per la connettività già disponibili con MCM nonché per alcune interfacce della nuova scheda del processore principale. Questo nuovo RTM è denominato "Rear Transition Module Extended", abbreviato come RTMx. RTMx è il successore di RTM e di MCM.

OpenScape 4000 EcoServer Shelf è l'unità cabinet base del sistema OpenScape 4000. Il modulo del processore principale si basa su un'architettura x86, come evoluzione del precedente DSCXL2.

Due porzioni di rete Hot-Plug ridondanti soddisfano i requisiti per la doppia connessione di dispositivi CA o CC e di alta disponibilità. Tutti i collegamenti fissi dei cavi si trovano sulla parete posteriore del cabinet.

All'interno dell'EcoServer sono installate due ventole ridondanti ad alta disponibilità. Queste ventole sono caratterizzate dalla massima affidabilità e non possono essere sostituite.

Per ulteriori dettagli su EcoServer, consultare la sezione Hardware del Manuale di assistenza "OpenScape 4000".

2.1.1.5 Portaschede LTUW

Il portaschede LTUW (Line Trunk Unit Wide) è una nuova versione di quello LTUE e tramite una serie di connettori a morsetto, realizza le connessioni necessarie tra il sistema e l'ambiente (vedere la [figura 3](#)). Il portaschede LTUW è disponibile soltanto nei sistemi OpenScape 4000 ridondanti (in esecuzione a corrente alternata e continua).

Il portaschede LTUW è dotato di quattro slot destinati a:

- due schede di alimentazione DC/DC (PSUP);
- 16 schede periferiche, fino a 24 porte (banda stretta);
- uno slot speciale per una "unità d'interfaccia di segnalazione" (SIU) RG o periferica;
- una scheda LTUCA.

Figure 3: Pannello posteriore dell'LTUW (connettori)

2.1.2 OpenScape 4000 ridondante a corrente alternata

Il sistema OpenScape 4000 ridondante a corrente alternata è composto da un massimo di 4 pile ed una pila di alimentazione di non oltre due unità UACD (vedere la [figura 4](#)). I sistemi OpenScape 4000 composti da due pile di cabinet vengono alimentati da un'unità UACD. Se il sistema viene dotato di una terza e quarta pila di cabinet, occorre una seconda unità UACD alimentata da una presa elettrica installata a parete (US) o da una presa di distribuzione (IM).

Un sistema OpenScape 4000 ridondante a corrente alternata completamente equipaggiato, fornisce, a seconda della configurazione delle linee urbane e degli utenti, fino a 16.000 porte.

Il sistema OpenScape 4000 è dotato di portaschede LTUW SIPAC. I portaschede SIPAC e SIVAPAC non possono essere utilizzati contemporaneamente su uno stesso sistema.

Il sistema OpenScape 4000 ridondante a corrente alternata è concepito per un massimo di 16.000 porte.

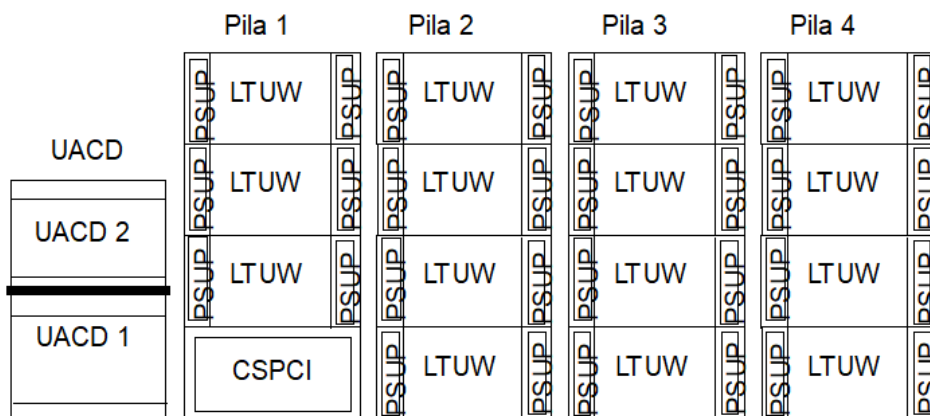


Figure 4: Sistema OpenScape 4000 a corrente alternata con configurazione CPU ridondante

Le unità hardware di ogni armadio del sistema sono numerate in modo progressivo (dal basso verso l'alto). I portaschede LTUW vengono inoltre numerati secondo la loro disposizione logica. All'interno di un sistema anche la numerazione logica dei portaschede LTUW è progressiva (dal basso verso l'alto e da sinistra a destra).

Struttura della pila di cabinet:

- Cabinet di base: Cabinet CSCPI o EcoServer
- Tutti gli altri cabinet: portaschede LTUW

2.1.3 OpenScape 4000 ridondante a corrente continua

Il sistema OpenScape 4000 a corrente continua è disponibile soltanto in esecuzione ridondante. Questa configurazione include fino a quattro pile OpenScape 4000 e fino a due pile di alimentazione con un massimo di quattro unità UACD (vedere la figura 5). Ciascuna pila del sistema OpenScape 4000 a corrente continua viene alimentata da un'unità UDCD, a sua volta alimentata da un sistema di alimentazione a corrente continua.

A seconda della configurazione delle linee urbane e degli utenti, un sistema OpenScape 4000 a corrente continua completamente equipaggiato può fornire fino a 16.000 porte.

Il sistema OpenScape 4000 è dotato di portaschede LTUW SIPAC. I portaschede SIPAC e SIVAPAC non possono essere utilizzati contemporaneamente su uno stesso sistema.

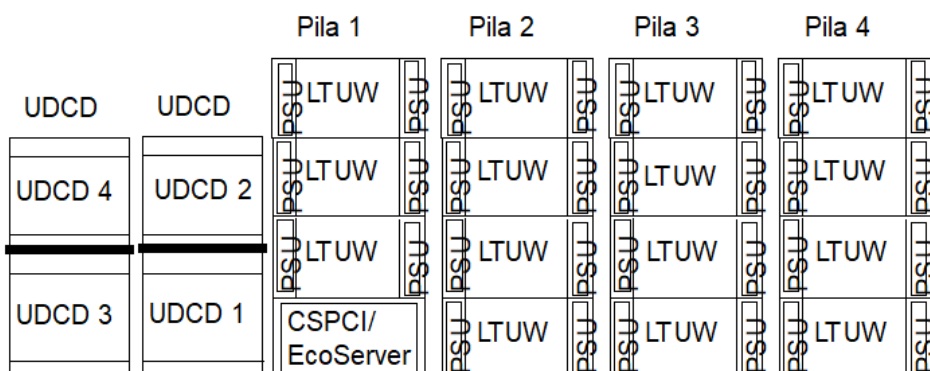


Figure 5: Disposizione dei cabinet dei sistemi OpenScape 4000 a corrente continua

Le unità hardware di ogni armadio del sistema sono numerate in modo progressivo (dal basso verso l'alto). I portaschede LTUW vengono inoltre numerati secondo la loro disposizione logica. All'interno di un sistema anche la numerazione logica dei portaschede LTUW è progressiva (dal basso verso l'alto e da sinistra a destra).

Struttura della pila di cabinet:

- Cabinet di base: Cabinet CSCPI o EcoServer
- Tutti gli altri cabinet: portaschede LTUW

2.1.4 Cabinet AP 3700

Da OpenScape 4000 V2.0 in poi, per realizzare espansioni del sistema, sono disponibili anche nuovi rack da 19" (AP 3700-9/AP 3700-13) previsti o per installazione stand alone o in armadi da 19" (vedere la [figura 6](#)).

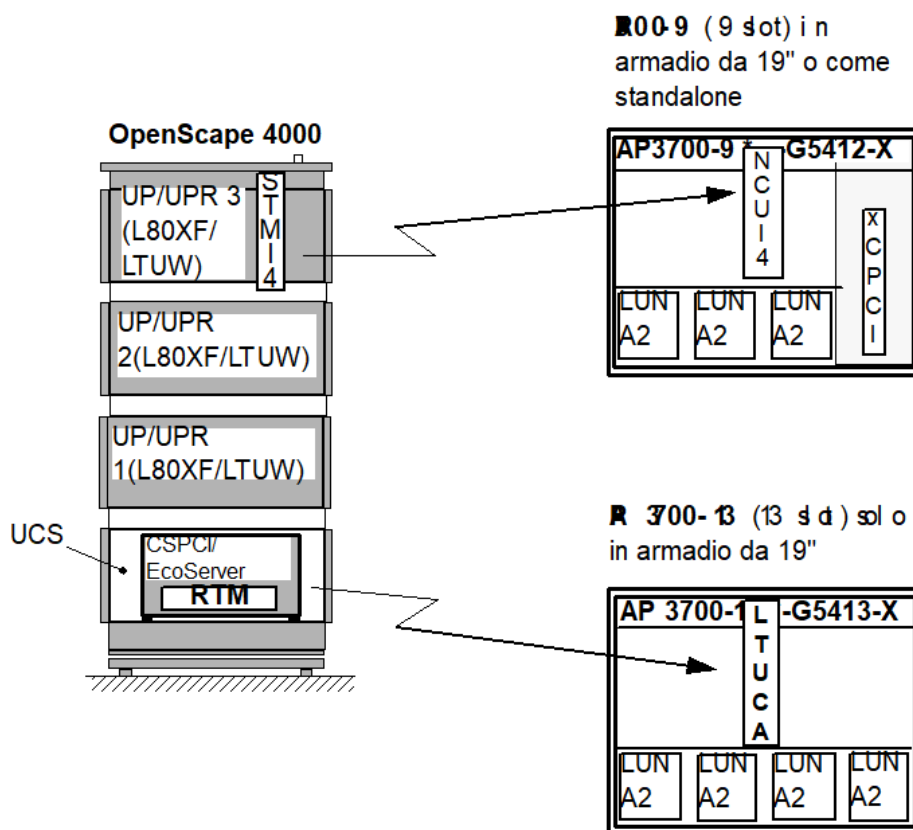


Figure 6: Connessioni AP 3700

2.1.5 Server Survivability

Il server Survivability svolge la funzione dei punti di accesso in caso di interruzione del controllo centrale. Esso può essere applicato soltanto in punti di accesso del tipo AP 3700 IP.

Il server Survivability è tuttavia in grado di controllare i punti di accesso IPDA di qualsiasi tipo (AP 3300 IP, AP 3500 IP, AP 3700 IP) nel servizio d'emergenza - indipendentemente dal fatto se i punti di accesso siano dotati di NCUI(1) o NCUI2.

Il server Survivability è composto da una cassetta con backplane cPCI, processore DSCXL, modulo HDMO, alimentazione e gruppi di ventilazione ridondanti.

A seconda del modulo di alimentazione utilizzato, esso può essere alimentato a corrente alternata a 110/230V o a corrente continua a 48 V. Nell'AP 3700 IP non sussiste il collegamento elettrico tra la parte del punto di accesso e l'unità server.

La comunicazione tra Survivability Server e NCUI dello stesso punto di accesso (Access Point) si svolge soltanto tramite rete IP (vedere anche il Manuale di servizio "Soluzioni IP OpenScape 4000 V7, IPDA&APE").

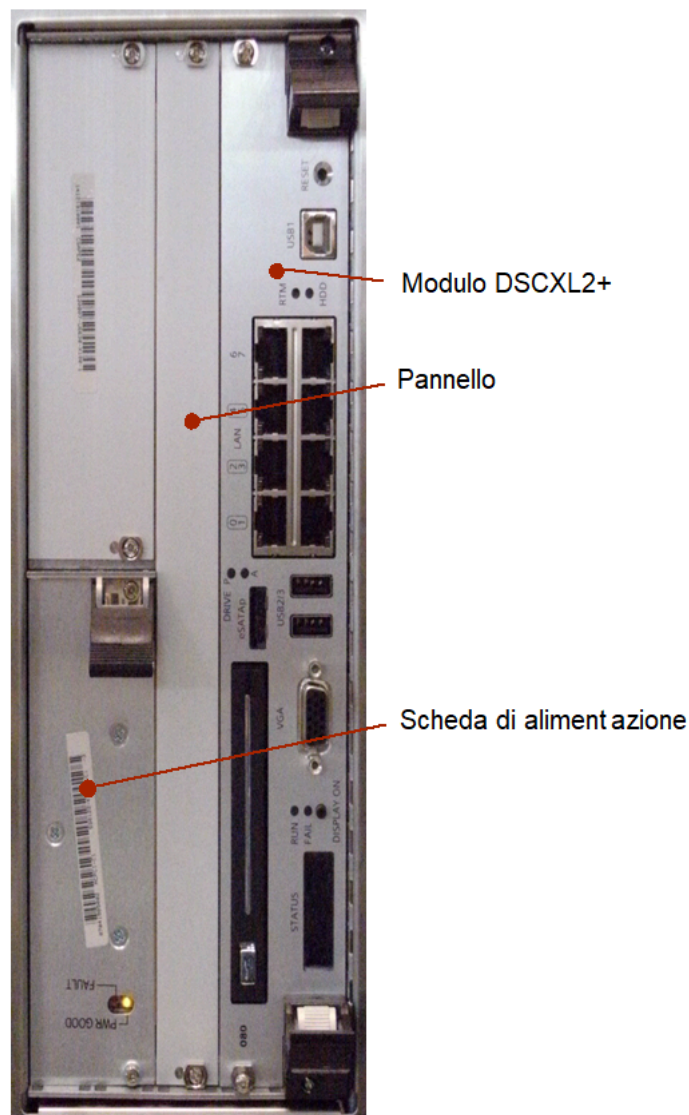


Figure 7: Unità del server Survivability

2.2 Unità di commutazione

L'unità di commutazione (Switching Unit, SWU) è composta da un'unità di controllo centrale, da una rete commutata e da un'unità di servizio.

La funzionalità dell'unità di commutazione del sistema OpenScape 4000 viene realizzata tramite una scheda DSCXL. La scheda DSCXL funge da unità di controllo centrale, fornisce la funzionalità di rete commutata e unità di servizio e consente di realizzare la connessione LAN tramite la scheda SL200.

NOTICE: Questa combinazione comprende 2 schede e fornisce inoltre la funzionalità ADP.

2.2.1 Unità di controllo centrale

L'unità di controllo centrale (Common Control, CC) provvede all'attivazione e al controllo delle funzioni di elaborazione delle chiamate e delle prestazioni del sistema. Queste funzioni vengono distribuite agli svariati componenti parziali hardware del cabinet di controllo centrale.

Componenti parziali dell'unità di controllo centrale dell'unità di commutazione di OpenScape 4000:

- scheda DSCXL (controller del processore dati 586) con LAN e 256 MB di memoria dinamica;
- scheda RTM atta a realizzare l'interfaccia tra il frame LTU ed il frame del processore
- funzione di generatore di clock integrata nella scheda RTM (Memory Time Switch with Clock Generator)
- scheda SF2x8 per connessioni LAN

2.2.2 Reti commutate

La rete commutata (Switching Network - SN) è una matrice di commutazione che lavora in base al principio multiplex a divisione di tempo e che controlla i bus di dati fonia per il "flusso di informazioni" all'interno del sistema. I bus di dati fonia forniscono i canali di comunicazione tra la rete commutata, i portaschede di telefonia e l'unità di servizio.

Nei sistemi OpenScape 4000, l'area "Memory Time Switch" della scheda RTM svolge la funzione di rete commutata. La scheda DSCXL della SWU e quella di controllo centrale, monitorano e controllano la scheda RTM tramite il multibus.

2.2.3 Unità di servizio

La funzione di unità di servizio, fornisce le suonerie, la funzione di commutazione in conferenza telefonica, i segnali multifrequenza (DTMF), nonché i toni di selezione per l'utilizzo delle schede di telefonia nella rete telefonica pubblica.

Nei sistemi OpenScape 4000, la funzionalità di unità di servizio viene distribuita come segue:

- scheda SIUX2 (Signaling Interface Unit & peripheral eXtended)
- generatore di chiamata.

2.3 Portaschede di telefonia

I portaschede di telefonia, realizzano l'interfaccia tra il sistema e l'ambiente ed includono i seguenti componenti o funzioni:

- punti terminali di telefonia e terminale di manutenzione
- linee urbane e servizi di rete (pubblici e privati)

- periferiche connesse ai server interni

NOTICE: determinate periferiche ed applicazioni possono, ovvero devono, essere collegate direttamente ai server interni o esterni. Ciò viene effettuato tramite schede DSCXL2+ o di connessione LAN. Per ulteriori informazioni in merito a queste schede, fare riferimento al Manuale di servizio OpenScape 4000.

Tipologia di cabinet di telefonia:

- Cabinet di telefonia interno—L80XF o LTUW
Unità di funzionamento del cabinet L80XF o LTUW:
 - scheda LTUCA (Line Trunk Unit Controller Advanced)
 - schede di linea utente
 - schede di linea urbana
 - cavo di segnalazione LTU

2.4 Server esterni

Le applicazioni OpenScape 4000 vengono utilizzate in server dedicati interni o esterni; ciò consente di riservare la SWU per i servizi di gestione delle chiamate. I server interni sono disposti nei cabinet CSPCI. I server esterni sono disposti all'esterno dei cabinet - vedere anche la [tabella 1](#) dove è contenuto un riepilogo delle diverse tipologie di server e relative applicazioni.

Table 1: Riepilogo delle tipologie di server e delle applicazioni

Applicazioni	Tipologie di server	
	Processore di gestione e dati (ADP)	Server esterno
Processore di gestione e dati	X	
Xpressions		X
CallBridge		X
OpenScape 4000 Manager		X
OS CC		X
OS Xpert		X

2.4.1 Processore di gestione e dati (ADP)

L'ADP funge da server interno primario e rappresenta quindi un componente indispensabile di tutti i sistemi. La funzione principale dell'ADP è la gestione e la manutenzione del sistema.

Funzioni standard dell'ADP:

- messa in funzione del sistema
- accesso diretto al dialogo AMO (DAD) per la gestione della configurazione
- amministrazione della manutenzione remota (RMA)
- interfaccia locale del terminale di manutenzione
- documentazione degli addebiti (CDR)
- misurazione del traffico e statistiche

2.4.1.1 Messa in funzione del sistema

L'ADP è preposto alla messa in funzione del sistema.

La sequenza di messa in funzione viene avviata subito dopo l'accensione del sistema e dopo un riavvio del sistema eseguito sul lato software o hardware (reload o solo hardrestart).

L'ADP carica inoltre il flashware ed il loadware a livello di sottosistema (ADP, SWU e server ACD secondario) e su quello delle schede (dopo disattivazione e quindi attivazione dei portaschede).

La sequenza di messa in funzione prevede i seguenti passaggi:

- Inizializzazione dell'ADP:
 - caricamento del flashware per l'unità di controllo centrale dell'ADP
 - caricamento del software per l'unità di controllo centrale dell'ADP
 - avvio delle funzioni di base dell'unità di controllo centrale dell'ADP
 - inizializzazione delle porte d'interfaccia dell'ADP
 - caricamento delle porte d'interfaccia dell'ADP
 - avvio delle porte d'interfaccia dell'ADP
- Inizializzazione dell'unità di commutazione (SWU):
 - caricamento del flashware della SWU
 - caricamento del software della SWU
 - avvio delle funzioni di base della SWU
 - Copia del file di comando Linux per il database
 - generazione del database
 - trasmissione del loadware alle schede di telefonia
 - avvio delle schede di telefonia
 - avvio della gestione dell'elaborazione delle chiamate

2.4.1.2 Accesso DAD (Dialogo Direct AMO)

OpenScape 4000 Manager fornisce un accesso diretto alle righe di comando per operazioni di amministrazione e di eliminazione di errori in caso di problemi legati alla configurazione o al sistema.

2.4.1.3 Manutenzione remota e amministrazione

L'applicazione RMA basata su Linux fornisce informazioni e/o messaggi di stato sugli allarmi principali e secondari.

Con un modem CCA II (asincrono), la RMA supporta le seguenti funzioni:

2.4.1.4 Interfaccia locale del terminale di manutenzione

Questa interfaccia realizza la connessione hardware tra un terminale di manutenzione e l'ADP e consente di accedere alle applicazioni Linux.

2.4.1.5 Documentazione degli addebiti (CDR)

La documentazione degli addebiti (Call Detail Recording, CDR) fornisce statistiche per il monitoraggio delle attività del sistema e per l'analisi della prestazione. Le statistiche del CDR, sono a disposizione anche per la misurazione del traffico e per l'applicazione delle statistiche.

2.4.1.6 Misurazione del traffico ed applicazione delle statistiche

Questo programma è un'applicazione basata su Linux, che consente di analizzare le prestazioni del sistema e di generare dati in forma di tabella per l'analisi e l'ottimizzazione delle risorse del sistema.

2.4.1.7 Sicurezza del sistema

Il software applicativo dell'ADP è atto a garantire la sicurezza del sistema. Esso consente all'amministratore del sistema di gestire le password d'utente e le relative abilitazioni d'accesso e di evitare quindi accessi non autorizzati al sistema, a file di sistema critici, database e configurazioni di amministrazione e manutenzione.

2.4.1.8 RDS

Il "sistema di diagnosi in tempo reale" (Realtime Diagnostics System, RDS) –, ex TDS (Trunk Diagnostics System) – è uno strumento che consente di localizzare i problemi di telefonia sulle linee di derivati e dati e che fornisce una funzionalità limitata di segnalazione di anomalie delle linee urbane. L'RDS supporta una serie di strumenti e prestazioni che permettono di eliminare in modo efficiente i problemi legati alle linee.

2.4.1.9 HSD

La diagnosi dell'hardware e dei sintomi (HSD) è un'applicazione basata su browser installata sul server Primergy. La funzionalità HSD, comprende una serie di opzioni di menu che possono essere aperte tramite l'applicazione client OpenScape 4000 Manager. Lo strumento HSD può essere utilizzato nella gestione remota (cioè da postazione remota) o localmente. La funzione di questo strumento è quella di consentire una migliore utilizzabilità del sistema, la riduzione dei tempi degli interventi di assistenza e una migliore disponibilità di servizio.

2.5 Server interno

I server interni sono disponibili come componenti aggiuntivi opzionali dei sistemi OpenScape 4000. La configurazione dei server interni viene effettuata nella scheda DSCXL.

2.5.1 Unità di controllo centrale del server interno

L'unità di controllo centrale gestisce e controlla le funzioni e le prestazioni del software applicativo utilizzato nel server interno e comprende i seguenti componenti parziali:

- Scheda DSCXL2+
- Scheda SF2x8

Tutte le schede della CCU sono connesse tra loro tramite il multibus/bus PCI.

3 Preparazioni per il montaggio

Il presente capitolo descrive gli argomenti e i passaggi importanti per il montaggio più il montaggio degli armadi con i ripartitori principali.

3.1 Processi di montaggio in sintesi

Table 2: Sequenza di montaggio

Fasi di lavoro	Vedere:	OK?
1) Preparare il montaggio		
1) Materiale di montaggio	paragrafo 3.2, "Materiale di montaggio"	
Ispezione del luogo	paragrafo 3.3, "Ispezione del luogo di installazione"	
Presenza in consegna del sistema	paragrafo 3.4, "Presenza in consegna del sistema"	
Controllo di eventuali danneggiamenti di trasporto	paragrafo 3.5, "Verificare se sono presenti danneggiamenti di trasporto"	
Sballaggio del sistema	paragrafo 3.6, "Sballare il sistema"	
Rimozione del pallet	paragrafo 3.7, "Scaricare un sistema dotato di base a rulli"	
Collocazione dei cabinet	paragrafo 3.8, "Disposizione dei cabinet"	
Allineamento dei cabinet	paragrafo 3.9, "Livellare il sistema"	
Rimozione delle coperture frontali	paragrafo 3.10, "Rimuovere le coperture"	
Rimozione delle coperture posteriori	paragrafo 3.10.3, "Coperture posteriori AP 3300"	
Controllo e lettura delle targhette adesive dei singoli cabinet	paragrafo 3.11, "Etichette importanti sul sistema"	
Controllo della fornitura dell'hardware	paragrafo 3.12, "Eseguire un controllo della fornitura: hardware"	
Controllo della fornitura del software	paragrafo 3.13, "Eseguire un controllo della fornitura: software"	
Controllo del materiale di montaggio	paragrafo 3.14, "Eseguire un controllo della fornitura: materiale di montaggio"	

Preparazioni per il montaggio

Fasi di lavoro	Vedere:	OK?
Preparazione delle linee urbane	paragrafo 3.15, "Preparare le linee urbane"	
Montaggio degli ancoraggi antisismici (se necessari)	paragrafo 3.16, "Montare gli ancoraggi antisismici"	
Installazione delle canaline dei cavi	paragrafo 3.18, "Montaggio delle canaline cavi"	
1) Connessione a terra del sistema OpenScape 4000		
1) Connessione a terra dell'MDF (versione IM)	paragrafo 6.1, "Messa a terra del ripartitore principale"	
Collegamento e connessione a terra degli armadi/cabinet	paragrafo 6.2, "Connessione e collegamento a terra dei cabinet nell'armadio da 30"	
Connessione a terra del sistema	paragrafo 6.3, "Messa a terra del sistema (armadio da 30)"	
1) Connessione dell'alimentazione		
1) Realizzare la connessione elettrica	paragrafo 7.1, "Connessione elettrica"	
Rete trifase	paragrafo 7.2, "Connessione alla rete trifase"	
Rete monofase	paragrafo 7.3, "Connessione alla rete monofase"	
Connessione trifase o monofase con neutro	paragrafo 7.5, "Connessione alla rete trifase o monofase con neutro (versione IM)"	
Collegare la batteria al cabinet di alimentazione (versione IM)	paragrafo 7.13.1, "Collegare la batteria al cabinet di alimentazione (versione IM)"	
Collegare l'MDF (versione IM)	paragrafo 7.22.1, "Collegare l'MDF per sistemi ridondanti (versione IM)"	
Collegare il cabinet di alimentazione al sistema	paragrafo 7.22, "Collegare il cabinet di alimentazione"	
1) Montaggio del cavo di segnalazione	paragrafo 8.1, "Collegare i cavi di segnalazione"	
1) Installazione del cavo allarmi e del bypass della linea urbana	paragrafo 8.2, "Collegamento del cavo di allarme di servizio al bypass della linea esterna"	
1) Posa dei cavi esterni	paragrafo , "Schede dei cavi esterni"	

Fasi di lavoro	Vedere:	OK?
1) Installazione delle periferiche (se necessario)	paragrafo , "Installazione delle periferiche"	
1) Installazione di IPDA (se necessario)	paragrafo , "Installazione della IPDA"	
1) Avviare il sistema		
1) Eseguire test preliminare (prima dell'accensione)	paragrafo 12.2, "Test preliminare (prima dell'accensione)"	
Accendere il sistema OpenScape 4000	Paragrafo 12.3 a 12.9	
Attivazione delle batterie dell'orologio di sistema	paragrafo 12.10, "Attivare la batteria dell'RTC sulla scheda DSCXL2"	
Impostazione della data e dell'ora	paragrafo 12.11, "Impostazione della data e dell'ora"	
Installazione del database	paragrafo 12.12, "Processi di installazione"	
Avviare OpenScape 4000	paragrafo 12.13, "Avvio del sistema"	
Realizzare la connessione al terminale di manutenzione		
Rimontare le coperture	paragrafo 12.14, "Applicare le coperture"	
1) Eseguire un controllo del sistema		
1) Eseguire un controllo delle schede	paragrafo 13.2, "Controllare le schede"	
Eseguire un controllo dei cavi	paragrafo 13.3, "Controllare le linee"	
Controllo/test delle prestazioni	paragrafo 13.4, "Interrogare e controllare le funzioni"	
Test della funzione di restart ed ALUM	paragrafo 13.5, "Test della funzione di restart ed ALUM"	
Backup dei dati del cliente	paragrafo 13.6, "Copia di sicurezza dei dati del cliente"	
Impostazione ed attivazione della funzione HTS	paragrafo 13.7, "Impostare e attivare la funzione SIRA"	
Eseguire un controllo del generatore di chiamata	paragrafo 13.8, "Controllare il generatore di chiamata"	

Preparazioni per il montaggio

Materiale di montaggio

Fasi di lavoro	Vedere:	OK?
Eeguire un controllo delle connessioni tra l'attacco d'utente e l'MDF	paragrafo 13.9, "Controllare le connessioni tra la linea utente e l'MDF"	
Eeguire un controllo dei dispositivi di trasmissione	paragrafo 13.10, "Controllare i dispositivi di trasmissione"	
Eeguire un controllo del disco rigido	paragrafo 13.11, "Controllare l'hard disk"	
Eeguire un controllo delle prestazioni e dei server del sistema	paragrafo 13.12, "Controllare le funzioni del sistema e i server"	
Eeguire un controllo del bypass di sistema	paragrafo 13.13, "Controllo del bypass di sistema"	

3.2 Materiale di montaggio

Il materiale necessario per il montaggio del sistema è contenuto nella lista di equipaggiamento del sistema che viene prodotta specificamente per ogni cliente e fornita insieme al sistema. La [tabella 2](#) fornisce una panoramica sugli strumenti necessari per il montaggio del sistema OpenScape 4000.

NOTICE: controllare regolarmente lo stato degli utensili e utilizzare soltanto quelli in condizioni perfette.

Table 3: Utensili

Strumento	Esecuzione
Chiavi esagonali	set completo
Pinza spelafili	
Pinza "Channel Lock", grande	
Pinza tecnico TC	
Seghetto	
Cacciavite a croce	
Tronchese laterale diagonale	
Trapano	
Guanti	
Martello	400 g
Pinza di crimpaggio	
Livello	

Strumento	Esecuzione
Metro	
Chiave per schede	
Chiavi ad anello o fisse	da 8 a 19 mm
Serie di chiavi a tubo	da 10 a 19 mm
Cacciaviti	2 mm - 8 mm Stati Uniti: cacciavite a croce (nr. 2 e 3) e cacciaviti a testa piana (3/16 pollici a 4 pollici)
Ancoraggi antisismici (se necessari)	
Tronchese laterale	
Saldatore	
Livella a bolla	
Spelafili	
Pinza a becchi tondi	
Utensile di crimpaggio capocorda	fino a 50 mm
Cacciaviti Torx	set completo
Chiave ad esagono cavo, 6 mm	
Chiave ed esagono cavo, 7/32 pollici	
Bracciale antistatico e base conduttrice (negli Stati Uniti: kit EGB))	

Per la preparazione del montaggio, occorrono i seguenti strumenti od apparecchiature:

- Forbice
- Cacciaviti a testa piana, 3/16 pollici a 4 pollici
- Cacciavite a croce, nr 3 3
- Chiave, 8 pollici, regolabile
- Chiave, 10 mm, ad esagono cavo
- Chiave, 9/16 pollici, ad esagono cavo

3.3 Ispezione del luogo di installazione

Insieme ad un elettricista qualificato, eseguire un'ispezione della sede del cliente per verificare se la stessa presenti i requisiti tecnici richiesti, alimentazione di corrente e punto di connessione a terra (barra equipotenziale) inclusi, fabbisogno di spazio per cabinet/armadi e periferiche, e se sia conforme alle norme sulla sicurezza. Per gli Stati Uniti di America, valgono le richieste descritte nei seguenti documenti:

Preparazioni per il montaggio

Presenza in consegna del sistema

- Pianta del luogo
- *Customer Site Planning Guide*
- *Power and Grounding Guide and Specifications*.

3.4 Presenza in consegna del sistema

Il sistema viene consegnato con i seguenti componenti già installati: schede, alimentatori e dischi fissi. Nel volume di fornitura del sistema, sono compresi anche una distinta pacchi, una distinta base ed un riepilogo dei componenti hardware.

3.5 Verificare se sono presenti danneggiamenti di trasporto

Prima di accettare la fornitura:

- 1) Annotare tutti i danneggiamenti esterni evidenti sui documenti della spedizione e fare apporre una firma alla persona che ha eseguito la consegna.
- 2) Per il disbrigo dei danneggiamenti di trasporto attenersi alla procedura rispettivamente prevista.

3.6 Sballare il sistema



CAUTION: Pericolo di infortunio durante lo sballaggio del sistema. Non tentare di sollevare oggetti pesanti senza l'aiuto di altre persone.

Per sballare il sistema procedere come segue:

- 1) Tagliare i nastri del(i) pallet e provvedere al loro smaltimento
 - 2) Togliere l'imballaggio e provvedere al suo smaltimento
 - 3) Controllare se il sistema presenta danneggiamenti causati durante il trasporto
 - 4) Documentare eventuali danneggiamenti e segnalarli all'ufficio competente in base a quanto prescritto.
-



WARNING: Scariche di corrente a causa di materiali danneggiati. Sostituire immediatamente il cavo di alimentazione, qualora presenti danneggiamenti. Sostituire immediatamente i dispositivi di sicurezza danneggiati (coperture, adesivi e conduttori di protezione).

3.7 Scaricare un sistema dotato di base a rulli

IMPORTANT: prima di scaricare il sistema, collocare i pallet il più vicino possibile al luogo di installazione.

Per scaricare il sistema dotato di base a rulli, procedere come segue (vedere la [figura 1](#)):

- 1) Svitare le viti della base che fissano il sistema sul pallet (a sinistra e a destra).
- 2) Sollevare leggermente il sistema da un lato (1) e sfilare l'asse (2). Procedere allo stesso modo sull'altro lato del sistema.
- 3) Spostare contemporaneamente entrambe le assi al centro (3) e sfilarle (4).
- 4) Collocare il sistema nel punto d'installazione previsto.
- 5) Assicurare le ruote (5), spingendo verso il basso i relativi dispositivi di blocco.

NOTICE: assicurare tutte e quattro le ruote (solo in caso di sistemi a 3 o 4 cabinet), per evitare movimenti accidentali del sistema. Bloccare le ruote dopo aver collocato il sistema nel modo previsto.

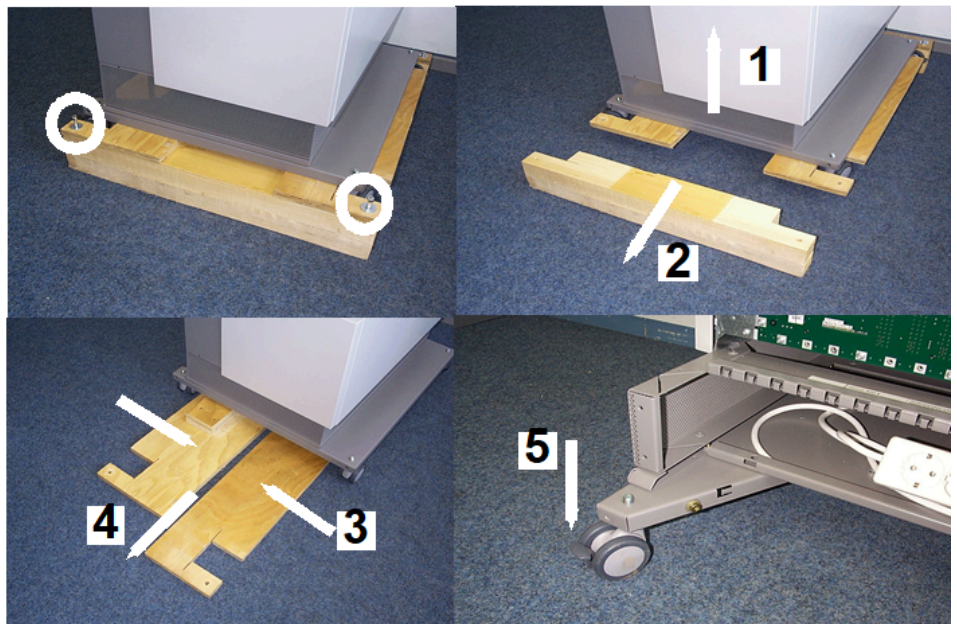


Figure 8: Togliere il pallet (sistema dotato di base a rulli)

3.8 Disposizione dei cabinet

Se il sistema è composto da più cabinet, disporre dapprima il cabinet 1 e quindi quelli restanti.

Per disporre il o i cabinet nel luogo di installazione, procedere come segue:

- 1) Sbloccare le ruote, sollevando gli appositi dispositivi di blocco (vedere la [figura 2](#)).
- 2) Disporre il sistema sul luogo previsto (vedere la pianta del luogo di installazione).

Preparazioni per il montaggio

Livellare il sistema

- 3) Bloccare le ruote, spingendo verso il basso i dispositivi di blocco.



Figure 9: Dispositivi di blocco delle ruote

3.9 Livellare il sistema

Il presente capitolo descrive come allineare in altezza un sistema dotato di base a rulli (variante da 30") o di cabinet fisso (variante da 19").

3.9.1 Livellare una base a rulli

Per adattare l'altezza dei cabinet procedere come segue (vedere la [figura 3](#)):

- 1) Svitare il controdado della ruota (1) servendosi dell'apposita chiave.
- 2) Regolare l'altezza della rispettiva ruota (2) servendosi di una chiave esagonale.
- 3) Impostare l'altezza adeguata e riavvitare il controdado.

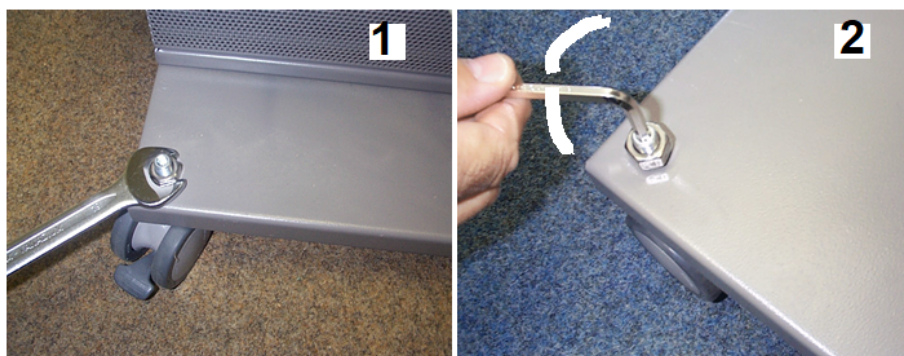


Figure 10: Adattare l'altezza delle ruote

3.9.2 Livellare un cabinet fisso AP 3700-9

IMPORTANT: la procedura descritta è riferita soltanto ad AP 3700-9. Il cabinet AP 3700-13 è previsto per il solo montaggio in rack a 19".

Per adattare l'altezza del cabinet procedere come segue (vedere la [figura 4](#)):

- 1) Svitare il controdado della ruota (1) servendosi dell'apposita chiave.
- 2) Regolare l'altezza dei piedini ruotando il dado (2) a sinistra o a destra.
- 3) Impostare l'altezza adeguata e riavvitare il controdado (1).



Figure 11: Adattare l'altezza dei piedini

3.10 Rimuovere le coperture

Il presente capitolo descrive come rimuovere le coperture dei cabinet del sistema.

3.10.1 Coperture frontali AP 3300

Per rimuovere le coperture frontali del sistema OpenScape 4000, procedere come segue:

- 1) Localizzare entrambe le fessure sul lato inferiore della copertura frontale (vedere frecce sulla copertura frontale nella [figura 5](#)).

Preparazioni per il montaggio

- 2) Per sbloccare la copertura, fare pressione con un cacciavite a testa piana (5/8 pollici o più piccolo) in entrambe le fessure (fino a che non sentire fare un clic).



Figure 12: Rimozione delle coperture frontali 1

- 3) Afferrare la copertura dal lato inferiore e sollevarla come illustrato nella [figura 6](#)
- 4) Collocare la copertura in un posto sicuro.

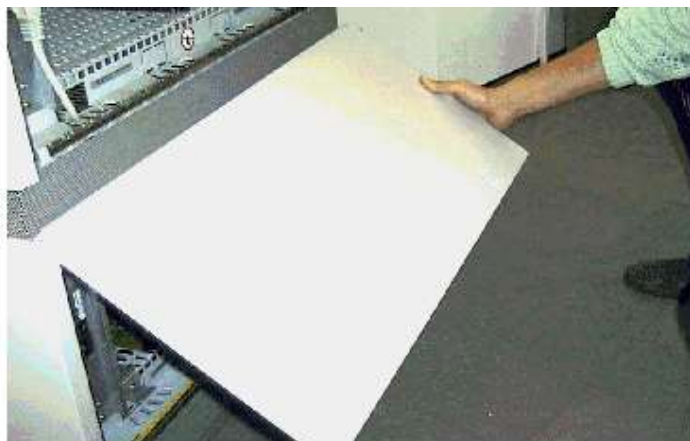


Figure 13: Rimozione delle coperture frontali 2

3.10.2 Coperture frontali AP 3700

Le coperture vengono utilizzate soltanto nella versione stand alone (AP3700-9). Queste coperture sono disposte ad incastro nelle fessure di guida previste nel cabinet. Rimuoverle come illustrato nella [figura 7](#).

Per rimuovere le coperture posteriori, procedere allo stesso modo.



Figure 14: Rimuovere la copertura AP3700-9

3.10.3 Coperture posteriori AP 3300

Per rimuovere le coperture posteriori, procedere come segue:

- 1) Servendosi di un cacciavite a testa piana, svitare la vite della copertura superiore disposta sul lato in alto del sistema (vedere la [figura 8](#) e la [figura 9](#)).

Preparazioni per il montaggio

- 2) Sollevare la copertura con entrambe le mani per rimuoverla dall'elemento di fissaggio del telaio.

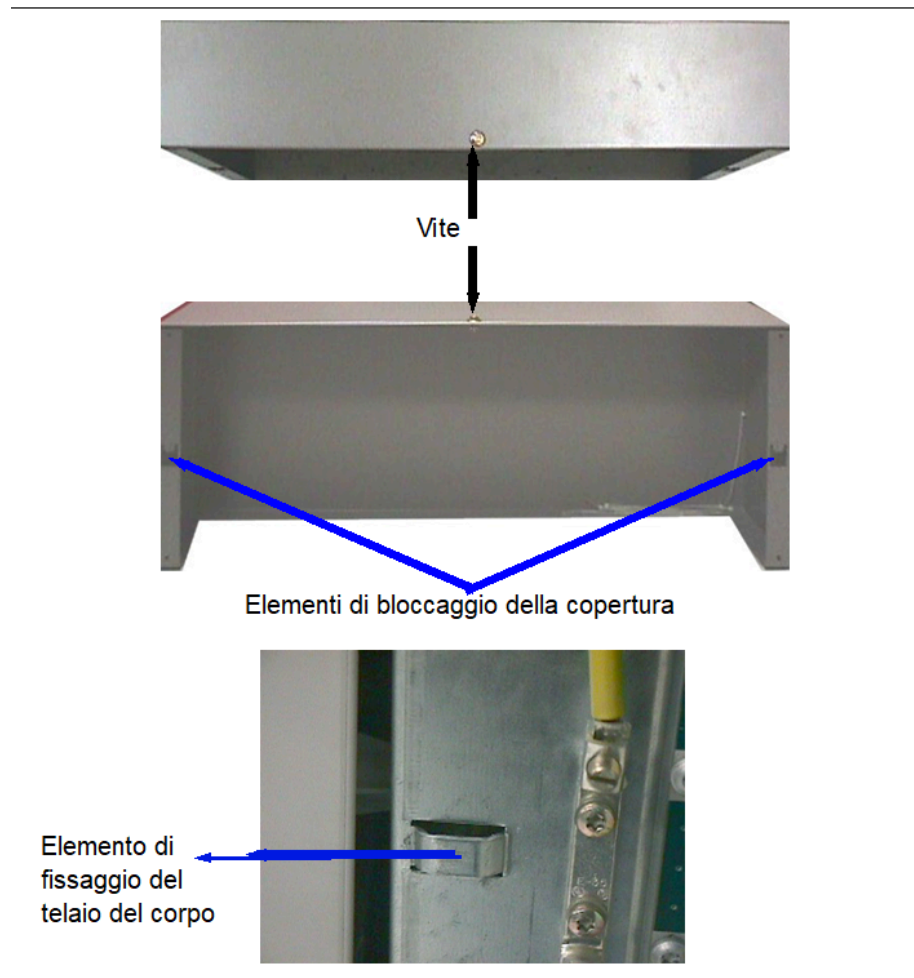


Figure 15: Rimuovere la copertura posteriore

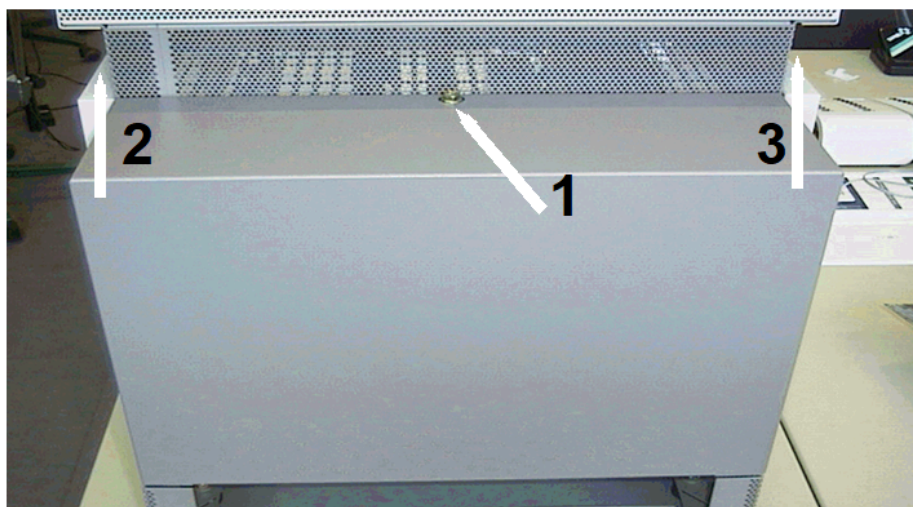


Figure 16: Rimuovere la copertura posteriore del cabinet di base

- 3) Se il sistema è a più cabinet, per rimuovere le coperture dei cabinet inferiori, procedere come descritto nel passaggio 2 (vedere la [figura 10](#)).

- 4) Collocare la copertura in un posto sicuro.

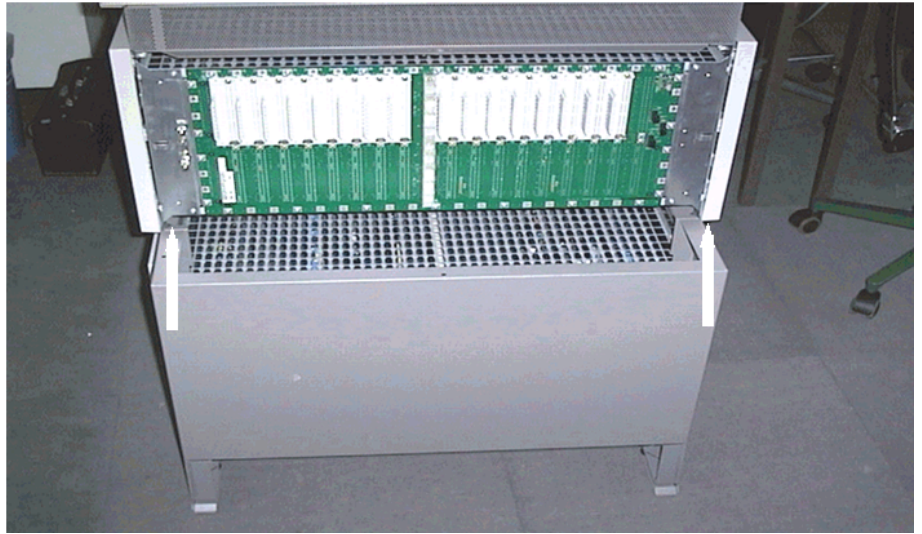


Figure 17: Rimuovere la copertura posteriore del cabinet inferiore

3.11 Etichette importanti sul sistema

Quando si rimuovono le coperture, prestare attenzione alle etichette presenti sul sistema (vedere [figura 12](#), [figura 13](#) e [figura 14](#)).

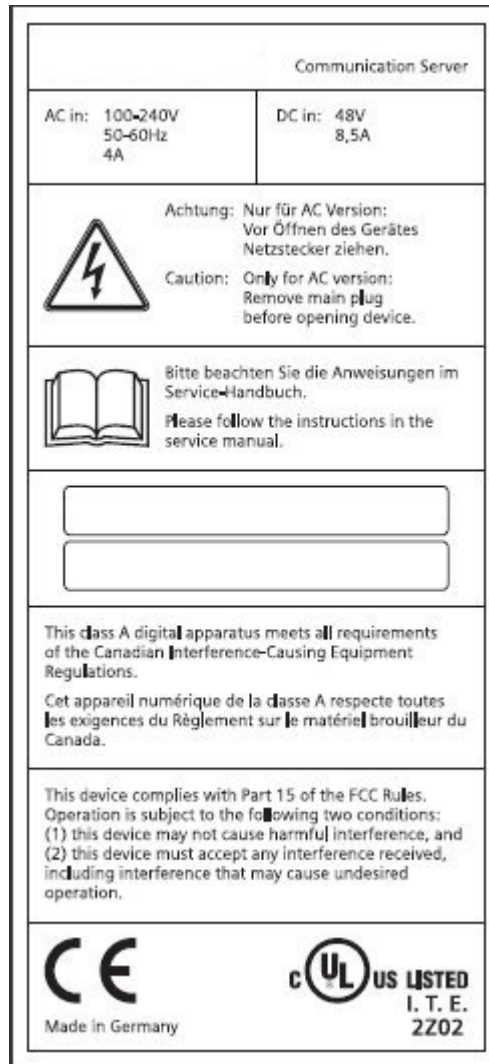


Figure 18: Tipo e classificazione della piastra

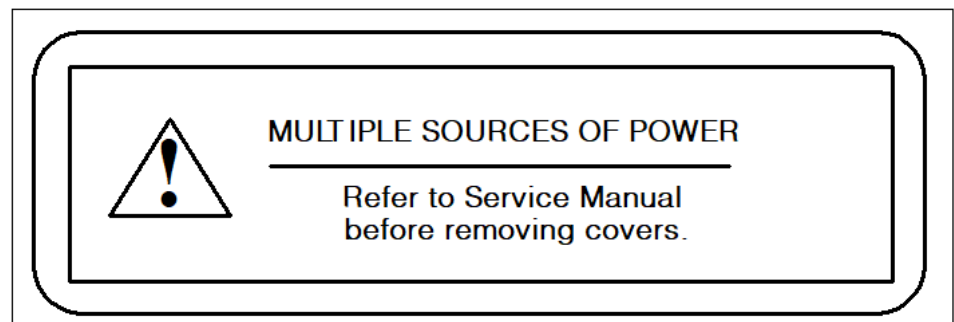


Figure 19: Targhetta adesiva apposta sulla copertura

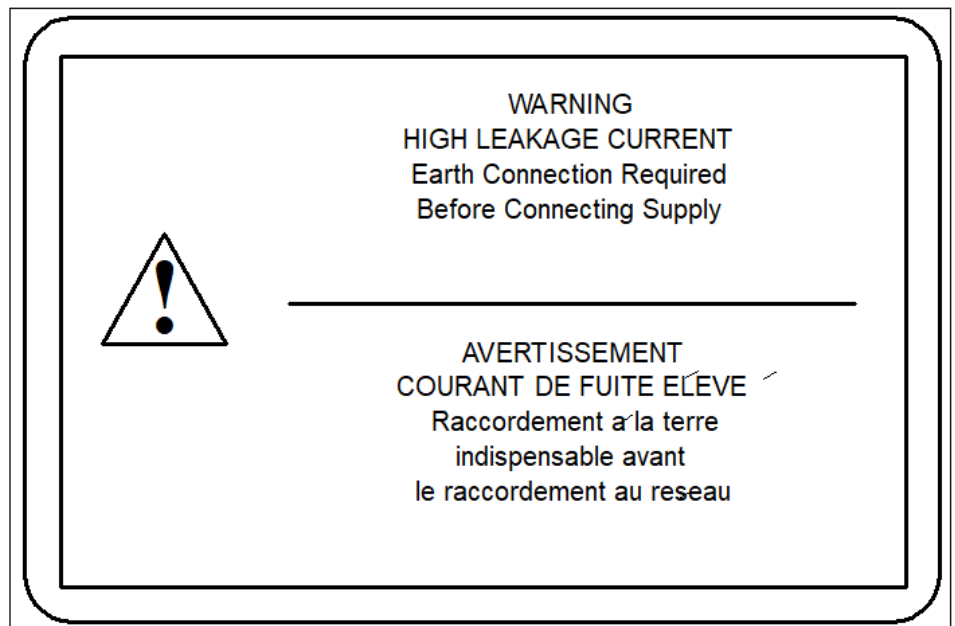


Figure 20: Avviso corrente di fuga

Preparazioni per il montaggio

Eeguire un controllo della fornitura: hardware

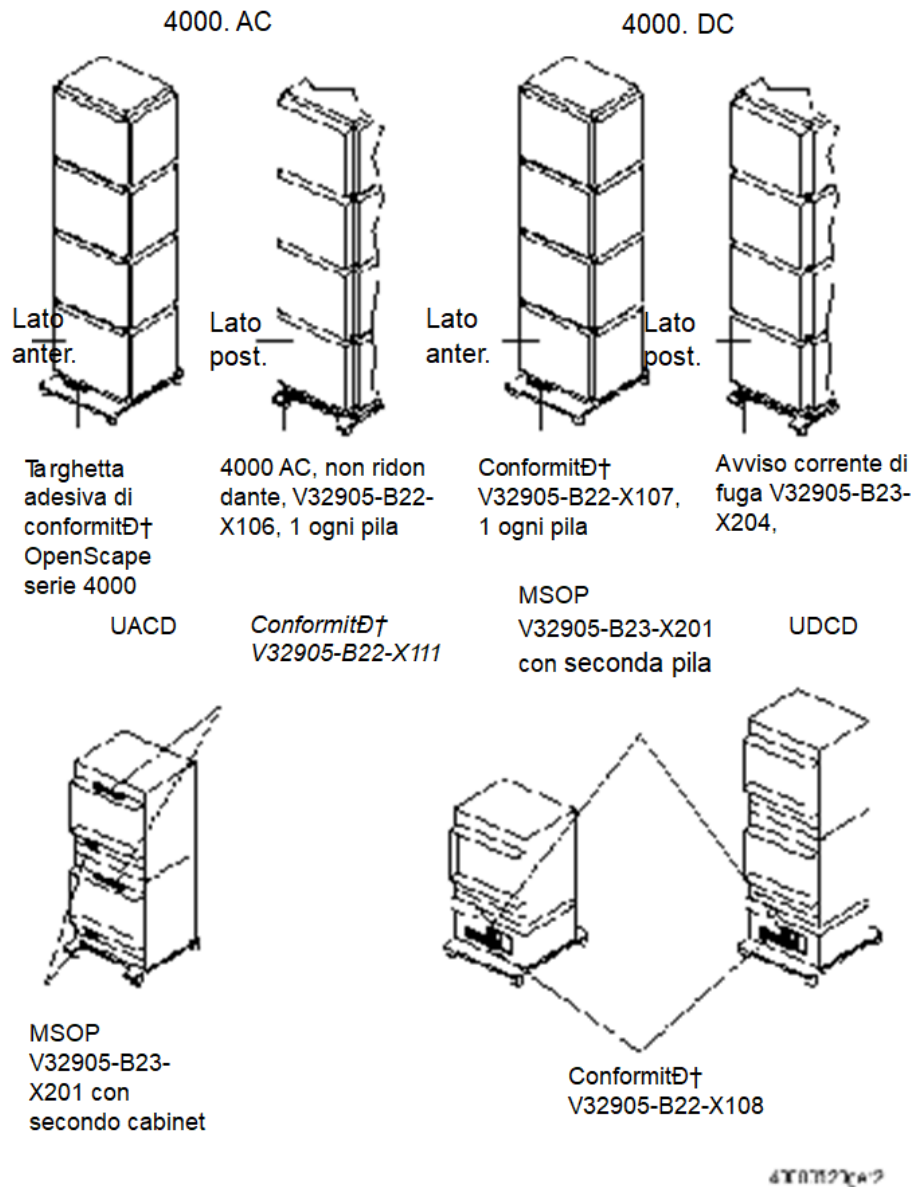


Figure 21: Posizione delle targhette adesive

3.12 Eseguire un controllo della fornitura: hardware

Eeguire un controllo della fornitura nel modo seguente:

- 1) Confrontare i componenti hardware forniti con la distinta pacchi, la distinta base ed il riepilogo dell'hardware.
- 2) In caso di divergenze, attenersi alla procedura prevista e annotare i componenti mancanti nel resoconto di montaggio (resoconto dell'installazione).

3.13 Eseguire un controllo della fornitura: software

Il disco rigido del sistema contiene la versione riveduta più aggiornata o il software di elaborazione delle chiamate, nonché il sistema operativo RMX e quello Linux.

3.14 Eseguire un controllo della fornitura: materiale di montaggio

IMPORTANT: il materiale di montaggio necessario viene fornito unitamente al sistema.

Sulla base della distinta pacchi allegata, verificare se la fornitura del materiale di montaggio è completa.

3.15 Preparare le linee urbane

Per la preparazione delle linee urbane procedere nel modo seguente:

- 1) Richiedere al vostro Facility Provider le seguenti informazioni sulle linee urbane:
 - Orario del Facility Provider per l'implementazione delle linee urbane
 - Qualità di servizio accordata
 - ID della porta di linea urbana—identifica la porta di linea urbana (AS) rispetto alla società telefonica
 - Disposizione dei pin dell'RJ21X
 - Limiti di manutenzione

IMPORTANT: il Facility Provider dispone di limiti di manutenzione che determinano il grado di perdite della linea, prima che il Facility Provider attui adeguate misure correttive.

- 2) Fatevi rilasciare una conferma dal coordinatore del Facility Providers, che tutti i test di linea necessari sono stati accordati e fissati con la compagnia telefonica ovvero con il gestore.

3.16 Montare gli ancoraggi antisismici

A seconda delle norme vigenti a livello nazionale o regionale potrebbe essere necessaria l'installazione di ancoraggi antisismici. Se l'installazione richiede ancoraggi antisismici, rivolgersi al tecnico locale e osservare la seguente procedura.

Le seguenti informazioni relative all'installazione di ancoraggi antisismici fanno riferimento alla legislazione edilizia della California del 2001 (2001 California Building Code).

Per l'installazione degli ancoraggi antisismici procedere nel seguente modo:

- 1) Assicurarsi che i kit antisismici possano essere installati sullo stesso piano, al piano terra oppure ad un piano inferiore dell'edificio in questione.

- 2) Assicurarsi che un tecnico qualificato verifichi che gli ancoraggi e la conformità del piano soddisfino le seguenti condizioni:
 - Il calcestruzzo è costituito da pietrisco di peso normale e la resistenza alla pressione è di almeno 2.000 PSI (Pounds per Square Inch, libbre per pollice quadrato).
 - Se le specifiche del calcestruzzo utilizzato sul posto non fossero disponibili, la resistenza alla pressione viene determinata in base a carotaggio, qualora richiesto dall'OSHPD (OSHPD = Office of Statewide Health Planning and Development).
 - La soletta ha uno spessore minimo di 4 pollici e una portata sufficiente per gli impianti che si intendono installare.
 - Sui pavimenti in calcestruzzo precompresso (precompresso o messo in tensione dopo la presa) devono essere utilizzati ancoraggi perforati qualora non vengano impiegati fasci di ancoraggio (vedi passaggio 5).
- 3) Installare gli ancoraggi osservando le disposizioni vigenti riportate negli Evaluation Reports dell'ICBO (International Conference of Building Officials) e le raccomandazioni del produttore (rivolgersi alla Fischerwerke Artur Fischer GMBH & Co, D-72178 Tumlingen, Waldachtal, Germany).
- 4) Sottoporre gli ancoraggi ad una prova di carico secondo quanto previsto dalle attuali normative del California Department of General Services, Division of State Architect, Interpretation of Regulations Document i il 19-1, September 1, 1999 (reference, Expansion Bolts or Epoxy Type Anchors in Concrete). Esistono due metodi per la prova di carico degli ancoraggi:
 - Pistone idraulico – Il carico di prova per gli ancoraggi di 12 mm in tensione è pari a 3200 libbre.
 - Chiave torsionometrica – Secondo le specifiche del produttore, la coppia di installazione è pari a 35 piedi per libbra (ft-lbs). La coppia di prova deve essere raggiunta con mezza rotazione del dado. È possibile effettuare test di coppia individuali se le procedure di prova vengono inoltrate e approvate dall'OSHPD.
- 5) Per l'installazione di ancoraggi perforati su pavimenti in calcestruzzo precompresso (precompresso o messo in tensione dopo la presa) rilevare prima dell'installazione la posizione delle armature precomprese utilizzando metodi non distruttivi.

NOTICE: per l'installazione di ancoraggi perforati su cemento armato non precompresso, procedere con cautela e con la massima attenzione. Evitare assolutamente di danneggiare o tagliare le armature e i tondini esistenti.

- 6) Assicurarsi che tra l'armatura e l'ancoraggio perforato vi sia un'altezza minima di un pollice.
- 7) L'efficienza dei bulloni M8 ad alta resistenza, utilizzati per il fissaggio dell'angolare al telaio di base, è pari a 5. Serrare i bulloni con una forza di 35 - 40 piedi per libbra (ft-lbs) per assicurarsi che non scivolino nei fori scanalati.

3.17 Pile di cabinet di OpenScape 4000

Il sistema OpenScape 4000 viene fornito dal costruttore nella configurazione verticale desiderata (vedere l'esempio nella [figura 15](#)).

Se necessario, possono essere installati altri cabinet - vedere il [paragrafo](#) ,
"Espansione del sistema".

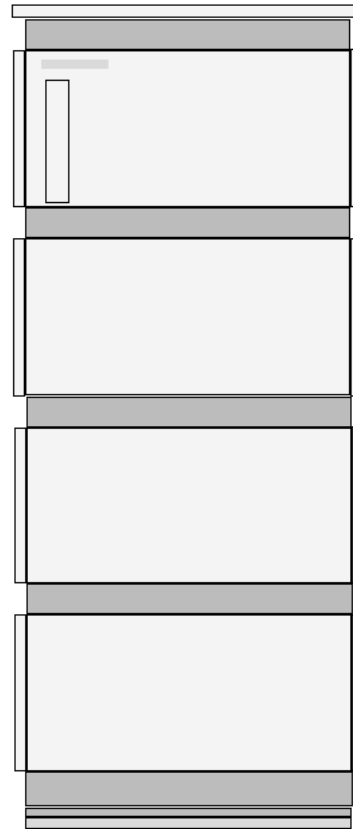


Figure 22: Pila di cabinet OpenScape 4000 (vista anteriore)

3.18 Montaggio delle canaline cavi

Per installare le canaline cavi procedere come segue:

- 1) Posare la canalina cavi come illustrato nella [figura 16](#) sul lato posteriore del cabinet di base.
- 2) Fissare le canaline cavi con le apposite viti.

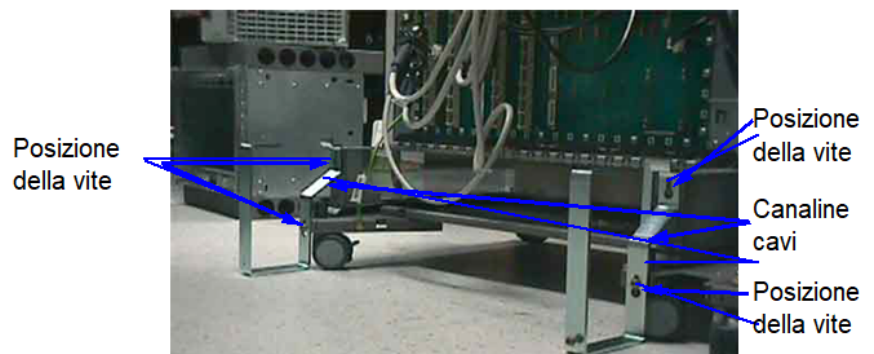


Figure 23: Canaline cavi

4 Istruzioni speciali di montaggio

Il presente capitolo contiene speciali istruzioni per il montaggio di OpenScape 4000.

4.1 Estrarre le schede a 24 porte

Estrarre o inserire le schede attenendosi alle misure di protezione dei componenti sensibili a carica elettrostatica (EGB) al fine di non pregiudicare il corretto funzionamento delle schede stesse. Per una descrizione esauriente delle misure di protezione EGB, fare riferimento al manuale di servizio OpenScape 4000.

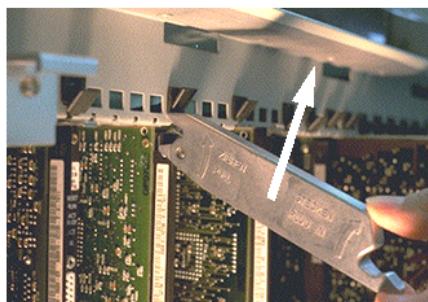
NOTICE: attenersi alle misure di protezione da scariche elettrostatiche relative ai componenti sensibili a carica elettrostatica(EGB) - Prima di eseguire qualsiasi lavoro su schede o moduli, indossare il bracciale antistatico. - Trasportare moduli e schede soltanto nelle apposite confezioni protettive. - Disporre e maneggiare moduli e schede soltanto su basi conduttrici e collegate a terra



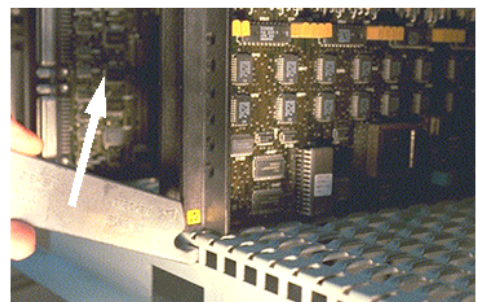
WARNING: Pericolo di scariche elettriche durante lo svolgimento dei lavori sul sistema di alimentazione. Non indossare in nessun caso il bracciale antistatico quando lavorate sul sistema di alimentazione (sul lato posteriore dell'armadio del sistema). Pericolo di scariche elettriche!!

Per estrarre o inserire le schede, procedere come segue:

- 1) Utilizzare sempre la chiave per schede in dotazione (vedere la [figura 1](#)).
- 2) Attenersi alle istruzioni d'uso della chiave per schede (vedere etichetta sulla chiave).



Estrarre le schede



Inserire le schede

Figure 24: Estrarre ed inserire le schede

4.1.1 Adattatore SIVAPAC-SIPAC

Per inserire le schede a 16 porte dotate di attacchi SIVAPAC nel portascheda dotato di attacchi SIPAC, occorre un adattatore SIVAPAC-SIPAC (adattatore 1).

L'adattatore 1 installato fa sì che le schede a 16 porte sporgano in avanti dal portaschede rispetto alle schede a 24 porte. Per poter inserire le schede a 16 porte, al di sopra (nero) e al di sotto (grigio) del portaschede sono disposti speciali asticelle. Quando la scheda è inserita scatta soltanto l'asticella grigia.

IMPORTANT: l'adattatore 1 è composto da tre singoli elementi: un modulo di inserimento e due moduli adattatori (vedere la [figura 3](#)). Una volta montati, gli adattatori delle schede non devono essere più rimossi. Dato che le schede a 16 porte non possono essere installate con l'apposita chiave, devono essere inserite manualmente. Con il dispositivo di blocco grigio, le schede non possono essere inserite con la chiave. Per estrarre la scheda procedere come descritto nel [paragrafo 4.1, "Estrarre le schede a 24 porte"](#).

Per inserire l'adattatore della scheda procedere nel modo seguente (vedere la [figura 2](#) e la [figura 3](#)):

- 1) Allentare l'asticella grigia disposta sul lato anteriore della scheda.
- 2) Estrarre la scheda.
- 3) Girare la scheda in modo tale che l'attacco del pannello posteriore sia rivolto nella vostra direzione.
- 4) Allargare i ganci di innesto del modulo adattatore (contrassegnato con 1 e 2) con la dovuta cautela.
- 5) Allineare il modulo adattatore all'attacco della scheda del pannello posteriore.
- 6) Accertarsi che il bordo esterno di ciascun modulo adattatore collimi con quelli della scheda.
- 7) Assicurarsi che la fila esterna di pin di ogni modulo adattatore e la fila esterna dell'attacco della scheda siano allineate e premere il modulo nell'attacco.
- 8) Chiudere i ganci di innesto.
- 9) Inserire l'altro modulo nell'attacco della scheda.

IMPORTANT: se tra l'attacco della scheda e quello hot plug della scheda non c'è spazio sufficiente per il gancio di innesto del modulo adattatore, svitare entrambe le viti dell'attacco hot plug (sul lato posteriore della scheda) e modificare corrispondentemente la posizione, allo scopo di disporre di una distanza che consenta di ospitare il gancio di innesto tra l'attacco hot plug e quello della scheda.

10) Inserire il modulo di inserimento (3) nell'attacco hot plug della scheda.

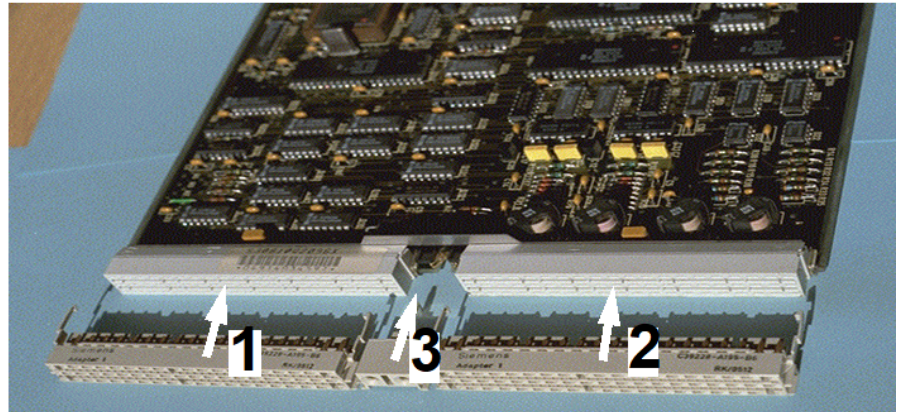


Figure 25: Montare l'adattatore della scheda 1 SIPAC SIVAPAC (1 di 2)

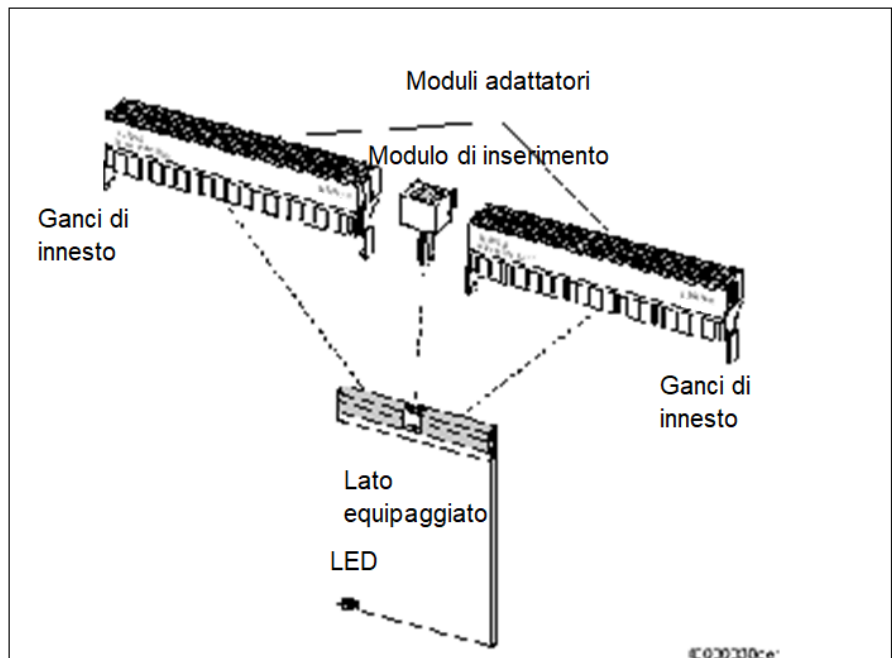


Figure 26: Montare l'adattatore della scheda 1 SIPAC SIVAPAC (2 di 2)

4.1.2 Installare l'adattatore 2

L'adattatore 2 è un adattatore per scheda SIPAC SIVAPAC. Per poter inserire le schede dotate di attacchi SIPAC nei portaschede dotati di attacchi SIVAPAC, occorre un adattatore del tipo 2.

IMPORTANT: l'adattatore per schede 2 è costituito da tre singoli elementi: un modulo di inserimento e due moduli adattatori (vedere la [figura 4](#)). Una volta montati, gli adattatori delle schede non devono essere più rimossi.

Per inserire l'adattatore delle schede 2, procedere nel modo seguente (vedere la [figura 4](#)).

Montare le strisce di separazione a 24DA su un ripartitore del tipo precedente

- 1) Girare la scheda in modo tale che l'attacco del pannello posteriore sia rivolto nella vostra direzione.
- 2) Inserire il modulo di inserimento al centro dell'attacco del pannello posteriore (vedere la [figura 4](#)).
- 3) Allargare i ganci di innesto del modulo adattatore con la dovuta cautela
- 4) Allineare il modulo adattatore all'attacco della scheda del pannello posteriore. Assicurarsi che il bordo esterno di ciascun modulo adattatore collimi con i bordi esterni della scheda (vedere la [figura 4](#)).
- 5) Assicurarsi che la fila esterna di pin di ogni modulo adattatore e la fila esterna dell'attacco della scheda siano allineate e premere il modulo nell'attacco.
- 6) Chiudere i ganci di innesto.
- 7) Se i ganci di innesto non chiudono nel modo dovuto, significa che il modulo adattatore non è inserito correttamente. Girare il modulo e ripetere l'operazione precedente.
- 8) Eseguire i passaggi da 3 a 7 per l'altro modulo adattatore.

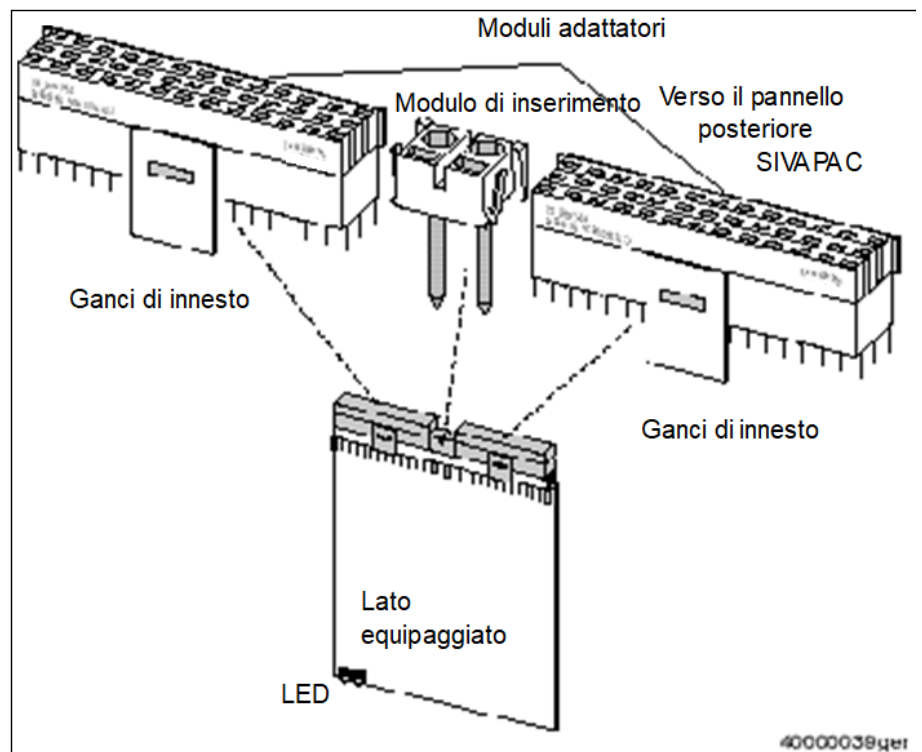


Figure 27: Montare l'adattatore per scheda 2 SIPAC-SIVAPAC

4.2 Montare le strisce di separazione a 24DA su un ripartitore del tipo precedente

In singoli casi, può accadere che le strisce di separazione a 24DA debbano essere montate su un ripartitore del tipo precedente (16DA). In questi casi, procedere nel seguente modo:

- 1) Fissare dapprima con una vite la staffa di adattamento come illustrato nella [figura 5](#) sul lato sinistro della striscia di separazione.
- 2) Avvitare quindi la seconda staffa di adattamento come illustrato nella [figura 6](#) sul lato destro della striscia di separazione.

Istruzioni speciali di montaggio

- 3) Avvitare il lato sinistro della striscia di separazione premontata come illustrato nella [figura 7](#) (1) al ripartitore.

- 4) Avvitare la staffa di adattamento destra della striscia di separazione premontata al ripartitore (MDF) (2)

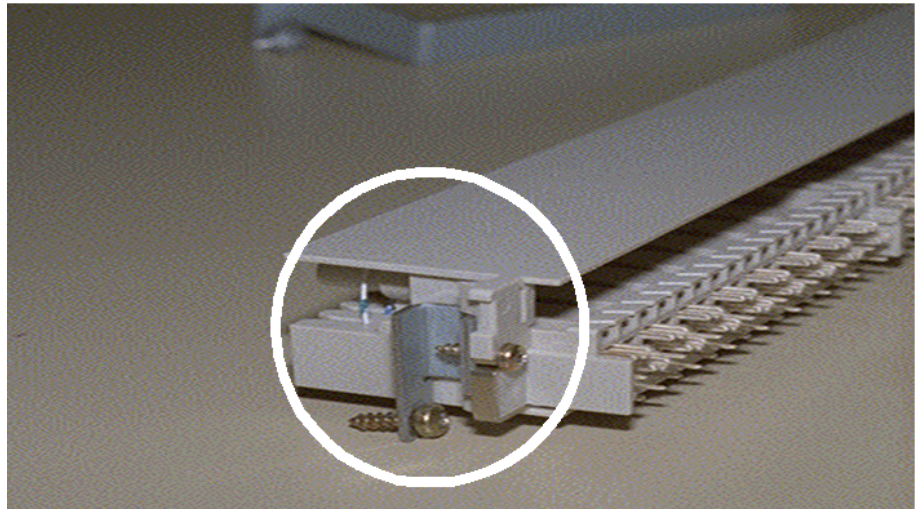


Figure 28: Staffa di adattamento di una striscia di separazione a 24 DA, sinistra

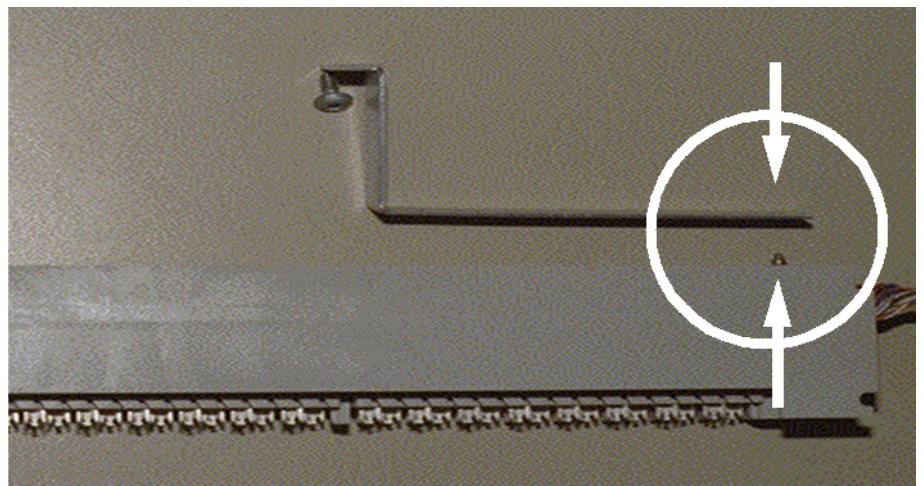


Figure 29: Staffa di adattamento di una striscia di separazione a 24 DA, destra

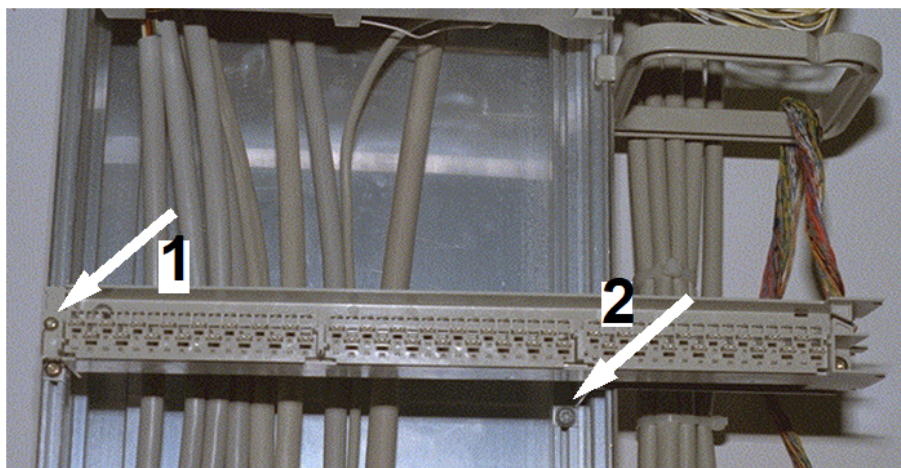


Figure 30: Striscia di separazione a 24 DA sul ripartitore del tipo precedente

4.3 Installazione delle coperture di protezione

Al fine di proteggere il sistema dalle interferenze esterne, è opportuno installare coperture di protezione (C39165-A7075-B15) nelle seguenti posizioni nei seguenti casi:

- Anteriormente, nel caso di schede senza possibilità di connessione
- Anteriormente e posteriormente, nel caso di slot di schede vuote

Le coperture di protezione sono installate nel modo seguente:

- 1) Inserire i due perni inferiori sulla copertura di protezione nelle apposite aperture sull'unità .

- 2) Premere ora la copertura di protezione nella direzione della scheda, finché si blocca in posizione (fare riferimento alla [Bild 8](#)).

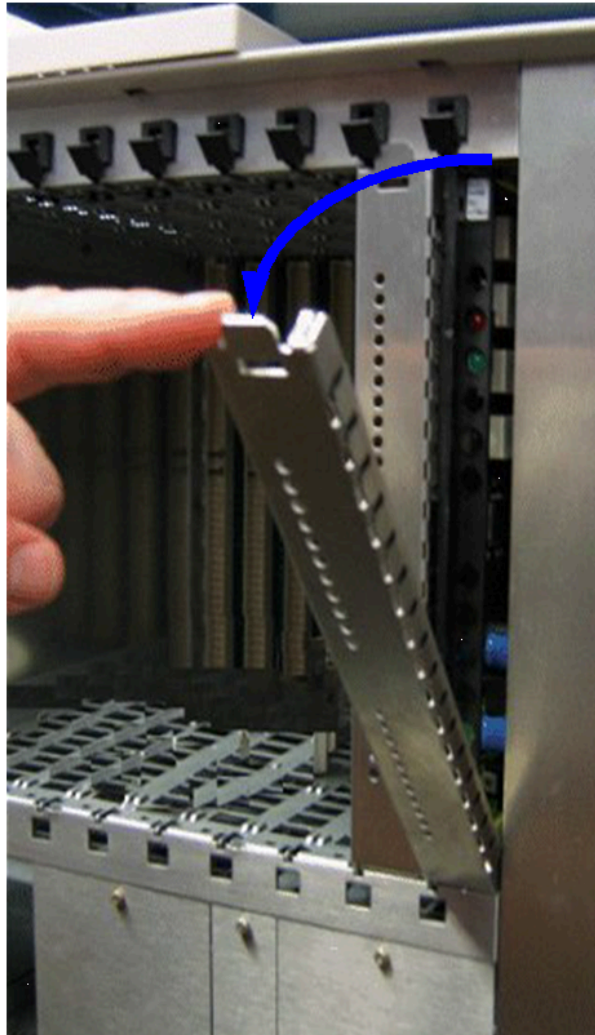


Figure 31: Installazione della copertura di protezione della scheda

4.4 Montare i cabinet AP 3700 in armadio da 19"

Se un sistema a più cabinet viene installato in un armadio da 19", ciascun cabinet deve essere montato singolarmente.

Per il montaggio di un cabinet del sistema occorrono i seguenti componenti:

- Due angolari di appoggio specifici di portata > 40 kg - che vengono messi a disposizione dal fornitore dell'armadio a 19".

- Due angolari di fissaggio (numero d'ordine C39165-A7075-D1) forniti con il cabinet del sistema.

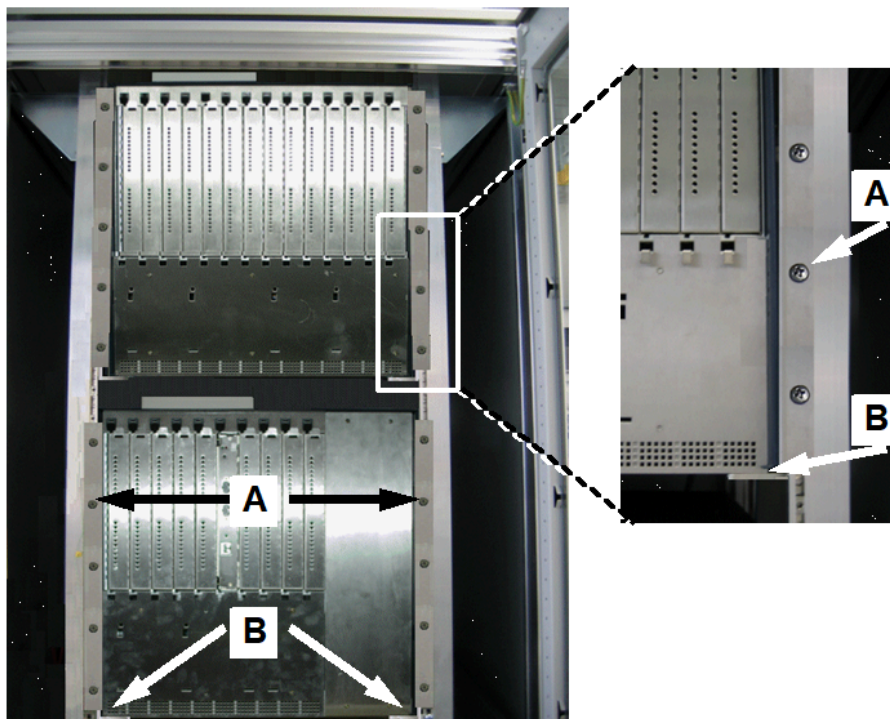


Figure 32: Angolari di appoggio e di fissaggio per AP3700 in armadio da 19"

Sequenza di montaggio:

- 1) Rimuovere i quattro piedini di appoggio del cabinet. Allentare i controdadi (1) dei piedini (vedere il [paragrafo 3.9, "Livellare il sistema"](#)) servendosi di una chiave inglese (misura = 13 mm). Svitare completamente i piedini.
- 2) Fissare i due angolari di fissaggio (A, nella [figura 9](#)) ai lati del cabinet servendosi delle viti in dotazione.
- 3) Fissare un angolare di appoggio destro ed uno sinistro (B, nella [figura 9](#)) nell'armadio da 19" servendosi delle viti previste.
- 4) Sollevare il cabinet e disporlo su entrambi gli angolari di appoggio (B, nella [figura 9](#)). Spingere il cabinet nell'armadio fino ad allineare il bordo anteriore al telaio dell'armadio.



CAUTION: Pericolo di infortunio durante il sollevamento di oggetti pesanti. Non inserire in nessun caso un cabinet nell'armadio 19" senza l'aiuto di una seconda persona.

- 5) Fissare il cabinet tramite gli angolari di fissaggio (A, nella [figura 9](#)) al telaio dell'armadio da 19" servendosi delle viti previste. Osservare le distanze minime previste per i cabinet del sistema (vedere il [paragrafo 5.8.3, "Regole di installazione di AP 3700 ed esempi con armadi/rack aperti da 19"](#)).
- 6) Per montare altri cabinet, ripetere i passaggi da 1 a 5.

4.5 Sostituzione di CSPCI/CCDAX nei telai da 30" con EcoServer

NOTICE: Dopo la modifica, occorre rigenerare il sistema.

Per la sostituzione di un telaio CSPCI con un EcoServer, procedere come segue:

[paragrafo 4.5.1.1, "Rimozione del telaio CCDAX"](#)

[paragrafo 4.5.2, "Inserimento di EcoServer"](#)

Per la sostituzione di un telaio CCDAX con un EcoServer, procedere come segue:

[paragrafo 4.5.1.2, "Rimozione del telaio CCDAX"](#)

[paragrafo 4.5.2, "Inserimento di EcoServer"](#)

4.5.1 Rimozione del telaio CSPCI/CCDAX

4.5.1.1 Rimozione del telaio CCDAX

- 1) Per prima cosa, chiudere il software del sistema.
- 2) Disattivare l'alimentazione (tensione e corrente) del sistema ed estrarre il connettore di alimentazione di rete di CSPCI/CCDAX.
- 3) Rimuovere le coperture anteriore e posteriore del telaio del server.
- 4) Rimuovere tutti i cavi del lato anteriore e posteriore del server CSPCI/CCDAX (cavi LTU, applicativi, del clock, V.24, ASW, ALIN, ecc.).
- 5) Allentare e rimuovere le viti di fissaggio sul lato posteriore del telaio CSPCI/CCDAX.



Figure 33: Rimozione del fissaggio CSPCI

- 6) Una volta rimosse le viti di fissaggio del telaio CSPCI/CCDAX, estrarre in avanti il telaio CSPCI/CCDAX, completo di piastra di montaggio.

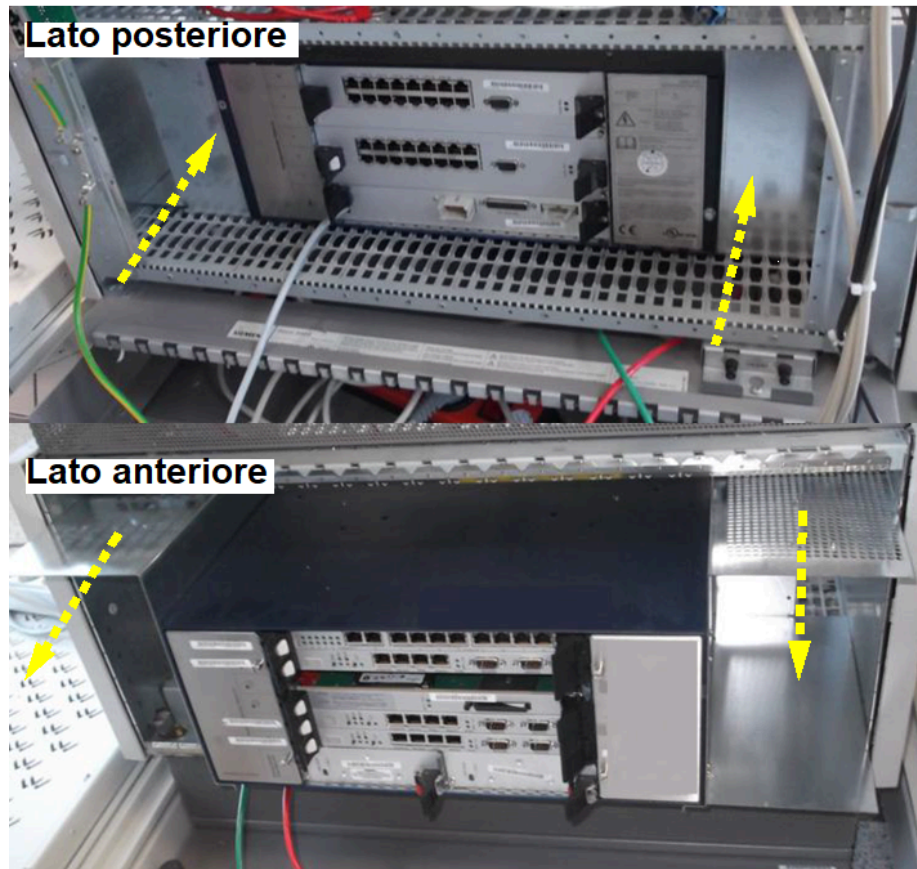


Figure 34: Estrarre il telaio CSPCI facendolo scorrere in avanti

- 7) Spostare lateralmente tutti i cavi scollegati o pendenti, in modo da poter inserire senza ostacoli il telaio adattatore per EcoServer.

4.5.1.2 Rimozione del telaio CCDAX

- 1) Per prima cosa, chiudere il software del sistema.
- 2) Disattivare l'alimentazione (tensione e corrente) del sistema ed estrarre il connettore di alimentazione di rete di CCDAX.
- 3) Rimuovere le coperture anteriore e posteriore del telaio del server.
- 4) Rimuovere tutti i cavi del lato anteriore e posteriore del server CCDAX (cavi LTU, applicativi, del clock, V.24, ASW, ALIN, ecc.).

- 5) Allentare e rimuovere le viti di fissaggio sul lato posteriore del telaio CCDAX.

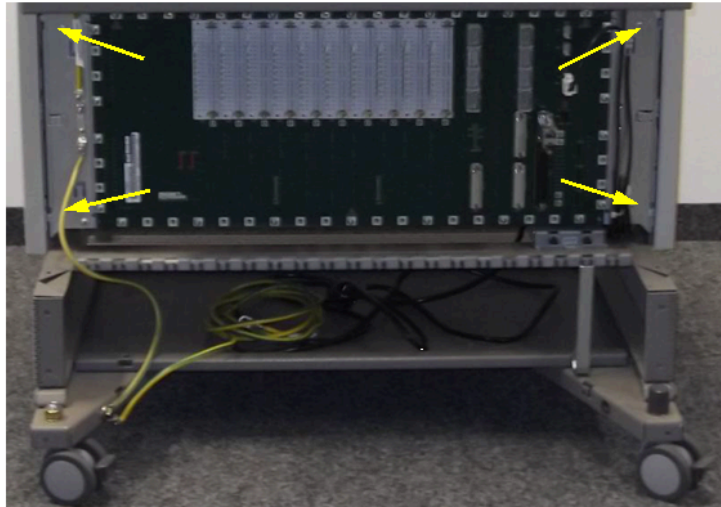
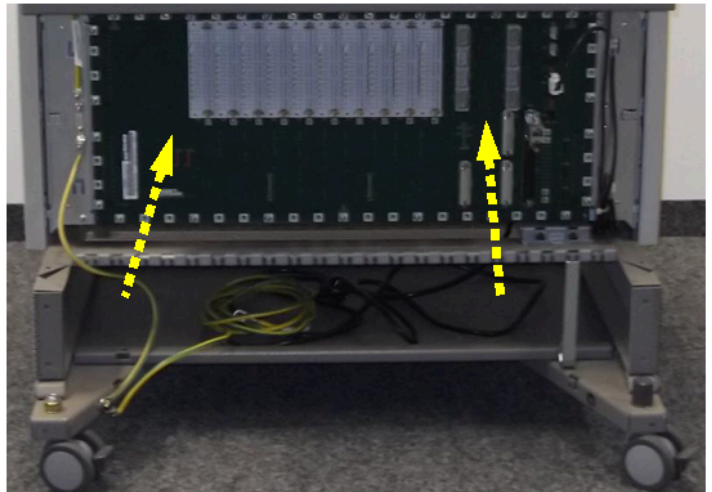


Figure 35: Rimozione del fissaggio CCDAX

- 6) Una volta rimosse le viti di fissaggio del telaio CCDAX, estrarre in avanti il telaio CCDAX completo di piastra di montaggio.

Lato posteriore



Lato anteriore

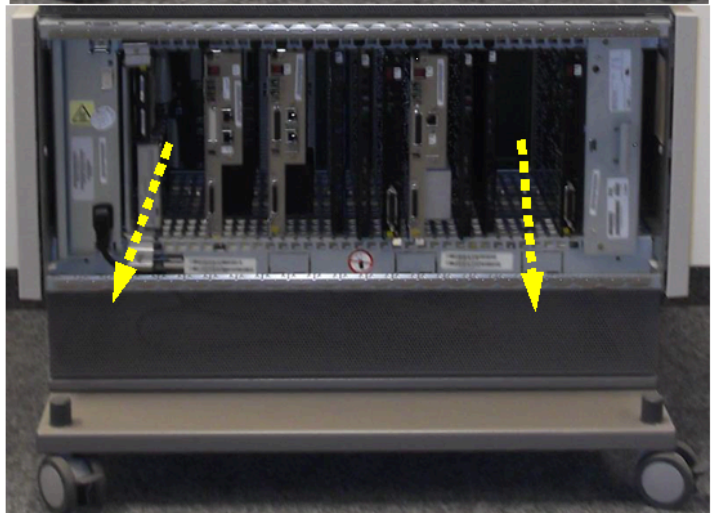


Figure 36: Estrarre il telaio CCDAX facendolo scorrere in avanti

- 7) Spostare lateralmente tutti i cavi scollegati o pendenti, in modo da poter inserire senza ostacoli il telaio adattatore per EcoServer.

4.5.2 Inserimento di EcoServer

Per inserire un EcoServer nel telaio da 30", per prima cosa occorre montare i telai adattatori corrispondenti.

4.5.2.1 Montaggio preliminare del telaio adattatore (Simplex)

Questa sezione descrive il montaggio preliminare della piastra di ritenzione anteriore se deve essere inserito un solo EcoServer (non Duplex).

- 1) Per prima cosa, prendere la piastra di ritenzione anteriore e fissarla in posizione con gli appositi dadi di ritenzione, come illustrato nella figura seguente, in corrispondenza dei fori di fissaggio.

NOTICE: Se vengono inseriti due EcoServer (funzionamento Duplex), occorre inserire altri due dadi di ritenzione (contrassegno giallo) nella piastra di ritenzione destra anteriore, in alto a destra.

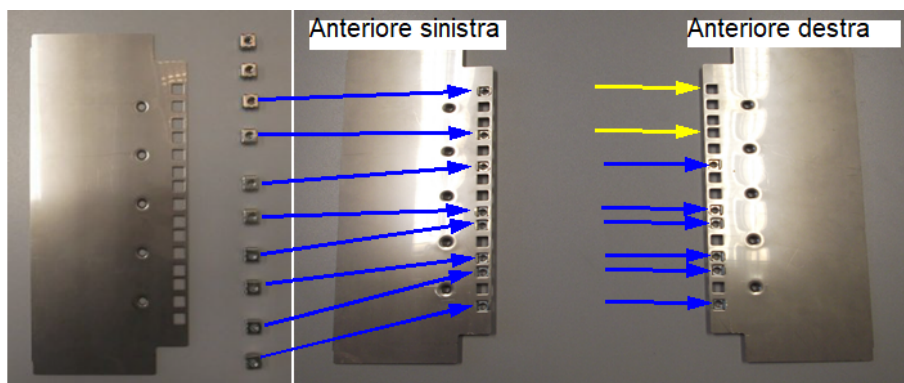


Figure 37: Montaggio preliminare della piastra di ritenzione anteriore

- 2) Prendere entrambi i telai adattatore e fissarli, ciascuno con 5 viti, alla piastra di ritenzione inferiore utilizzando i dadi di ritenzione in dotazione (contrassegni gialli).

NOTICE: Se vengono inseriti due EcoServer (funzionamento Duplex), non inserire i due dadi di ritenzione in alto a destra (contrassegni blu).

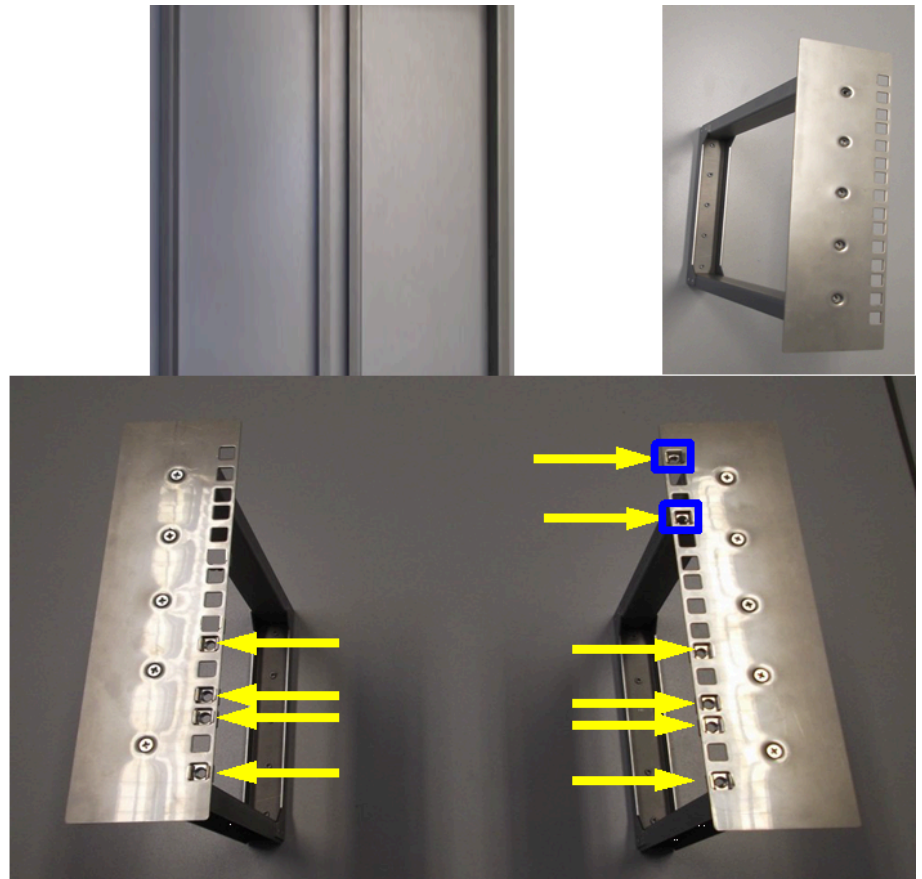


Figure 38: Montaggio preliminare con piastra di ritenzione posteriore

4.5.2.2 Inserimento dei telai adattatore

- 1) Fare scorrere ora i due telai adattatore da dietro nel telaio del server in modo che le piastre a destra e a sinistra sui telai risultino chiuse come illustrato nella figura seguente (contrassegno giallo).

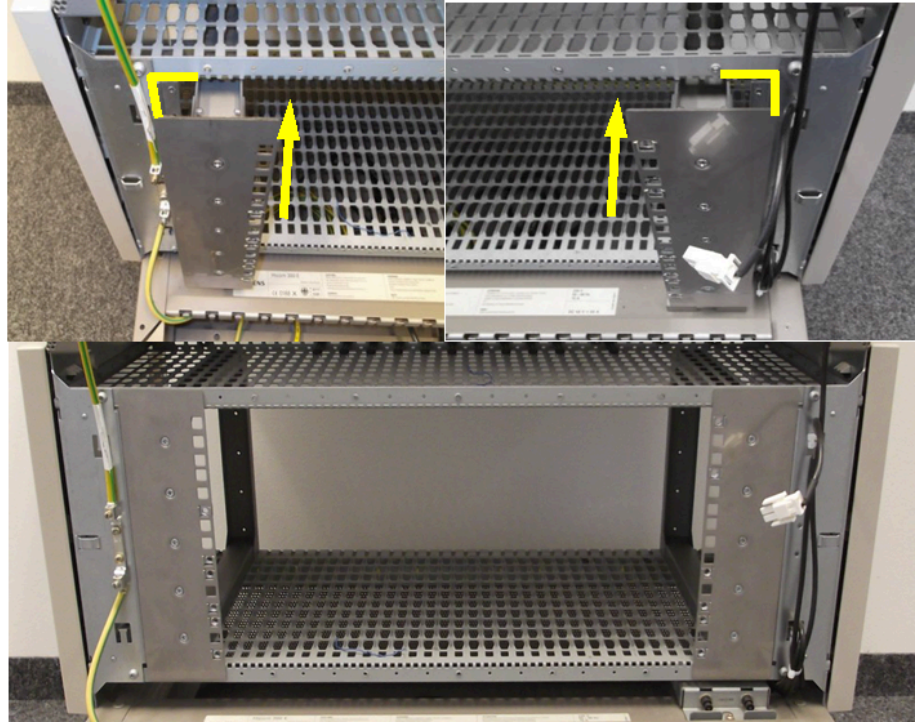


Figure 39: Scorrimento dei telai adattatori nello Shelf dal retro

- 2) Avvitare la piastra di ritenzione anteriore premontata per EcoServer con le 5 viti sulla parte anteriore dei telai adattatore.

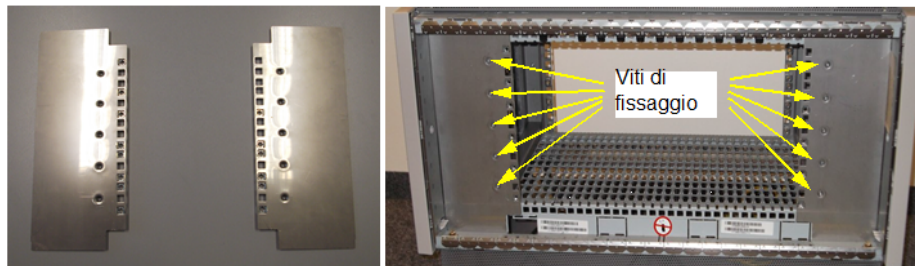


Figure 40: Piastra di ritenzione anteriore fissata ai telai adattatore

4.5.2.3 Installazione della piastra di ventilazione inferiore

NOTICE: Per motivi tecnici costruttivi, è necessario che, nel montaggio di EcoServer nel telaio processori, verso il basso venga mantenuta almeno una distanza pari a 2 unità di altezza. Poiché EcoServer presenta una profondità di installazione superiore a quella del server CSPCI/CCDAX, il cavo LTU proveniente dall'alto si trova molto vicino alla parte posteriore di EcoServer. Se la distanza minima di 2 unità di altezza nel telaio processori non viene mantenuta durante l'installazione

di EcoServer, può verificarsi un problema di connettori al momento di collegare i cavi sul retro di EcoServer (in base alla configurazione del sistema), poiché la schermatura dei cavi provenienti dall'alto è collegata a terra in basso sul telaio dell'armadio mediante serracavi e per questo il cavo non può essere rimosso come desiderato.

NOTICE: Se si utilizza DCDR occorre montare solo le piastre di ventilazione inferiori come illustrato nella [figura 19](#). Montare DCDR nella posizione in cui sono installate le quattro piastre di ventilazione anteriori. A tale proposito, vedere [figura 18](#).

- 1) Per prima cosa, fissare le due piastre di ventilazione (che fungono anche da supporto per EcoServer) sinistra e destra in basso sul telaio, come illustrato nella figura seguente.

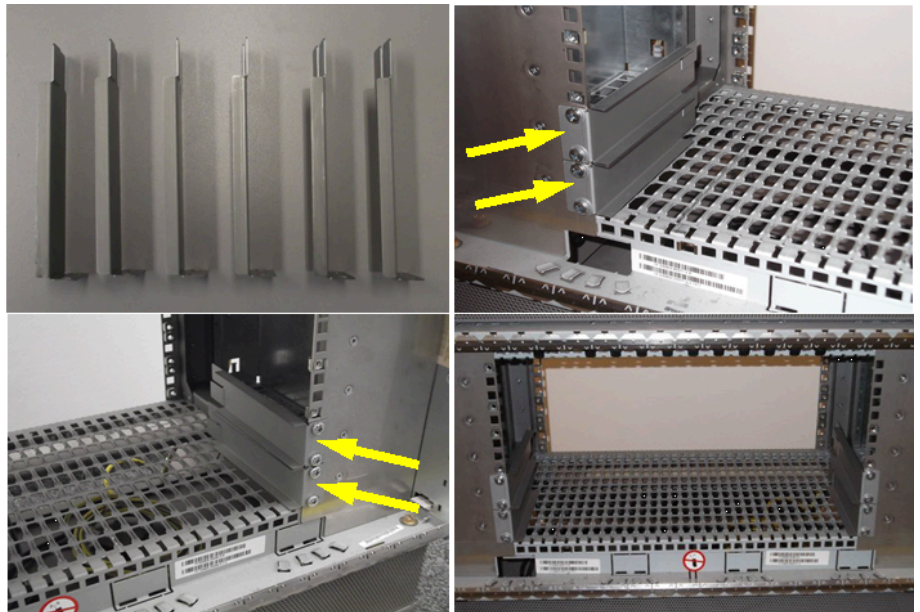


Figure 41: Montaggio della piastra di ventilazione (lato anteriore)

- 2) Ora fissare sul lato posteriore del telaio processori le due piastre di ventilazione sinistra e destra, in basso.

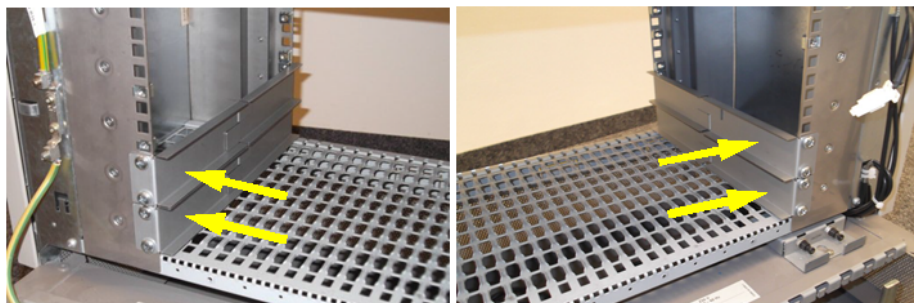


Figure 42: Montaggio della piastra di ventilazione (lato posteriore)

4.5.2.4 Installazione di EcoServer

- 1) Far scorrere EcoServer nel telaio processori dalla parte anteriore e avvitarlo con 2 viti a sinistra e a destra sulla piastra anteriore.



Figure 43: Installazione di EcoServer

- 2) Fissare la piastra di ventilazione superiore sopra a EcoServer (se non è previsto il funzionamento Duplex) solo sul lato sinistro, osservando dalla parte anteriore. Poiché la ventola di EcoServer si trova sul lato destro, non è possibile posizionare piastre di ventilazione su questo lato poiché l'aria calda deve essere libera di fuoriuscire verso l'alto.

NOTICE: Se devono essere installati due EcoServer (funzionamento Duplex), in alto non devono essere montate piastre di ventilazione.

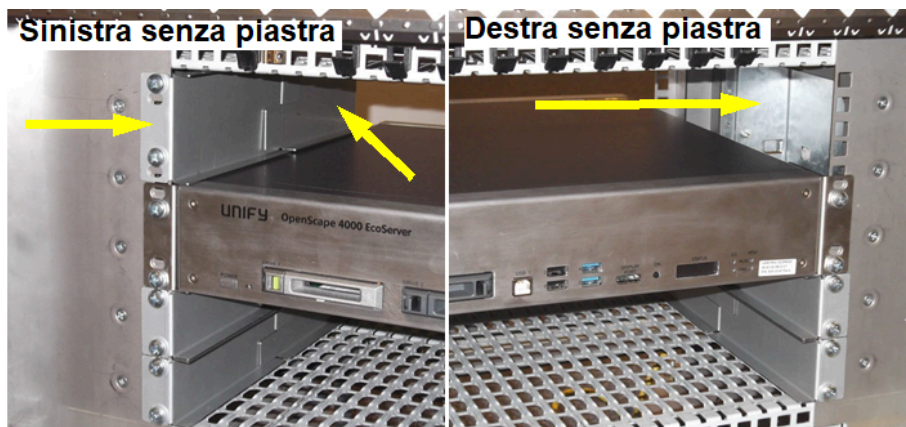


Figure 44: Piastra di ventilazione sopra EcoServer nel funzionamento Simplex

- 3) Rimontare ora le coperture anteriore e posteriore del telaio.

4.5.2.5 Installazione DCDR

La connessione CC di EcoServer avviene mediante il noto DCDR (completo di cavi CC) come per il cablaggio del precedente telaio cPCI. Se necessario, ad esempio se si desidera installare EcoServer Duplex con PSU CC ridondanti -> 4 ingressi CC, occorre inserire un DCDR aggiuntivo.



Figure 45: Connessione CC di EcoServer con DCDR (kit CC per armadio da 30")

4.6 Connessione dello schermo sul punto di uscita del telaio dell'LTU

NOTICE: lo schermo di tutti i cavi frontali deve essere fissato sul punto di uscita del telaio con rispettivamente due fermacavi (ad esclusione dei cavi di alimentazione e cavi in fibra ottica).

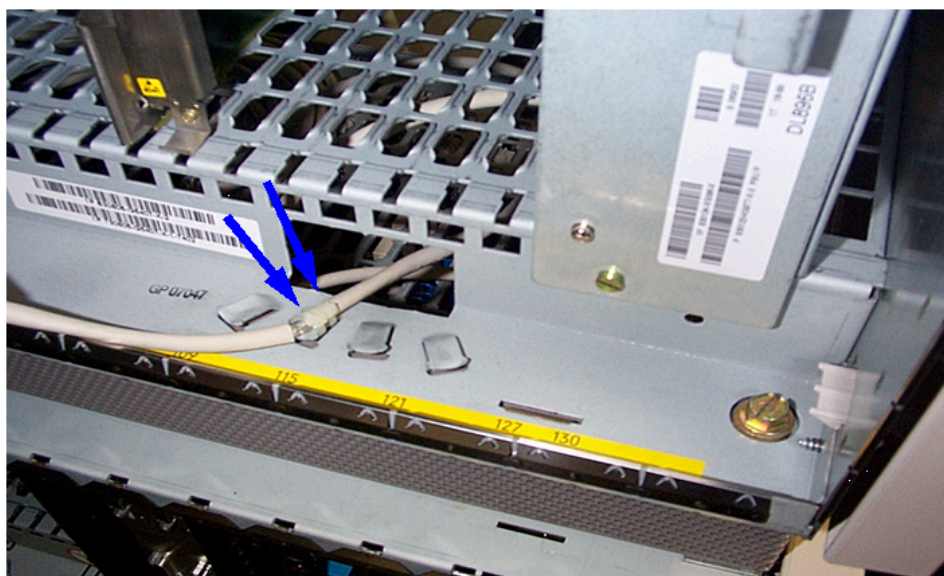


Figure 46: Connessione della schermatura dei cavi

IMPORTANT: per il telaio dell'LTU, devono essere utilizzati i cavi già spellati.

4.7 Collegamento del nucleo in ferrite

Per evitare che il sistema subisca interferenze dovute a disturbi atmosferici esterni (emissioni), il cavo di alimentazione CA e i cavi CC devono essere dotati di una ferrite (non per EcoServer).

Codici:

- Ferrite: C39022-Z7000-C16
- Cabinet di sistema: S30807-U6625-X

4.7.1 Collegamento del nucleo in ferrite al cavo di alimentazione AC

- 1) Posizionare il nucleo in ferrite aperto sotto il cavo di alimentazione il più vicino possibile all'alloggiamento.



Figure 47: Nucleo in ferrite aperto sotto il cavo AC

- 2) Prendere il cavo di alimentazione e avvolgerlo, di modo che passi due volte attraverso il nucleo in ferrite.

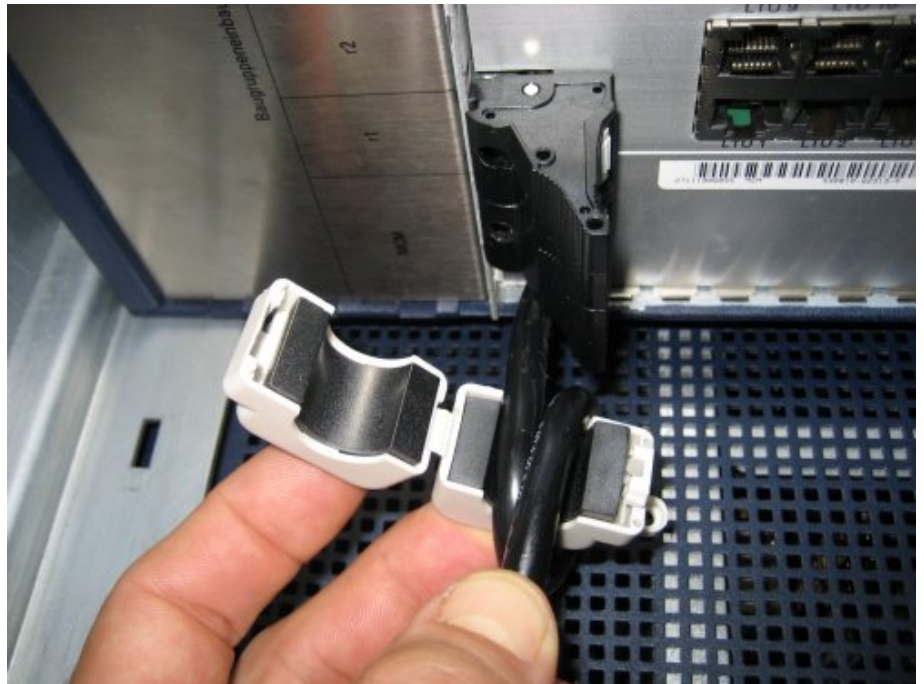


Figure 48: Avvolgimento del cavo AC attraverso il nucleo in ferrite

- 3) Chiudere ora il nucleo in ferrite premendo le due metà insieme senza serrare il cavo. Il nucleo in ferrite deve essere chiuso completamente (vedere la [paragrafo 4.7.3, "Descrizione e trattamento del nucleo in ferrite"](#)).



Figure 49: Nucleo in ferrite chiuso con cavo AC

4.7.2 Collegamento del nucleo in ferrite ai cavi DC

- 1) Staccare l'isolamento del cavo dai due cavi DC fino alla protezione (se non è stato già fatto in precedenza).



Figure 50: Cavo DC staccato

- 2) Utilizzare un fermacavo (codice: PNQ:5VC1036026) con protezione metallica al fine di avere un connettore di protezione a 360° e fissarlo attorno ai due cavi DC.

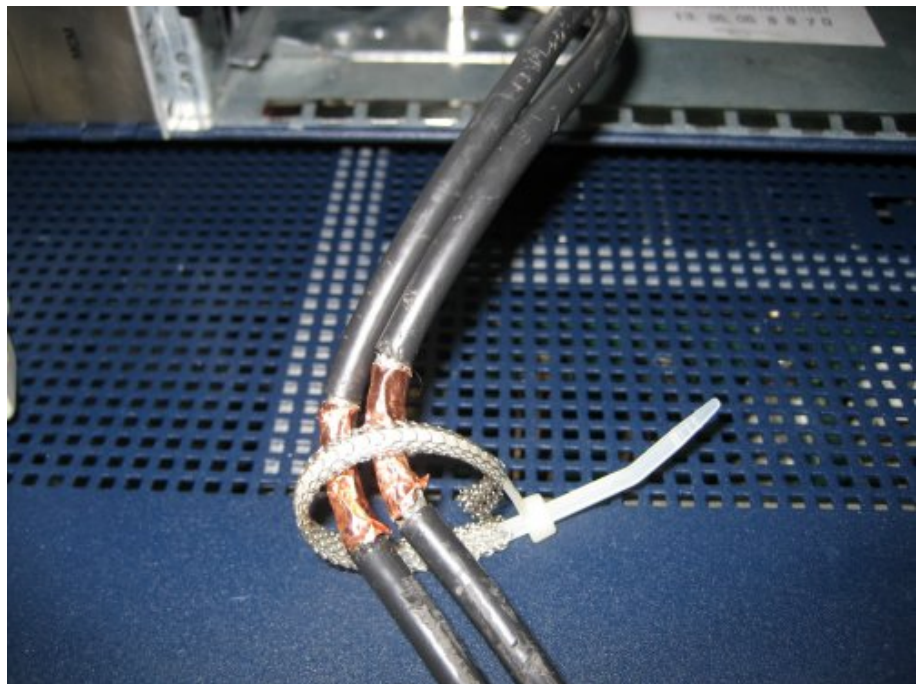


Figure 51: Fermacavo con protezione metallica

- 3) Fissare la protezione del cavo DC all'apposito serracavo sull'alloggiamento (6) utilizzando il fermacavo.

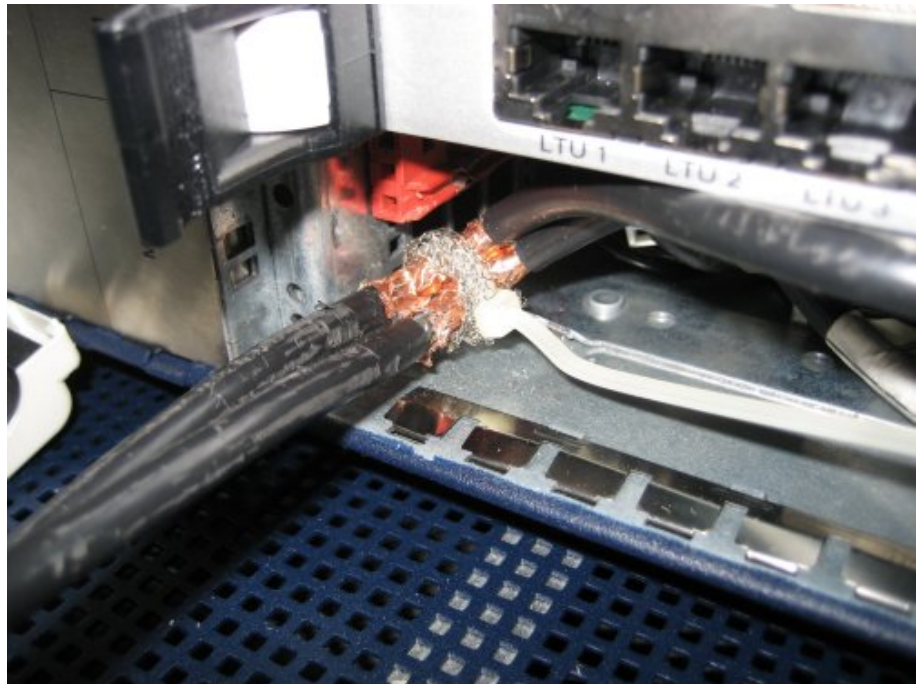


Figure 52: Protezione del cavo DC sull'alloggiamento

- 4) Posizionare il nucleo in ferrite aperto sotto il cavo di alimentazione il più vicino possibile all'alloggiamento.

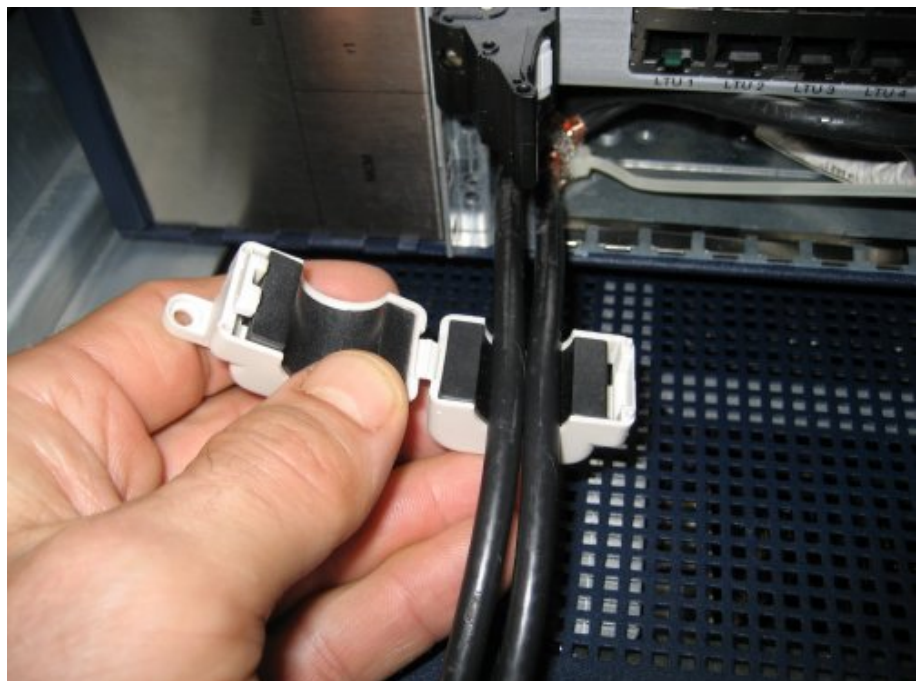


Figure 53: Nucleo in ferrite aperto sotto il cavo DC

- 5) Prendere i cavi DC e avvolgerli di modo che passino due volte attraverso il nucleo in ferrite.



Figure 54: Avvolgimento dei cavi DC attraverso il nucleo in ferrite

- 6) Chiudere ora il nucleo in ferrite premendo le due metà insieme senza serrare il cavo. Il nucleo in ferrite deve essere chiuso completamente (vedere la [paragrafo 4.7.3, "Descrizione e trattamento del nucleo in ferrite"](#)).



Figure 55: Nucleo in ferrite chiuso con cavi DC

4.7.3 Descrizione e trattamento del nucleo in ferrite

È utilizzato un nucleo in ferrite della società Wuerth (codice: 7427154). Il nucleo in ferrite è dotato di uno strumento a chiave, utilizzato per aprire il nucleo stesso.



Figure 56: Strumento a chiave e nucleo in ferrite aperto

Per chiudere il nucleo in ferrite, premere le due metà insieme senza serrare il cavo. Il nucleo in ferrite deve essere chiuso completamente.



Figure 57: Strumento a chiave e nucleo in ferrite chiuso

NOTICE: Il nucleo in ferrite deve essere chiuso completamente, con nessuna fessura o apertura per l'aria. È possibile verificare questa condizione guardando lateralmente attraverso il nucleo in ferrite. Nessuna fessura dell'aria deve essere visibile e nessuno dei cavi deve essere serrato tra le due metà del nucleo in ferrite.

Istruzioni speciali di montaggio

Per aprire il nucleo in ferrite, premere lo strumento a chiave fermamente nella fessura sull'alloggiamento del nucleo in ferrite finché l'alloggiamento si apre. Quindi premere semplicemente le due metà .



Figure 58: Pressione dello strumento a chiave nell'alloggiamento del nucleo in ferrite

5 Varianti di installazione

Il presente capitolo contiene delle rappresentazioni schematiche sulle diverse varianti di installazione del sistema OpenScape 4000. Le rappresentazioni di IPDA sono contenute nei relativi capitoli. Se non specificato diversamente, tutte le rappresentazioni si riferiscono sia alle installazioni US che a quelle IM.

5.1 Installazione con cabinet standard da 30"

Nella parte che segue vengono descritte le varianti di installazione per l'adattamento alle caratteristiche ambientali presso il cliente.

IMPORTANT: ciascun cabinet (copertura frontale compresa) forma un'unità schermata. Quando il sistema è in funzione gli armadi devono essere chiusi. Rimontare le coperture dopo aver eseguito operazioni di test e di manutenzione.

5.1.1 Sistema ad un cabinet

IMPORTANT: le misure riportate nelle figure sono quelle minime espresse in millimetri (mm).

La [figura 1](#) fornisce una rappresentazione schematica di un sistema ad un cabinet.

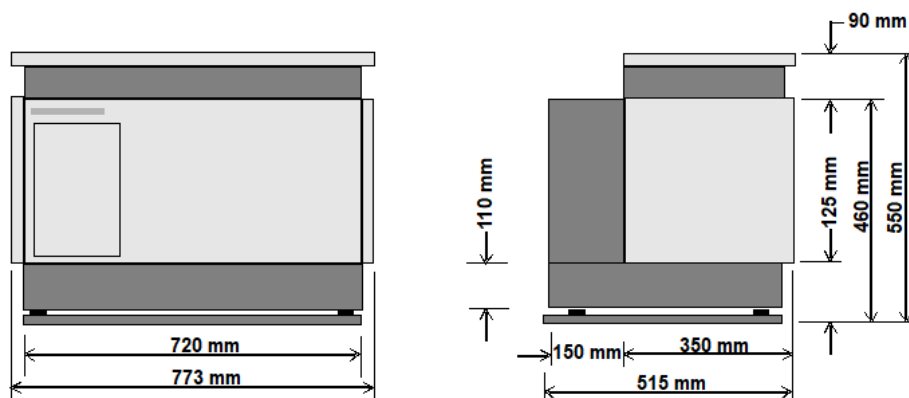


Figure 59: Sistema ad un cabinet

5.2 Sistema a più cabinet

IMPORTANT: le misure riportate nelle figure sono quelle minime espresse in millimetri (mm).

La [figura 2](#) fornisce una rappresentazione schematica di un sistema a più cabinet.

Varianti di installazione

Installazione del cabinet di alimentazione AC/DC

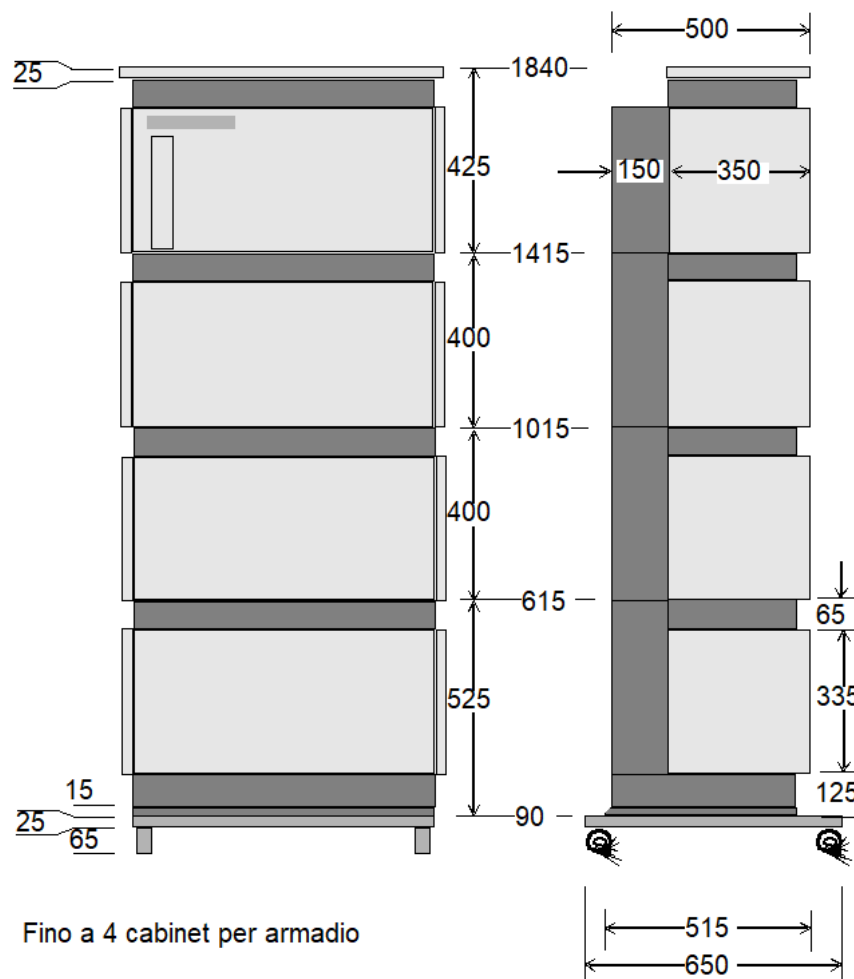


Figure 60: Sistema a più cabinet

5.3 Installazione del cabinet di alimentazione AC/DC

IMPORTANT: il cabinet di alimentazione di corrente alternata viene denominato alimentazione UACD (Unit Alternating Current Distribution).

IMPORTANT: le misure riportate nelle figure sono quelle minime espresse in millimetri (mm).

La [figura 3](#) mostra le dimensioni della pila UACD.

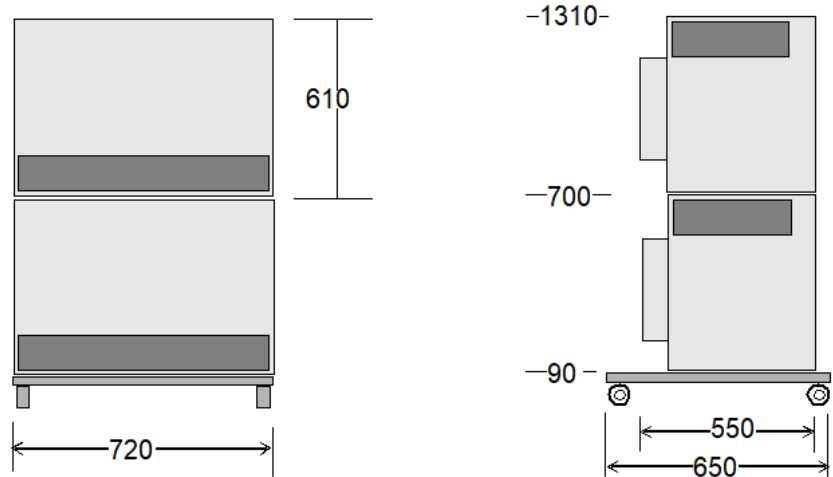


Figure 61: UACD

5.4 Installazione del cabinet di alimentazione DC/DC

IMPORTANT: il cabinet di alimentazione di corrente continua viene denominato alimentazione UDCD (Unit Direct Current Distribution).

IMPORTANT: le misure riportate nelle figure sono quelle minime espresse in millimetri (mm).

La [figura 4](#) mostra le dimensioni di una pila UDCD con due unità di alimentazione.

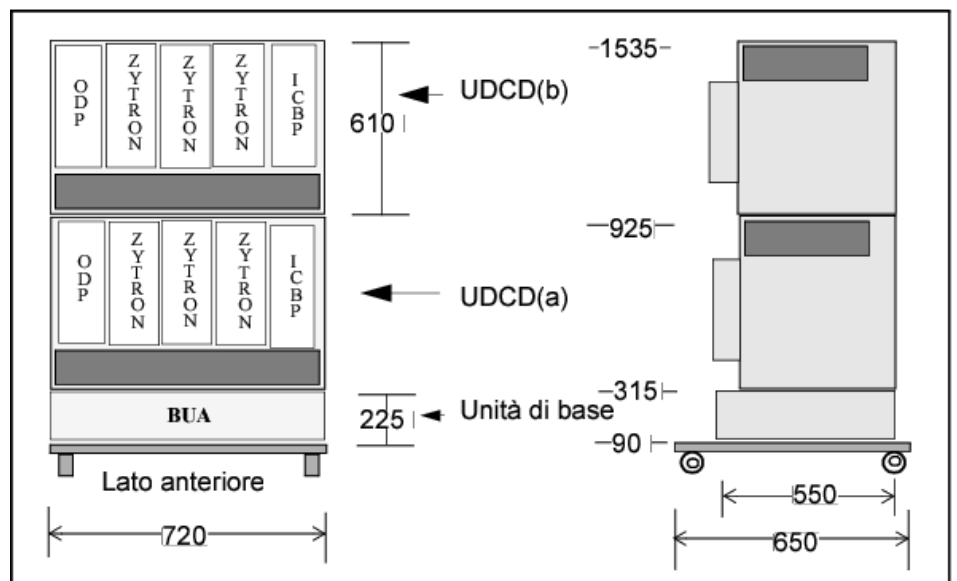


Figure 62: UDCD

5.5 Installazione a pavimento

IMPORTANT: ciascun cabinet CSPCI (copertura frontale compresa) forma un'unità schermata. Gli slot liberi devono essere chiusi con appositi pannelli.

5.5.1 Cabinet CSPCI/EcoServer nel rack UCS, pila 1

In questo esempio, il cabinet di comando è installato nel rack UCS del 1° armadio.

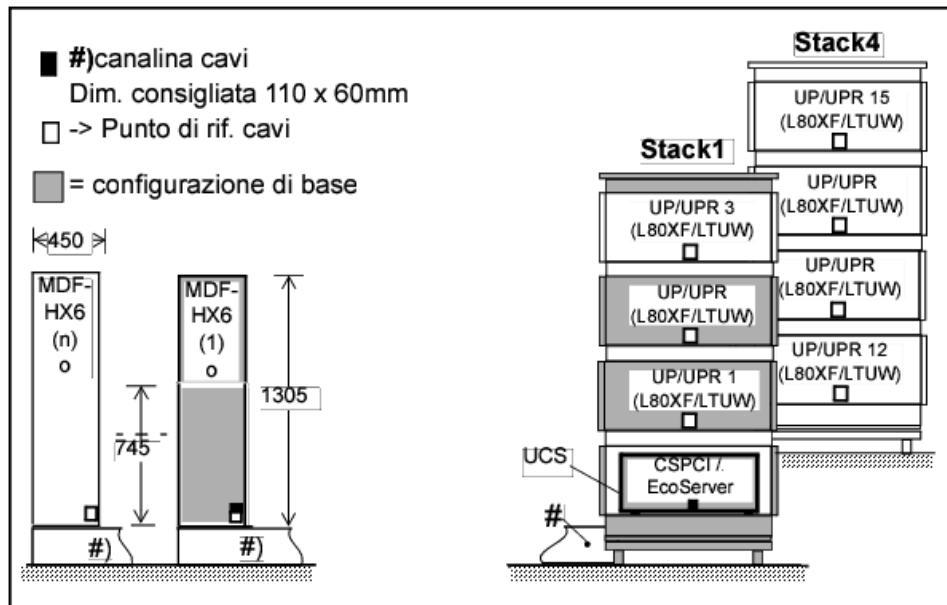


Figure 63: Cabinet CSPCI nel rack UCS, pila 1

5.5.2 Cabinet CSPCI/EcoServer in armadio a 19" esterno

In questo esempio, il cabinet di comando è installato in un armadio a 19" esterno.

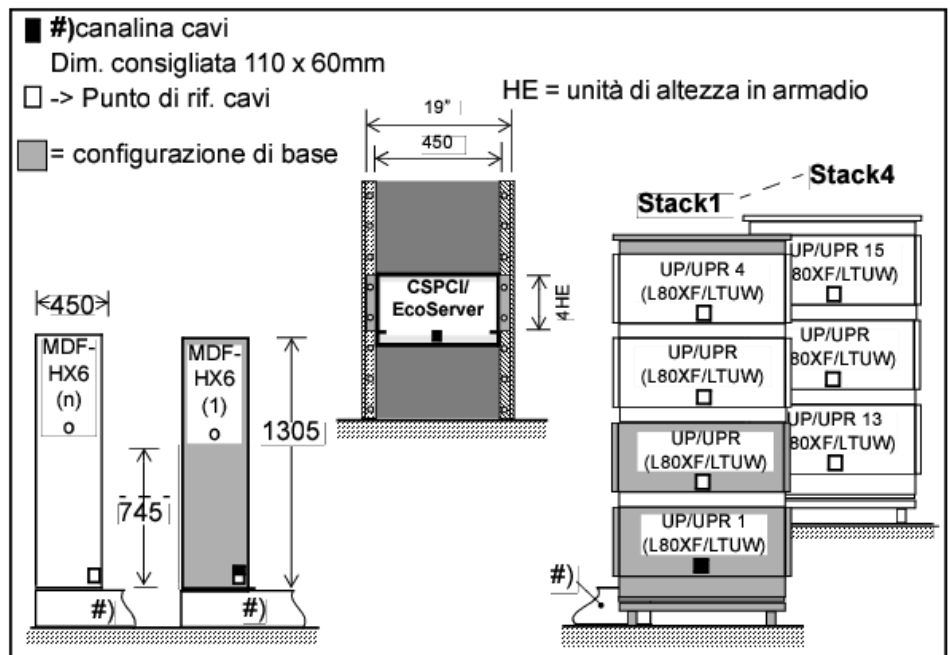


Figure 64: Cabinet CSPCI in armadio a 19" esterno

5.5.3 Installazione a pavimento OpenScape 4000 (configurazione massima)

La figura 7 fornisce una rappresentazione schematica dell'installazione a pavimento. Il diagramma si riferisce alle versioni US ad eccezione degli armadi MDF.

La configurazione massima di un sistema a corrente alternata prevede quattro pile di rispettivamente quattro cabinet ed una pila UACD composta da due cabinet.

La configurazione massima di un sistema a corrente continua prevede quattro pile di rispettivamente quattro cabinet, nonché due pile UACD con due unità di alimentazione ciascuna.

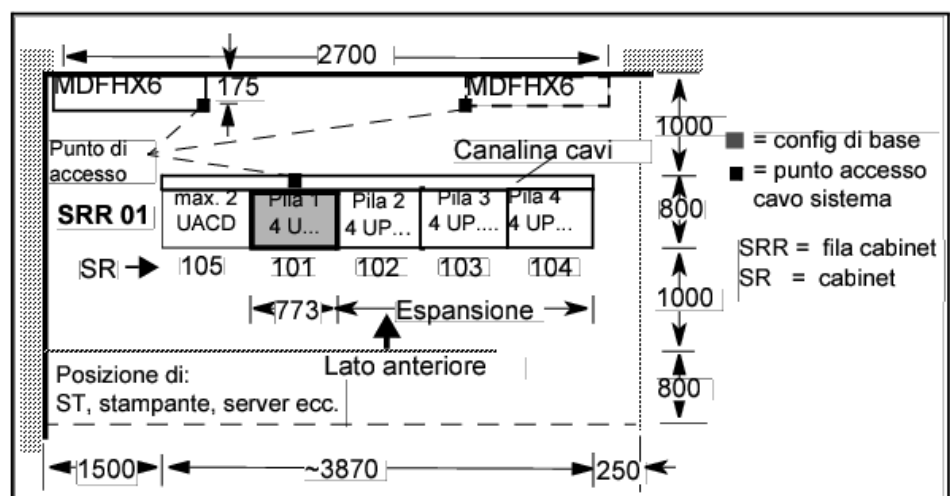


Figure 65: Installazione a pavimento OpenScape 4000 (variante da 30")

Varianti di installazione

Rappresentazione schematica della disposizione dei cavi (versione IM)

5.6 Rappresentazione schematica della disposizione dei cavi (versione IM)

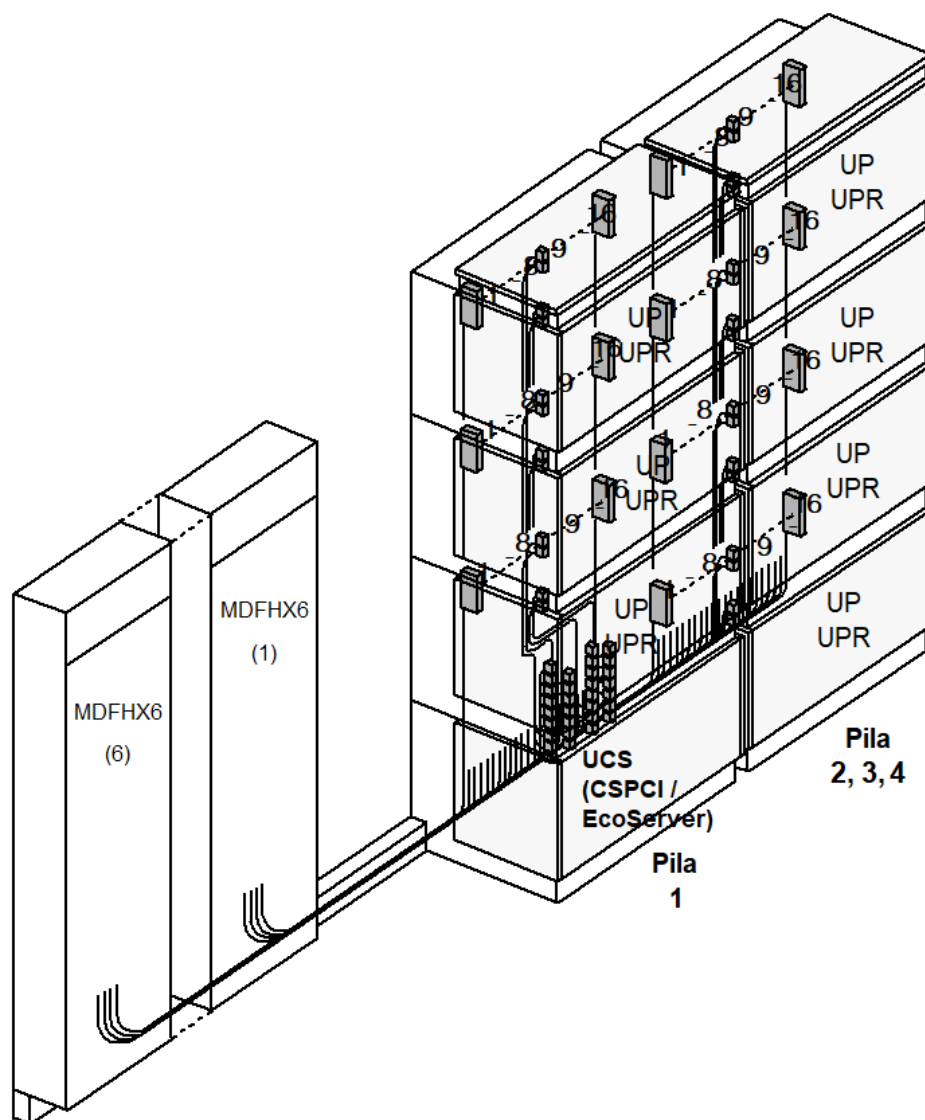


Figure 66: Cablaggio OpenScape 4000 (variante da 30")

5.7 Equipaggiamento dei portaschede

Nel presente paragrafo, viene illustrata l'allocazione delle schede e dell'alimentazione nell'unità di controllo centrale CSPCI e nei cabinet di espansione.

5.7.1 Cabinet CSPCI

Il cabinet CSPCI è disponibile in configurazione "duplex" e "simplex".

5.7.1.1 Cabinet duplex

EBT		Schede		
5/6		DSCXL2+ (CC-B) •		
3/4	FAN	Mascherina •		FAN
	•	HDTR2		•
1/2		DSCXL2+ (CC-A) •		
		PSU (1) •	PSU (2) • ridondante	

• -> Schede incluse nell'equipaggiamento di base del portaschede:

2x DSCXL2+: S30122-X8004-X39 HDTR2: S30122-X8007-X4 PSU: ACPCI / DCPCI Fan: C39165-A7070-B14 RTM: S30810-Q2312-X (lato posteriore) MCM: S30810-Q2313-X (lato posteriore)

5.7.1.2 Cabinet simplex (mono)

EBT		Schede		
5/6		Mascherina •		
3/4	FAN	Mascherina •		FAN
	•	HDTR2		•
1/2		DSCXL2+ (CC-A) •		
		PSU (1) •	PSU (2) • ridondante	

• -> Schede incluse nell'equipaggiamento di base del portaschede:

DSCXL2+: S30122-X8004-X39 HDTR2: S30122-X8007-X4 PSU: ACPCI / DCPCI Fan: C39165-A7070-B14 RTM: S30810-Q2312-X MCM: S30810-Q2313-X

5.7.2 EcoServer

EcoServer è concepito come soluzione indipendente da 19". Il sistema viene inserito come soluzione standalone o in cabinet da 19" e 30".



"OpenScape 4000 EcoServer" è caratterizzato nell'installazione da un'alimentazione CA/CC ENERGY STAR®.

NOTICE: Per quanto riguarda la sostituzione dei singoli componenti, attenersi a quanto indicato nella descrizione dell'hardware del "Manuale di assistenza OpenScape 4000".



CAUTION: Non è consentito aprire la copertura dell'alloggiamento. Se viene rimosso o rotto il sigillo presente sull'alloggiamento, la garanzia del dispositivo viene annullata automaticamente.



Figure 67: EcoServer

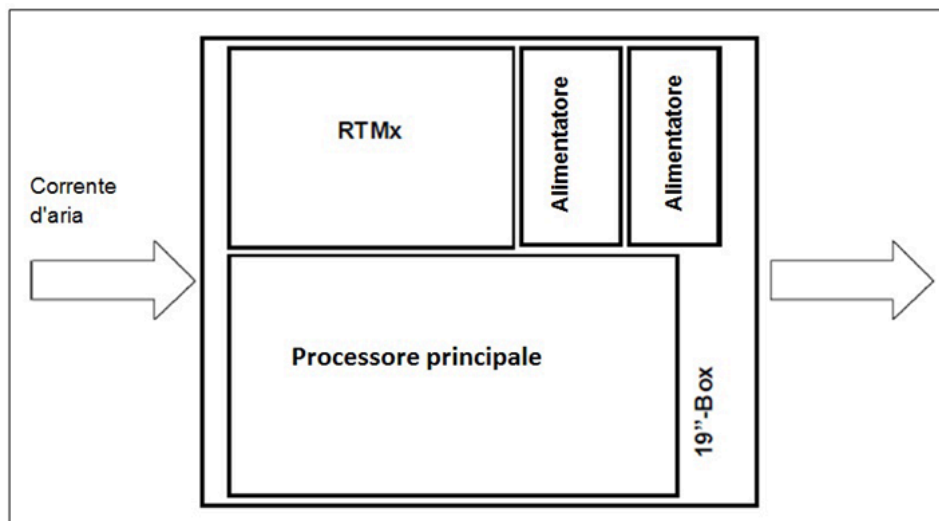


Figure 68: Panoramica del sistema

5.7.2.1 Installazione standalone



Figure 69: Standalone (Simplex)



Figure 70: Standalone (Duplex)

5.7.2.2 Installazione 19"

NOTICE: Nell'installazione da 19" non occorre rispettare alcun requisito per EcoServer. Questo elemento può essere installato all'altezza desiderata nell'armadio. Solo nella variante Duplex occorre considerare che entrambi gli EcoServer vengono installati direttamente uno sull'altro, poiché il cavo Cross Connect che collega i due EcoServer, è lungo solo 130 mm.

NOTICE: In caso di differenze rispetto alle varianti di installazione consigliate, occorre verificare che la lunghezza del cavo LTU fra EcoServer e il piano di ampliamento sia sufficiente. In alcune tipologie specifiche di installazione può accadere che il cavo LTU in dotazione risulti troppo corto (ad es.: se EcoServer viene montato separatamente dal piano di ampliamento, in una sala/area diversa).



CAUTION: Nelle installazioni con cabinet, non è possibile caricare EcoServer con altri componenti/dispositivi. L'accessorio di montaggio è destinato solo a EcoServer e non supporta il peso di hardware aggiuntivo.

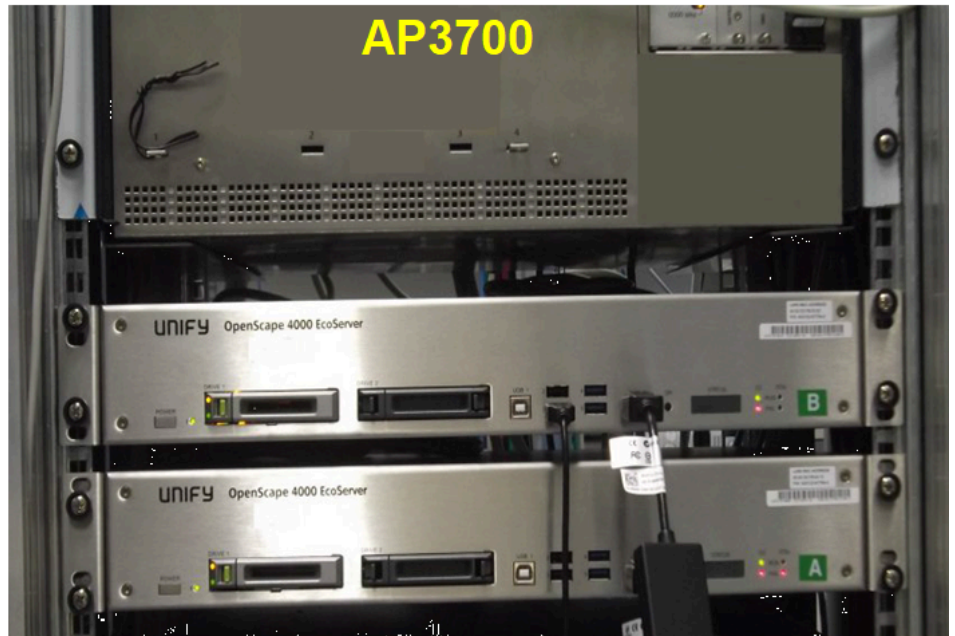


Figure 71: Esempio di installazione da 19" con EcoServer (Duplex) e AP3700

5.7.2.3 Installazione da 30"

NOTICE: Nella variante da 30", EcoServer viene installato nella stessa posizione in basso nel primo armadio, dove solitamente è installato CSPCI o CCDAX.

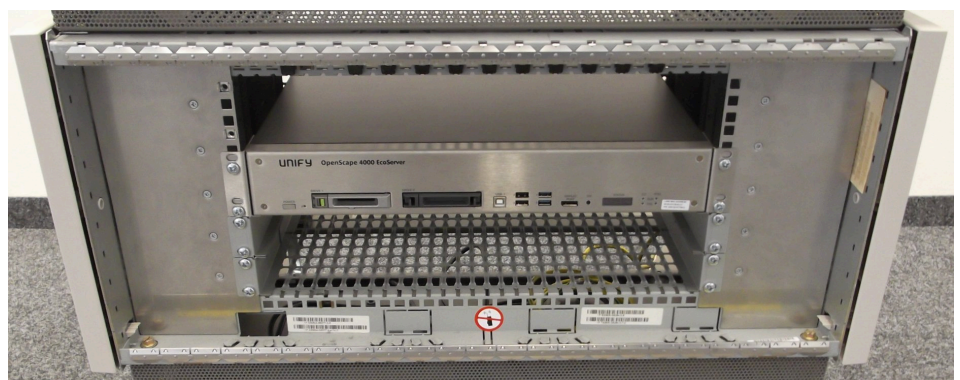


Figure 72: Installazione da 30"

5.7.3 Cabinet UPR

IMPORTANT: il cabinet UPR (Unit Peripheral Redundant) viene denominato anche cabinet LTUW.

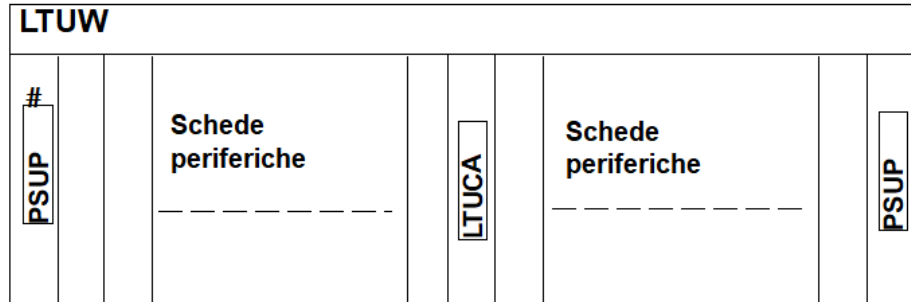


Figure 73: Cabinet UPR

5.7.4 Cabinet UP non ridondante

IMPORTANT: il cabinet UP non ridondante (Unit Peripheral non ridondante) viene anche denominato cabinet L80XF.

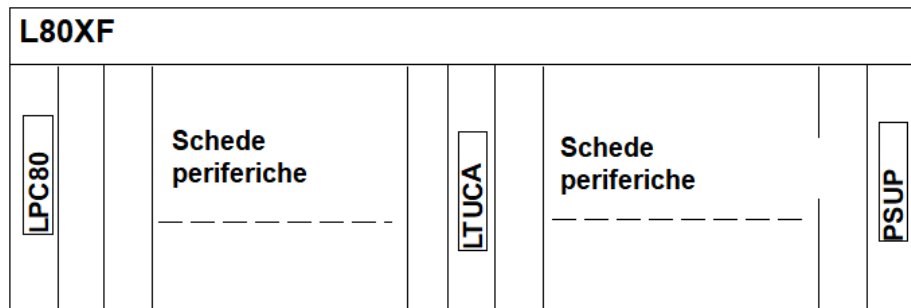


Figure 74: Cabinet UP

5.7.5 AP 3700-9

Codice: S30805-G5412-X

Equipaggiamento di schede (lato anteriore)

- Slot 1 -5: schede periferiche
- Slot 6: scheda di controllo centrale NCUI2 (AP3700-9)
- Slot 7 - 10: schede periferiche
- Fino a 3 schede di alimentazione LUNA 2

IMPORTANT: il sistema richiede soltanto due schede di alimentazione. La terza LUNA2 viene utilizzata per l'alimentazione ridondante.

- La cassetta CompactPCI (server Survivability) viene utilizzata soltanto in AP 3700-9 (OpenScape 4000)

IMPORTANT: questa cassetta CompactPCI può essere installata come server di emergenza (server Survivability) nei portasciede.

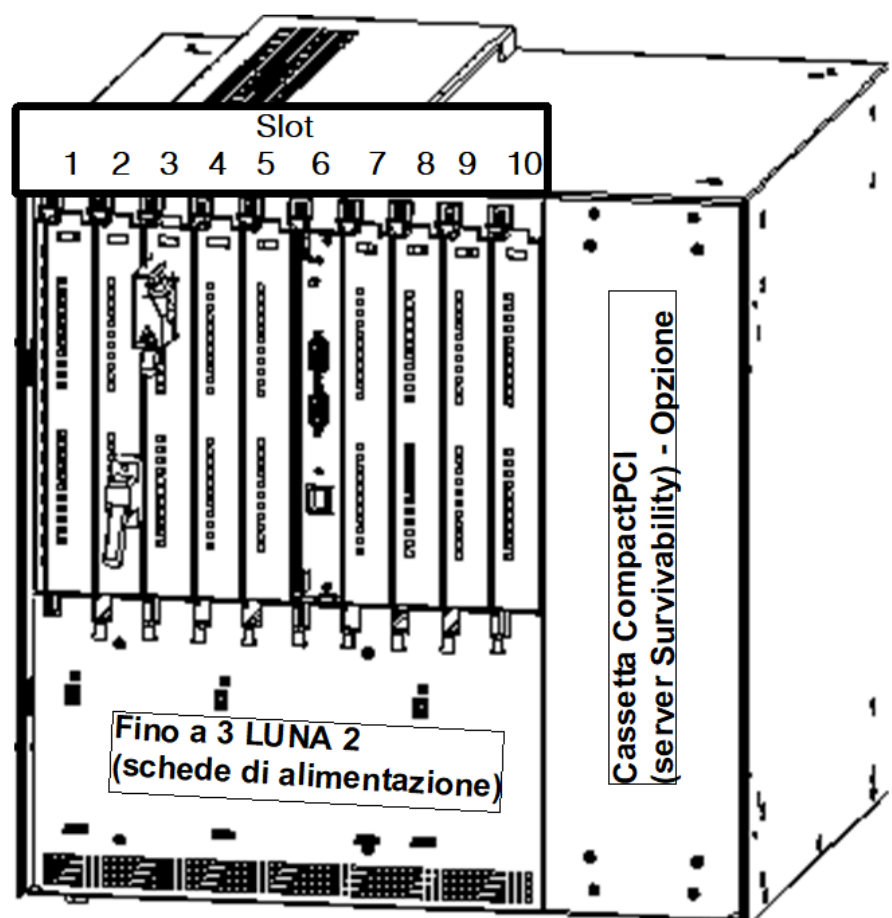


Figure 75: Lato anteriore AP 3700-9

Equipaggiamento di schede (lato posteriore) con Patch Panel

- Slot 10 -7: patch panels (a 8, 20 e 24 porte, connettori RJ-45/CHAMP)
- Slot 6: scheda di alimentazione (DC in alto/AC in basso)

Varianti di installazione

- Slot 5 -1: patch panels (a 8, 20 e 24 porte, connettori RJ-45/CHAMP)

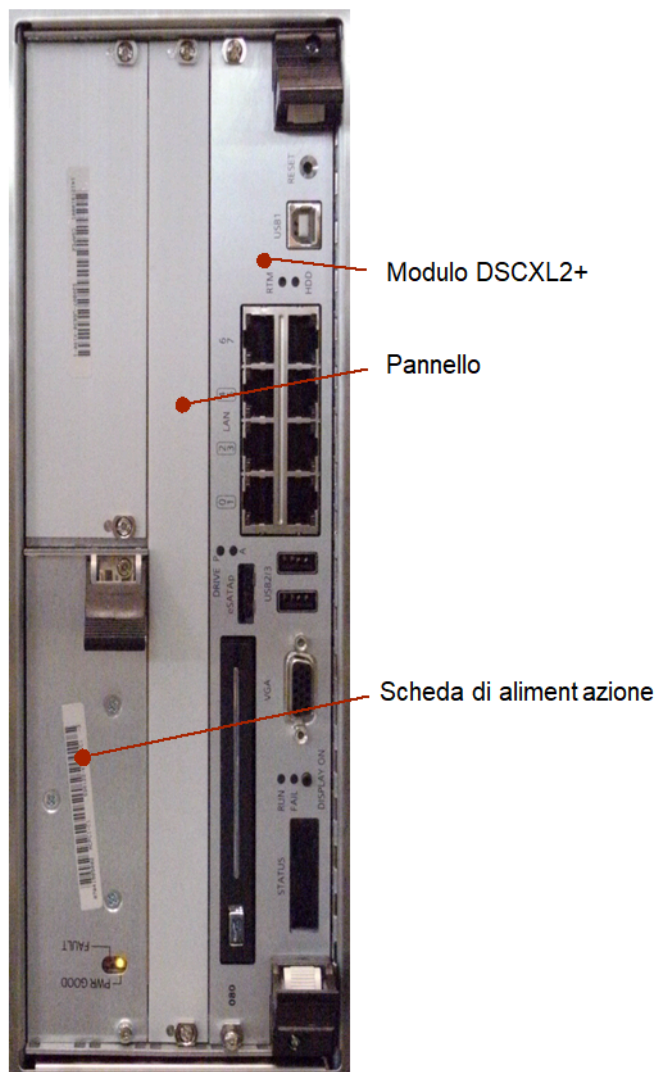


Figure 76: Unità del server Survivability

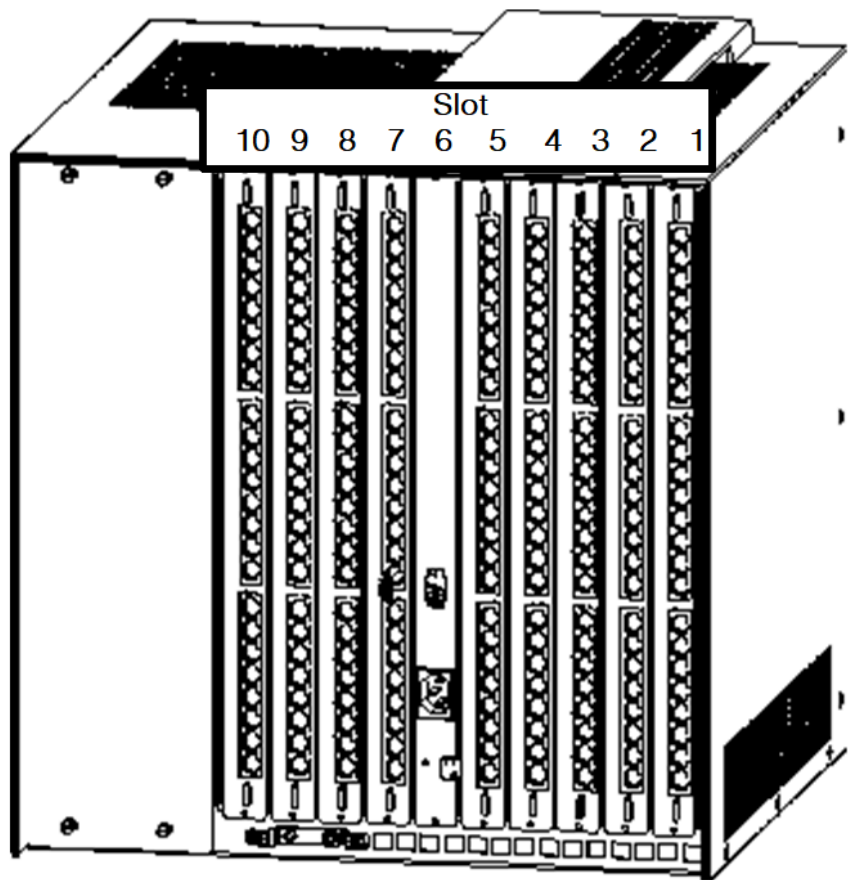


Figure 77: AP 3700-9 (lato posteriore) con Patch Panel

5.7.6 AP 3700-13 (cabinet di espansione)

Codice: S30805-G5413-X

Equipaggiamento di schede (lato anteriore)

- Slot 1 -6: schede periferiche
- Slot 7: scheda di controllo centrale LTUCA (AP 3700-13)/in (H3800BB) non equipaggiato
- Slot 8 - 14: schede periferiche
- Fino a 4 schede di alimentazione LUNA 2

IMPORTANT: il sistema richiede soltanto due schede di alimentazione. La terza LUNA2 viene utilizzata per l'alimentazione ridondante.

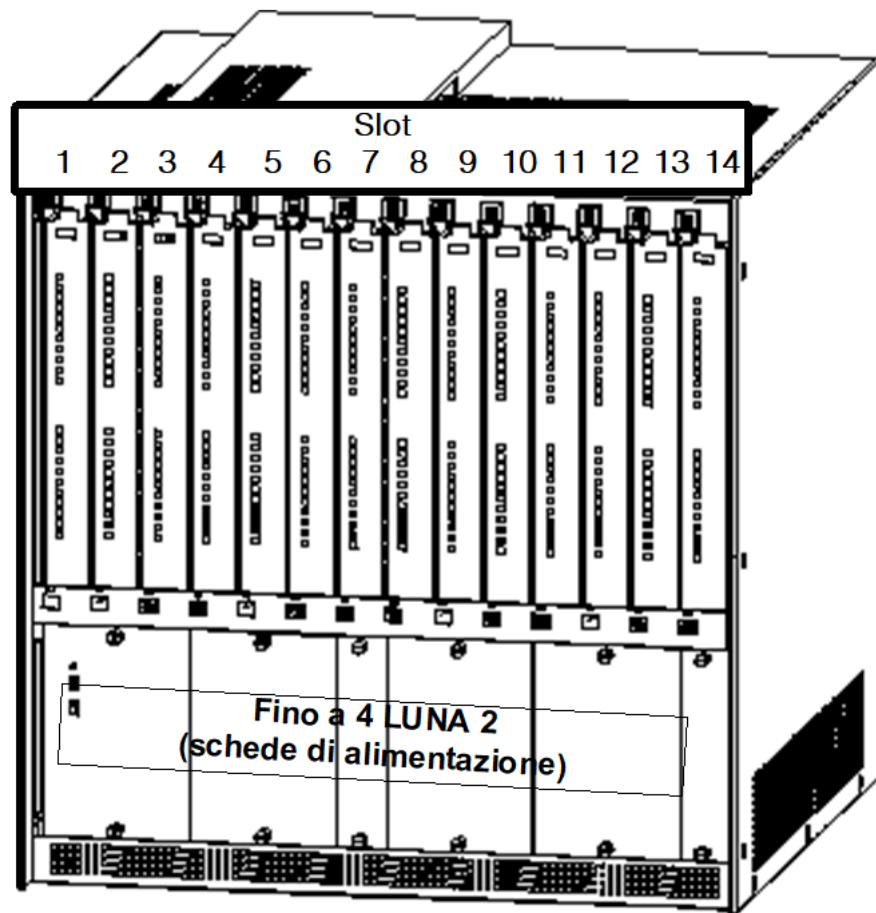


Figure 78: Lato anteriore AP 3700-13

Equipaggiamento di schede (lato posteriore) con Patch Panel

- Slot 14 - 8: patch panels (a 8, 20 e 24 porte, connettori RJ-45/CHAMP)
- Slot 7: scheda di alimentazione (DC in alto/AC in basso)
- Slot 6 -1: patch panels (a 8, 20 e 24 porte, connettori RJ-45/CHAMP)

- Morsetto del cavo per connessione a terra

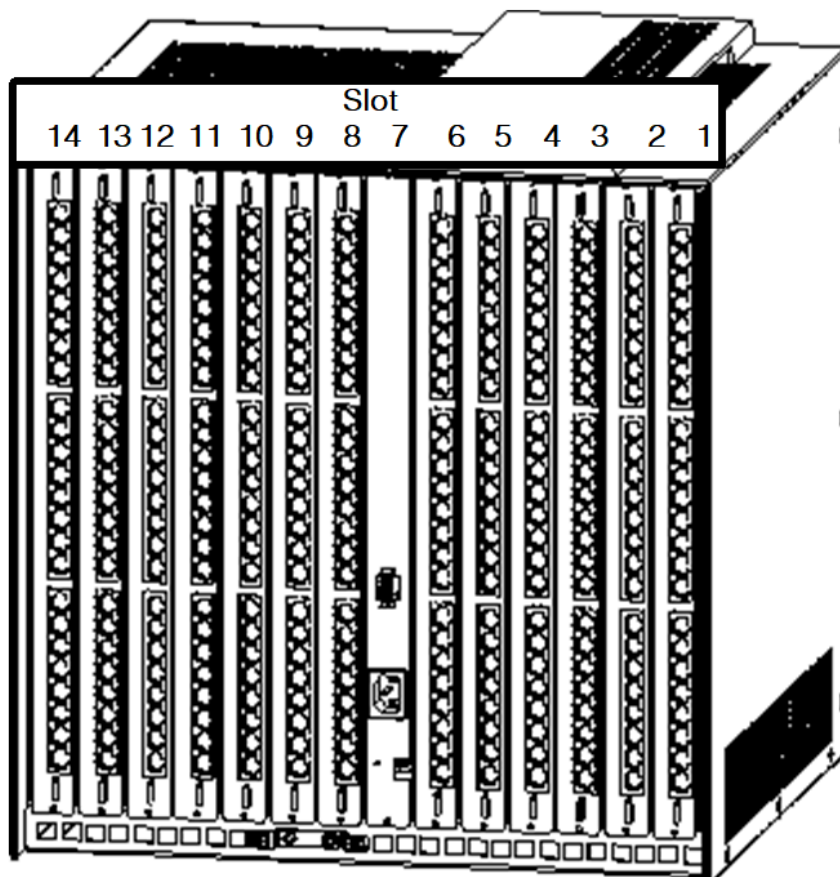


Figure 79: AP 3700-13 (lato posteriore) con Patch Panel

5.7.7 Pila cabinet di alimentazione ridondante

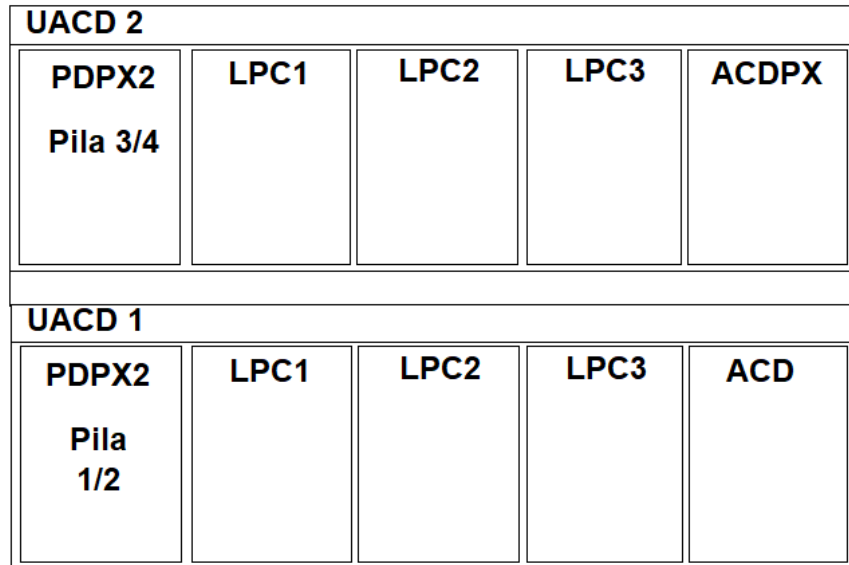


Figure 80: Pila cabinet di alimentazione ridondante

5.8 Installazione con cabinet AP 3700

Per realizzare un'espansione del sistema OpenScape 4000 con i cabinet AP3700, a seconda della configurazione, possono essere eseguite le seguenti connessioni.

5.8.1 Connessione di AP 3700-9 a L80XF/LTUW

In questo esempio, al sistema OpenScape 4000 viene collegato un cabinet di base AP 3700 dotato di 9 schede periferiche.

In questo caso, il cabinet di base AP3700 viene connesso tramite una scheda NCU14 ad una scheda NCU14 di un telaio L80XF o LTUW di un sistema OpenScape 4000 (vedere la [figura 23](#)).

5.8.2 Connessione di AP 3700-13 a CSPCI/EcoServer

In questo esempio, al sistema OpenScape 4000 viene collegato un cabinet di espansione AP 3700 dotato di 13 schede periferiche. Questa espansione può essere realizzata soltanto in concomitanza ad un armadio a 19".

La connessione viene eseguita collegando un cavo dalla scheda RTM del telaio del processore CSPCI/EcoServer al modulo LTUCA del cabinet di espansione (vedere [figura 23](#)).

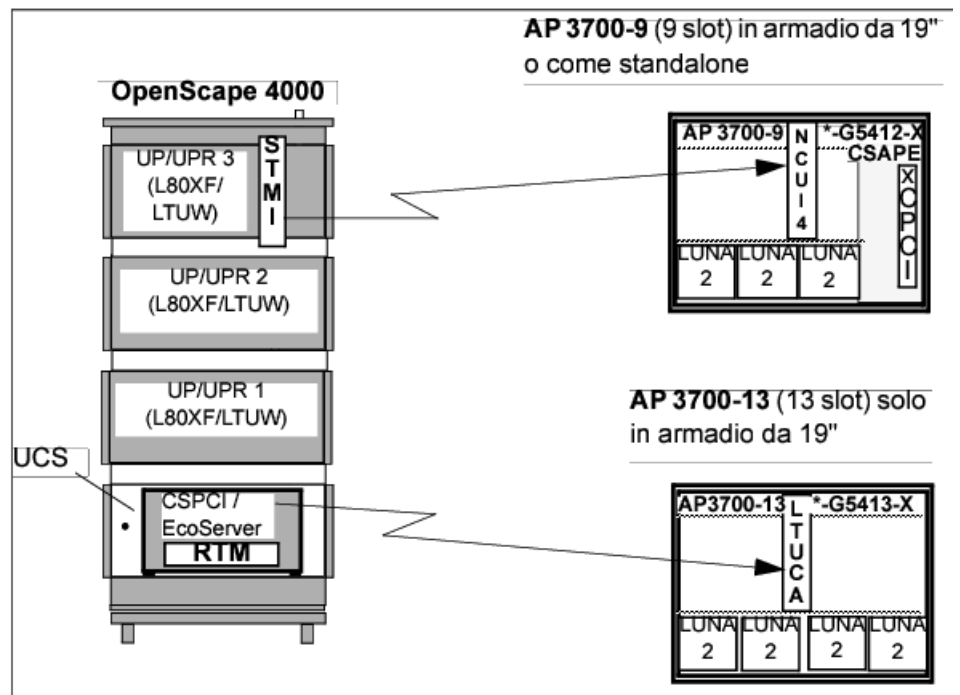


Figure 81: Connessioni AP 3700

5.8.3 Regole di installazione di AP 3700 ed esempi con armadi/rack aperti da 19"

Le regole descritte si riferiscono al montaggio dei componenti CSPCI, AP 3700 IP, AP 3700 e di DCDR in comuni armadi o rack aperti da 19".

NOTICE: Per EcoServer non occorre rispettare alcuna prescrizione di installazione. Questo elemento può essere installato all'altezza desiderata nell'armadio. Fare riferimento anche alle indicazioni del [paragrafo 5.7.2.2, "Installazione 19"](#).

NOTICE: Per quanto riguarda la sezione seguente, le regole di installazione sono identiche per gli armadi chiusi e per i rack aperti.

5.8.3.1 Modelli di armadi appropriati

Per il montaggio dei componenti del sistema OpenScape 4000 sono appropriati armadi a 19" - come quelli utilizzati per applicazioni server e di rete in ambito IT.

I componenti montati nell'armadio devono essere accessibili sia dal lato frontale che da quello posteriore.

È richiesto l'uso di armadi che consentano il montaggio di componenti a 19" sul lato frontale e posteriore (>= 4 barre verticali)

A seconda del programma di rack scelto del rispettivo costruttore, presso quest'ultimo devono/possono essere acquistati i seguenti componenti ed apparecchiature:

- viti e materiale di fissaggio per il montaggio di apparecchiature / cabinet;
- guide di scorrimento/guide portanti;
- elementi di guida e sistema di gestione dei cavi;
- strisce di prese;
- prese/elementi di ripartizione e patchpanel per interfacce LAN;
- unità di ventilazione, cavi di connessione inclusi;
- altri accessori, ad esempio angolari di allineamento, basi speciali (traspiranti), guide a C ecc.

Gli armadi devono presentare unità di altezza (HE, 1 HE = 44,45 mm) richieste dalla configurazione di installazione pianificata.

Si consiglia l'uso di classici armadi larghi 700 mm ...800 mm e profondi almeno 600 mm. Maggiori profondità (800mm ...900 mm) consentono un montaggio più semplice, una gestione dei cavi più confortevole ed il montaggio di ulteriori componenti nel lato posteriore dell'armadio. La distanza tra gli armadi dovrebbe essere pari alla larghezza di un armadio.

Per il montaggio di AP 3700 IP ed AP 3700, l'armadio deve essere dotato di guide di scorrimento/di supporto di portata minima pari a 40 kg.

Le guide di scorrimento devono essere acquistate dal rispettivo produttore del rack.

Con gli angolari di montaggio 19" in dotazione, devono essere fissati i componenti ai montanti dell'armadio.

Per assicurare una sufficiente fuoriuscita di calore, gli armadi devono essere installati come illustrato nei seguenti esempi.

CSPCI richiede 4 unità di altezza e deve essere disposto nella parte inferiore del rack. Per garantire la necessaria areazione (aspirazione a sinistra, uscita a destra) occorre lasciare uno spazio libero sufficiente.

NOTICE: Se al posto di CSPCI viene installato un EcoServer, non occorre rispettare alcuna prescrizione di installazione. Questo elemento può essere installato all'altezza desiderata nell'armadio. Solo nella variante Duplex occorre considerare che entrambi gli EcoServer vengono installati direttamente uno sull'altro, poiché il cavo Cross Connect che collega i due EcoServer, è lungo solo 130 mm.

AP 3700-* richiede 11 unità di altezza (10 unità di altezza + spazio libero).

Due AP 3700-* possono essere montati senza areazione forzata (senza unità di ventilazione).

In presenza di oltre due AP 3700-* è richiesto l'uso di un'unità di areazione a 19" (1 unità di altezza).

Occorre garantire un'areazione equamente distribuita attraverso la superficie.

La quantità di trasporto minima dell'aria richiesta è di 600 m³/h.

Se necessario, è possibile montare una seconda unità di ventilazione (qualora si desideri la ridondanza, non obbligatoriamente necessaria).

Tra la CSCPI ed AP 3700-* è una richiesta una distanza di almeno 2 unità di altezza.

La tipologia ed il montaggio degli armadi devono garantire una sufficiente circolazione di aria.

IMPORTANT: dato che i singoli cabinet soddisfano le richieste in materia di compatibilità elettromagnetica, non è richiesto l'uso di rack schermati.

Per la connessione alla tensione di rete AC (230V o 115 V) devono essere previste strisce di prese a 19" nell'esecuzione prevista nel proprio paese.

Fabbisogno di corrente di EcoServer: 1A/115V, 0,5A/230V

Fabbisogno di corrente di CSPCI: 4A / 115V, 2A/230V

Fabbisogno di corrente di AP 3700 IP: 6A / 115V, 3A/230V

Fabbisogno di corrente di AP 3700: 8A / 115V, 4A/230V

Fabbisogno di corrente di Survivability unit: 4A/115V, 2A/230V

Fabbisogno di corrente dell'unità di ventilazione: vedere i dati del costruttore

Per i sistemi a DC (48V), accertarsi che la connessione venga realizzata tramite 16A assicurati.

La connessione a terra separata deve essere effettuata a stella dalla barra di messa a terra esterna dell'edificio verso ogni singolo rack (sezione minima 102). Tutti i cavi di terra del rack devono essere condotti verso il punto di connessione a terra centrale del rispettivo armadio. Per ragioni di compatibilità elettromagnetica, i cavi DC devono essere schermati.

Lo schermo deve essere applicato su entrambi i lati.

5.8.3.2 Esempio di installazione di AP 3700 o AP3700 IP in armadio a 25 unità di altezza

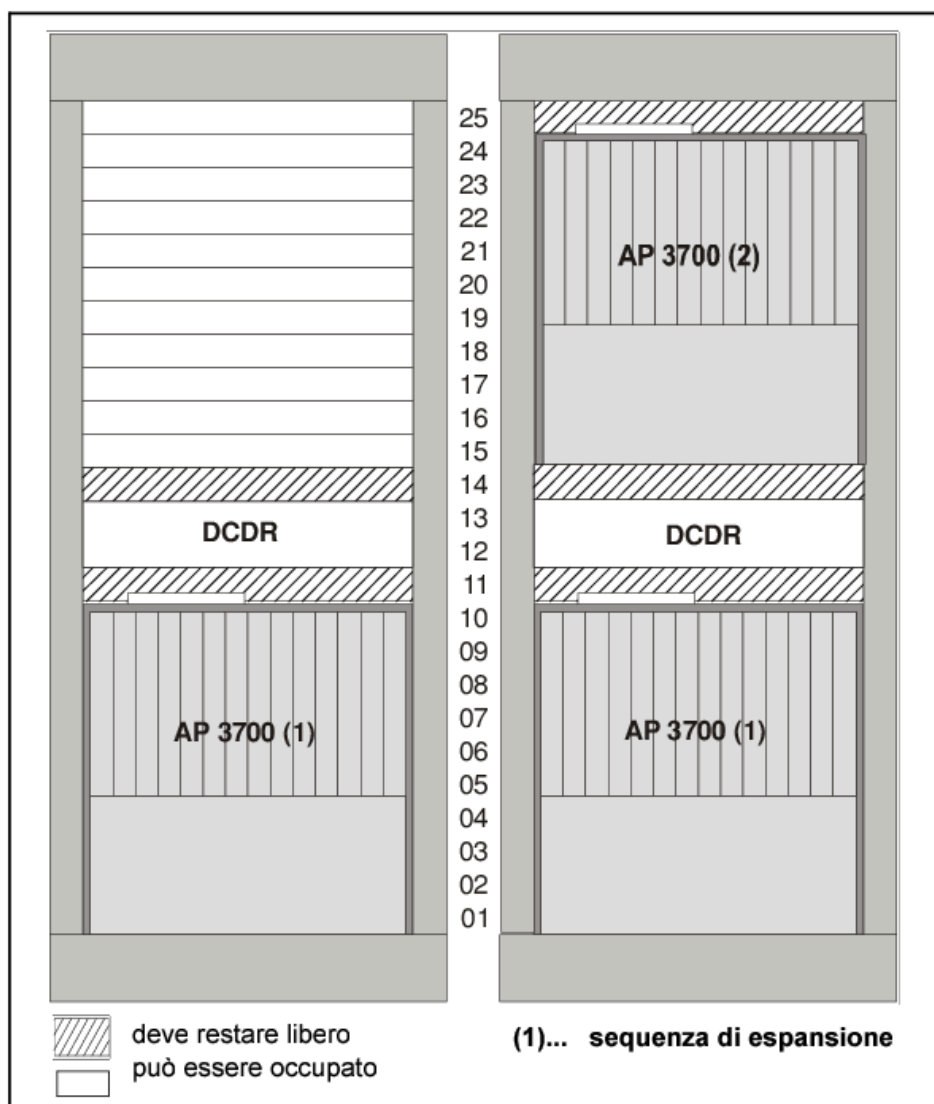


Figure 82: Installazione di AP 3700/AP 3700 IP in armadio a 25 unità di altezza

5.8.3.3 Esempio di installazione di CSPCI con AP 3700 in armadio a 37 unità di altezza

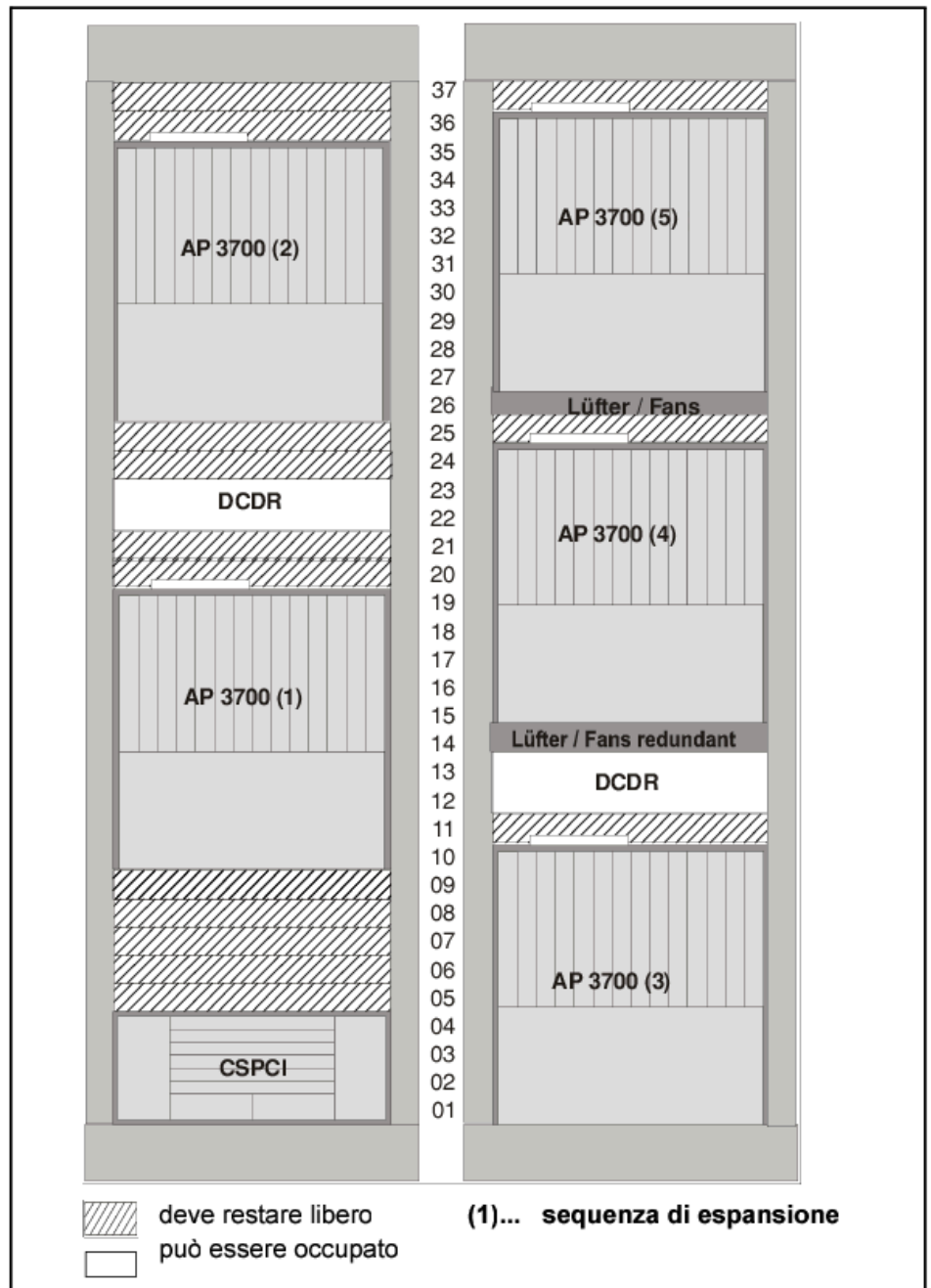


Figure 83: Installazione di CSPCI con AP 3700 in armadio a 37 unità di altezza

5.8.3.4 Esempio di installazione di CSPCI con AP 3700 in armadio a 42 unità di altezza

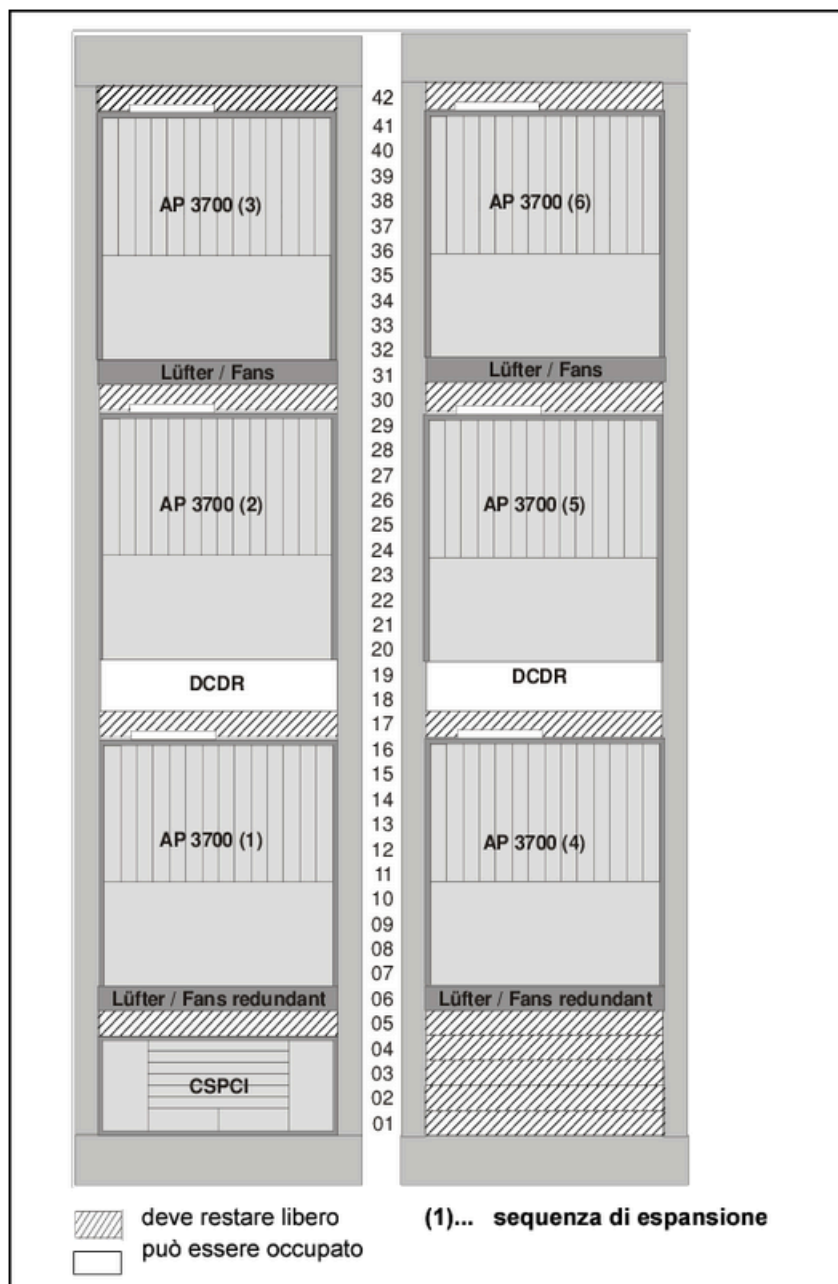


Figure 84: Installazione di CSPCI con AP 3700 in armadio a 42 unità di altezza

5.8.3.5 Esempio di installazione di CSPCI con AP 3700 in armadio a 47 unità di altezza

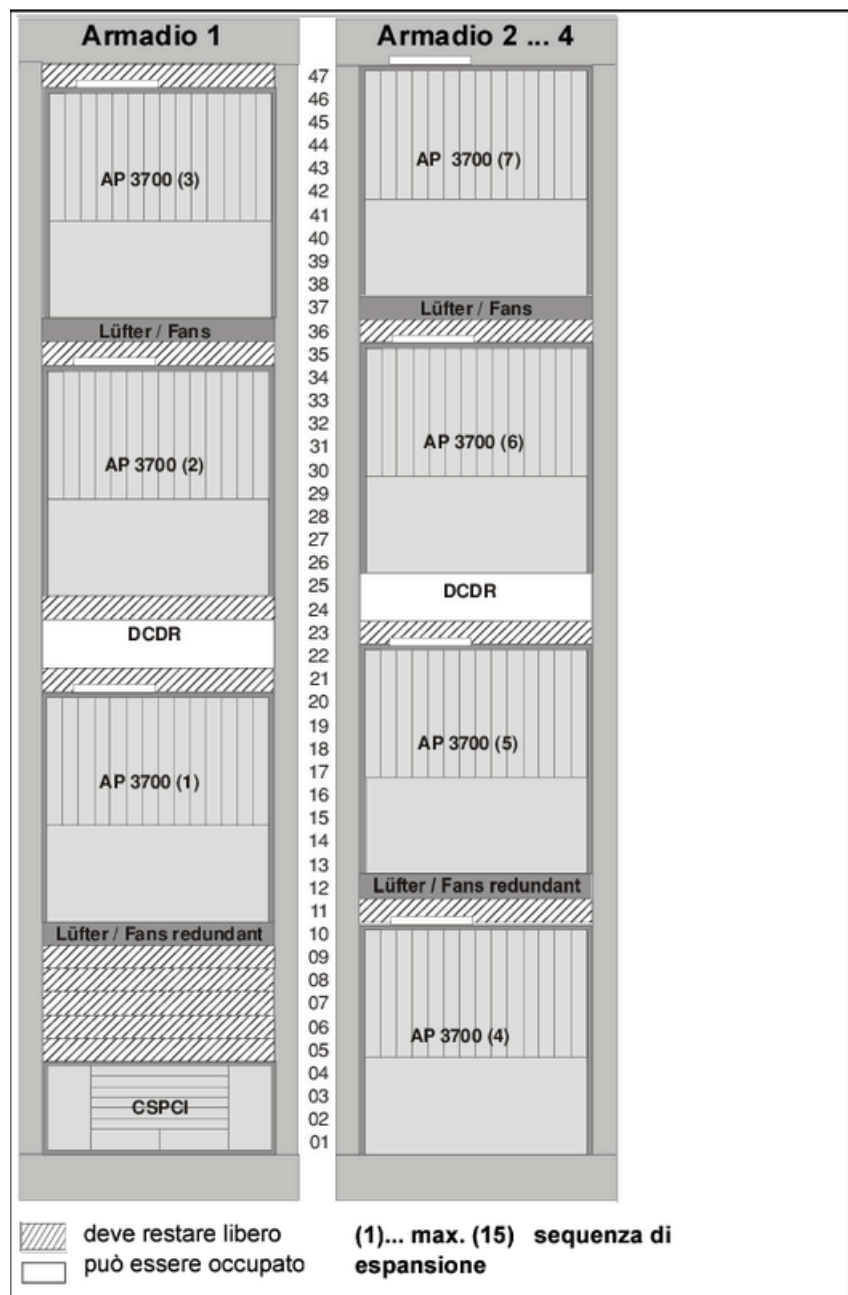


Figure 85: Installazione di CSPCI con AP 3700 in armadio a 47 unità di altezza

Varianti di installazione

Schema di montaggio dell'MDFHX 6 (versione IM)

5.9 Schema di montaggio dell'MDFHX 6 (versione IM)

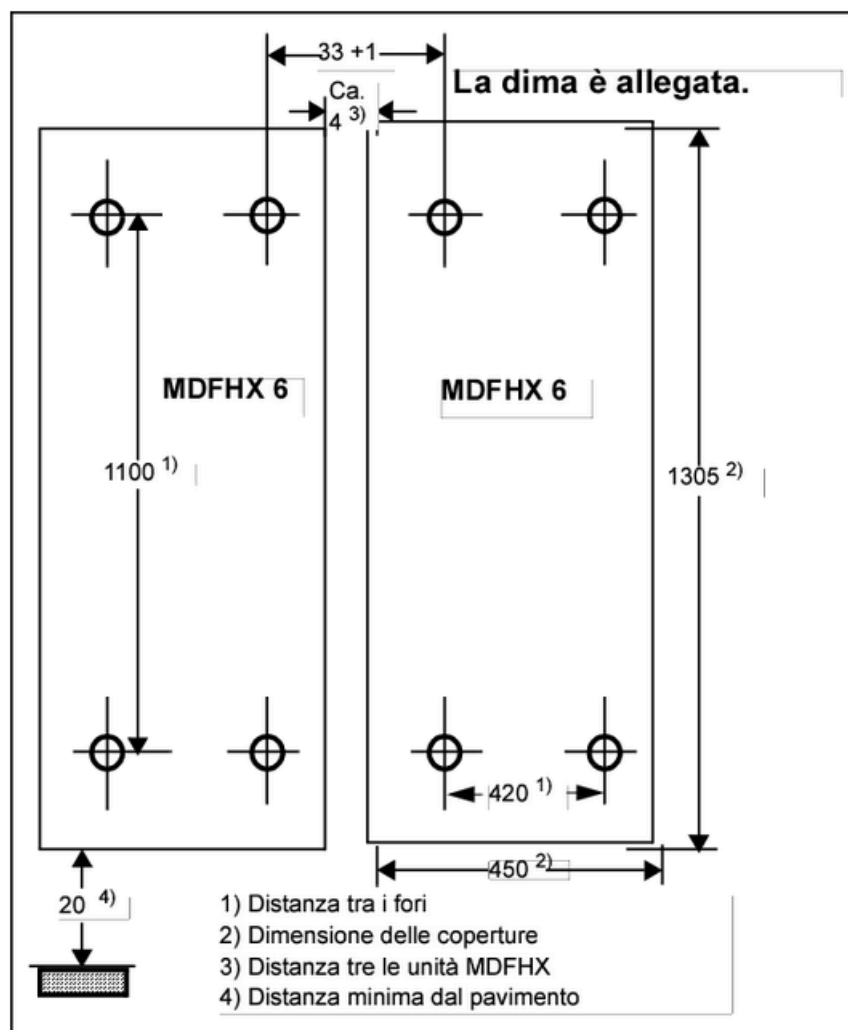


Figure 86: Schema del montaggio a parete dell'MDFHX 6

5.10 Schema di montaggio dell'MDFHX 8 (versione IM)

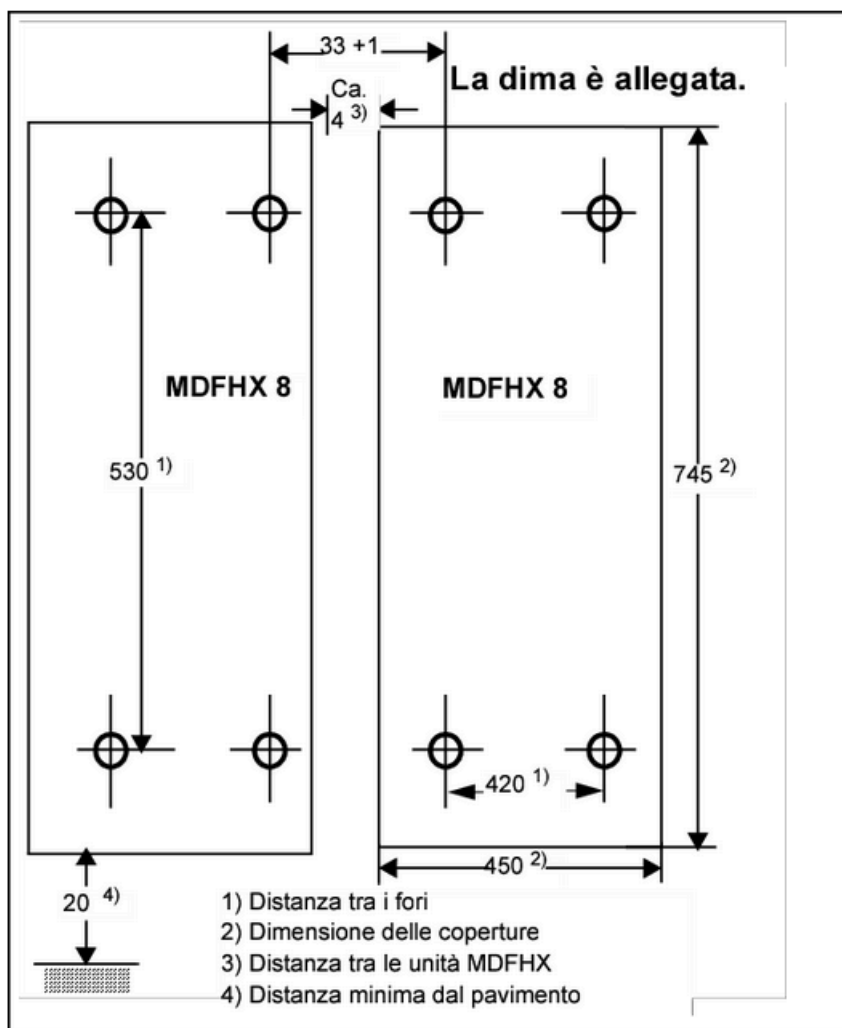


Figure 87: Schema del montaggio a parete dell'MDFHX 8

6 Connessione a terra del sistema OpenScape 4000

Il presente capitolo descrive come collegare a terra il ripartitore (MDF) ed il sistema.

IMPORTANT: eseguire l'installazione in conformità alle norme IEC 60364 e IEC 60950-1. Si osservi inoltre il [capitolo 1, "Connessione alla rete elettrica"](#).

In materia di sicurezza, la connessione a terra separata e l'equipotenzializzazione di OpenScape 4000 rivestono una funzione particolarmente importante.

Ai fini della sicurezza, oltre al conduttore di protezione dell'alimentazione, è quindi estremamente importante effettuare una connessione a terra aggiuntiva del sistema attenendosi alle presenti istruzioni di montaggio. Questa misura assicura la protezione delle schede contro sovratensioni atmosferiche / fulmini anche quando il cavo è disconnesso e la sovratensione viene accoppiata tramite le linee utente e urbane connesse. La protezione degli utenti contro scariche elettriche può essere inoltre garantita soltanto in questo modo.

NOTICE: La non osservanza di questa misura di connessione a terra del sistema comporta il decadimento dell'autorizzazione all'uso del sistema.

La conforme connessione a terra del sistema è di fondamentale importanza anche per il rispetto delle norme sulla compatibilità elettromagnetica.

In caso di errata connessione a terra del sistema, le differenze di potenziale presenti al suo interno possono causare dei disturbi al raggiungimento di una soglia di commutazione critica dei livelli logici. I loop di terra che risultano dai diversi potenziali di terra della barra colletttrice di terra (connessione a terra fissa) e del conduttore PE della presa di alimentazione, devono essere inoltre evitate tramite opportuni interventi nell'impianto elettrico (vedere la [paragrafo 6.5, "Connessione a terra del sistema \(variante da 19"\)](#)).

Principi di base per la realizzazione della connessione a terra:

- La connessione a terra fissa viene posata dall'apposito punto dell'armadio di OpenScape 4000 direttamente sulla barra colletttrice di terra dell'edificio.
- Per evitare la formazione di loop, non devono essere collegati altri cavi di terra al sistema o ai suoi componenti (MDF ecc.).
- La connessione a terra degli altri componenti (MDF ecc.) viene effettuata tramite il collegamento dei rispettivi punti a quello dell'armadio di OpenScape 4000 (=connessione a terra a forma di stella). La connessione a terra di questi componenti non viene quindi effettuata tramite cavi di terra separati forniti dall'impianto dell'edificio.

Si osservi che il filo di terra PE fornito dalla presa delle rete elettrica 230V/110V presenta lo stesso potenziale della connessione a terra fissa. Ciò è garantito se entrambi i conduttori di terra dell'impianto dell'edificio vengono derivati dalla stessa barra colletttrice di terra e se sul tratto fino alla connessione ad OpenScape 4000 non si formano differenze di potenziale.

6.1 Messa a terra del ripartitore principale

NOTICE: I ripartitori principali devono essere collegati direttamente alla barra colletttrice di terra. Nessun collegamento di terra deve essere stabilito direttamente tra il ripartitore principale e il cabinet di base.

Per collegare a terra il ripartitore principale:

- 1) Collegare il cavo di massa (verde/giallo) dalla barra colletttrice di terra (terra dell'edificio) alla connessione terminale (1) del ripartitore principale (vedere la [figura 1](#)).

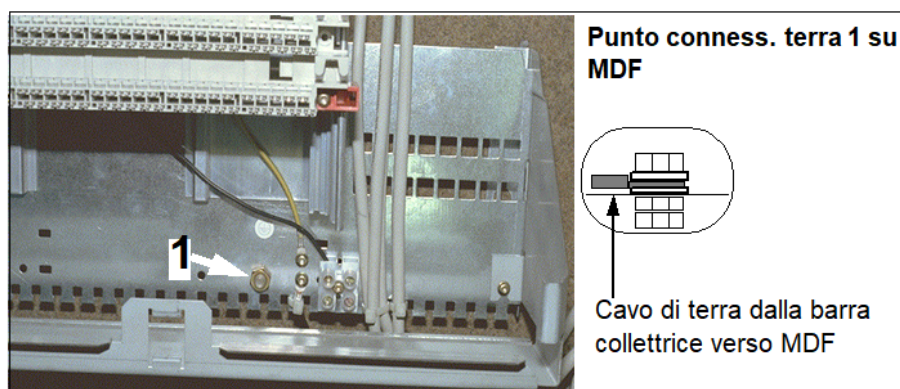


Figure 88: Connessione a terra di OpenScape 4000

- 2) In presenza di più ripartitori principali, collegare un cavo di terra direttamente a ciascun ripartitore principale (a forma di stella) dalla barra colletttrice di terra alla connessione terminale (1) del ripartitore principale (vedere la [figura 1](#)).

6.2 Connessione e collegamento a terra dei cabinet nell'armadio da 30"

La [figura 2](#) mostra la disposizione delle piastre per la connessione a terra (coprigiunti di messa a terra).

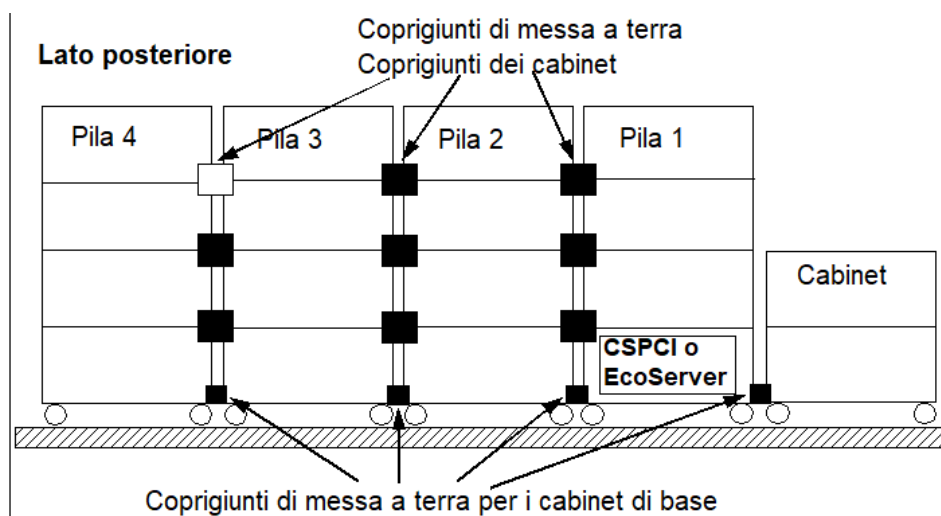


Figure 89: Coprigiunti di messa a terra di OpenScape 4000 (armadi da 30")

IMPORTANT: Per il cabinet CSPCI e/o EcoServer non occorre un cavo PE extra (verde/giallo). Occorre semplicemente collegare un conduttore equipotenziale. La connessione a terra viene effettuata tramite il cavo CA o 0 V dell'alimentazione a corrente continua.

6.2.1 Collegare a terra i cabinet di base

Per collegare a terra i cabinet di base, procedere come segue:

- 1) Disporre tutte le pile di cabinet e il cabinet di alimentazione nei punti previsti, tenendo in considerazione le caratteristiche del luogo di installazione al fine di dover evitare spostamenti successivi.
- 2) Con i coprigiunti di messa a terra (1) in dotazione rilevare la distanza esatta delle singole basi a rulli, applicandoli nelle basi disposte una accanto all'altra (vedere la [figura 3](#)).
- 3) Avvitare i singoli coprigiunti di messa a terra con le viti di fissaggio in dotazione a sinistra (2) e a destra (3) della base a rulli.



Figure 90: Fissare i coprigiunti di messa a terra alle basi dei cabinet

6.2.2 Montare i coprigiunti di messa a terra tra i singoli cabinet



WARNING: Pericolo di scarica elettrica in caso di errata connessione del conduttore di protezione. Non far funzionare mai il sistema senza l'unione a coprigiunto prescritta. L'unione a coprigiunto funge da connessione interna del conduttore di protezione dei singoli componenti.

Montare i coprigiunti di messa a terra tra i cabinet nel modo seguente:

- 1) Svitare le quattro viti (1) rappresentate nella [figura 4](#).
- 2) Inserire i coprigiunti (2) in dotazione e avvitare le viti di fissaggio.

- 3) A seconda della configurazione del sistema, fissare altri coprigiunti di messa a terra tra le due pile di cabinet e la pila dei cabinet di alimentazione (3) e (4).



Figure 91: Montare i coprigiunti di terra tra i singoli cabinet

6.3 Messa a terra del sistema (armadio da 30")

Assicurarsi di collegare a terra il sistema connettendo il cavo di terra direttamente dalla barra colletttrice di terra all'attacco di messa a terra della base a rotelle (vedere la [figura 5](#)).

Connessione a terra del sistema OpenScape 4000

Connessione a terra dei cabinet del sistema AP 3700

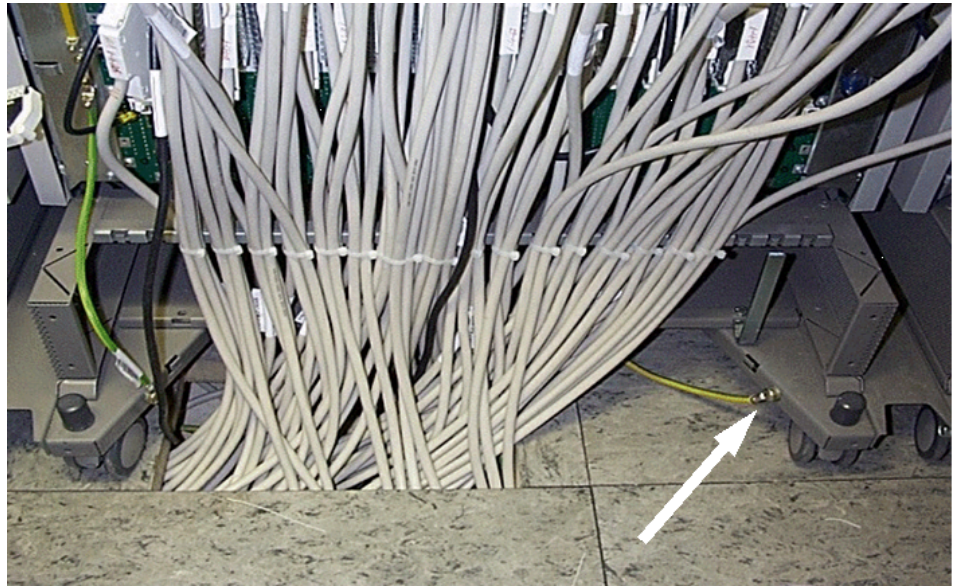


Figure 92: Connessione a terra di OpenScape 4000 (armadio da 30")

Il cavo di terra interno tra il cabinet di base e quelli di espansione è predisposto dal costruttore. Vedere la [figura 6](#).

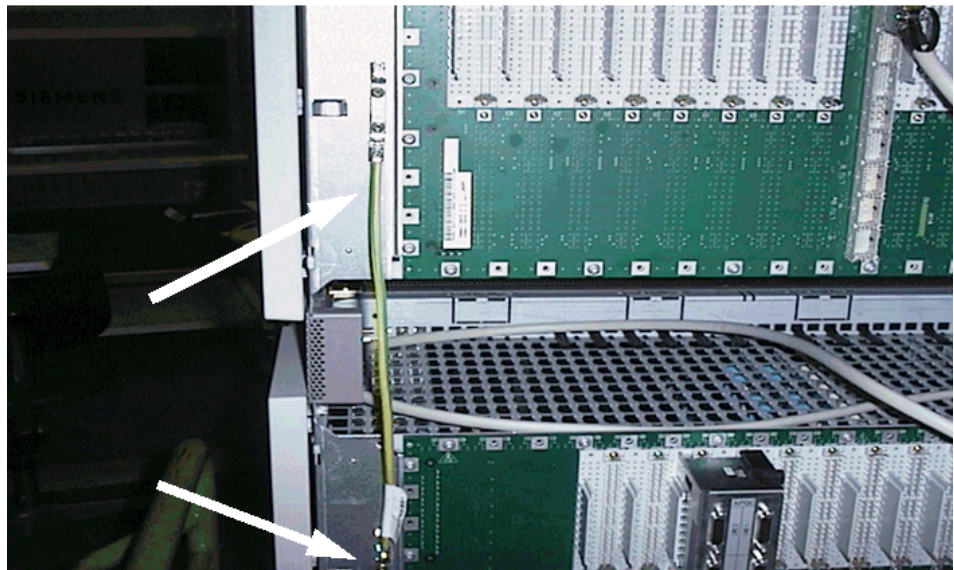


Figure 93: Connessione a terra interna di OpenScape 4000 (armadio da 30")

6.4 Connessione a terra dei cabinet del sistema AP 3700

Per eseguire la messa a terra (nel seguito denominata "connessione a terra") dei cabinet AP 3700, a seconda della variante di installazione (shelf remoto o espansione del sistema) è possibile eseguire le seguenti varianti di connessione (morsetti di connessione a terra - vedere la [figura 7](#)):

Connessione a terra del sistema OpenScape 4000

Connessione a terra del sistema (variante da 19")

- collegare il cavo di terra direttamente dalla barra colletttrice in entrata al morsetto di connessione a terra previsto al riguardo.

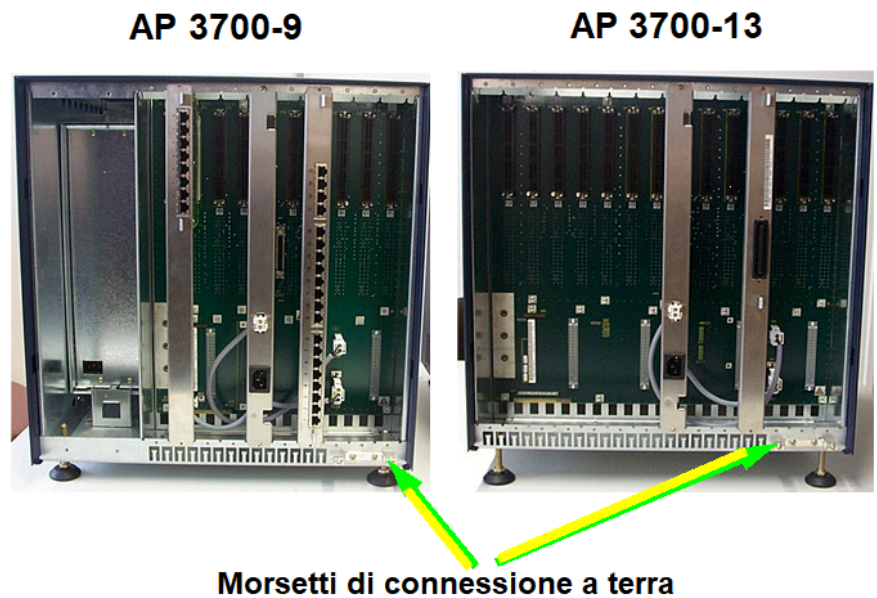


Figure 94: Morsetti di connessione a terra AP 3700-9/AP 3700-13

6.5 Connessione a terra del sistema (variante da 19")

6.5.1 Schema di collegamento a terra per connessione AC a 19"

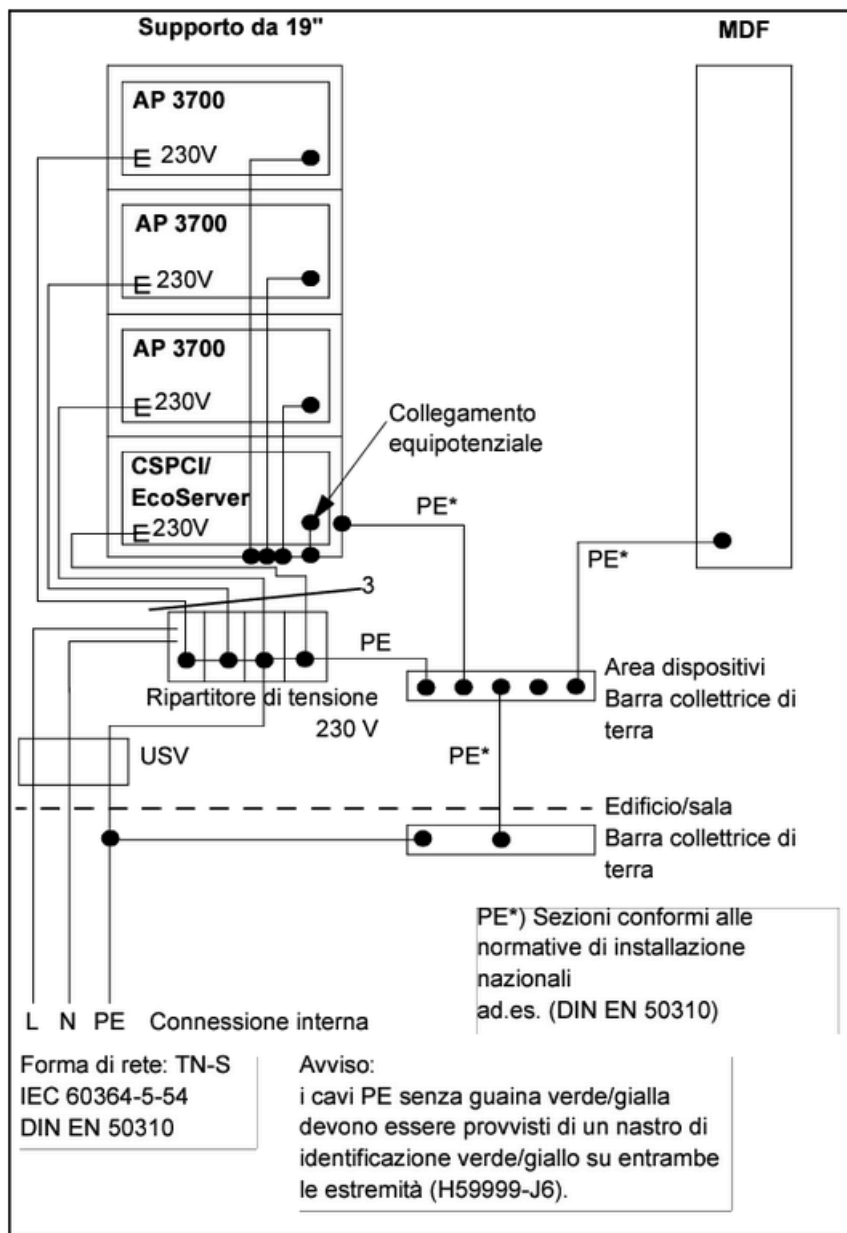


Figure 95: Schema di collegamento a terra per connessione AC a 19"

6.5.2 Schema di collegamento a terra per connessione DC a 19"

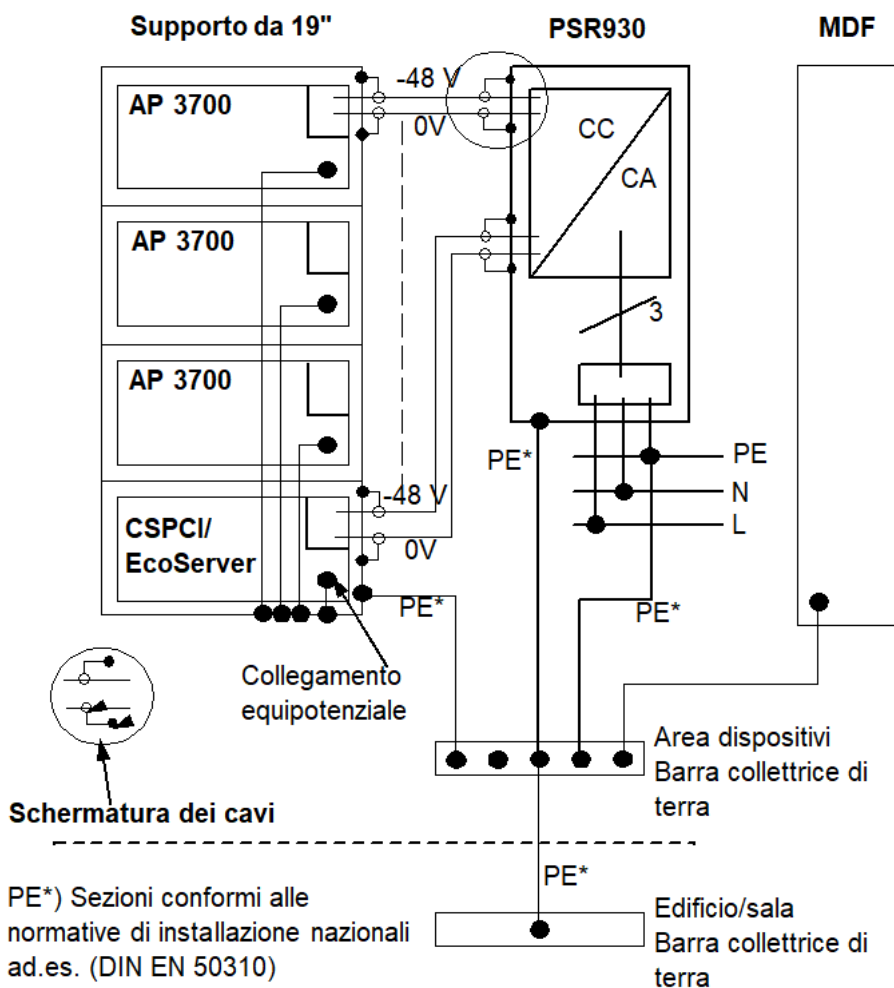


Figure 96: Schema di collegamento a terra per connessione DC a 19"

6.5.3 Schema di collegamento a terra per AC autonoma

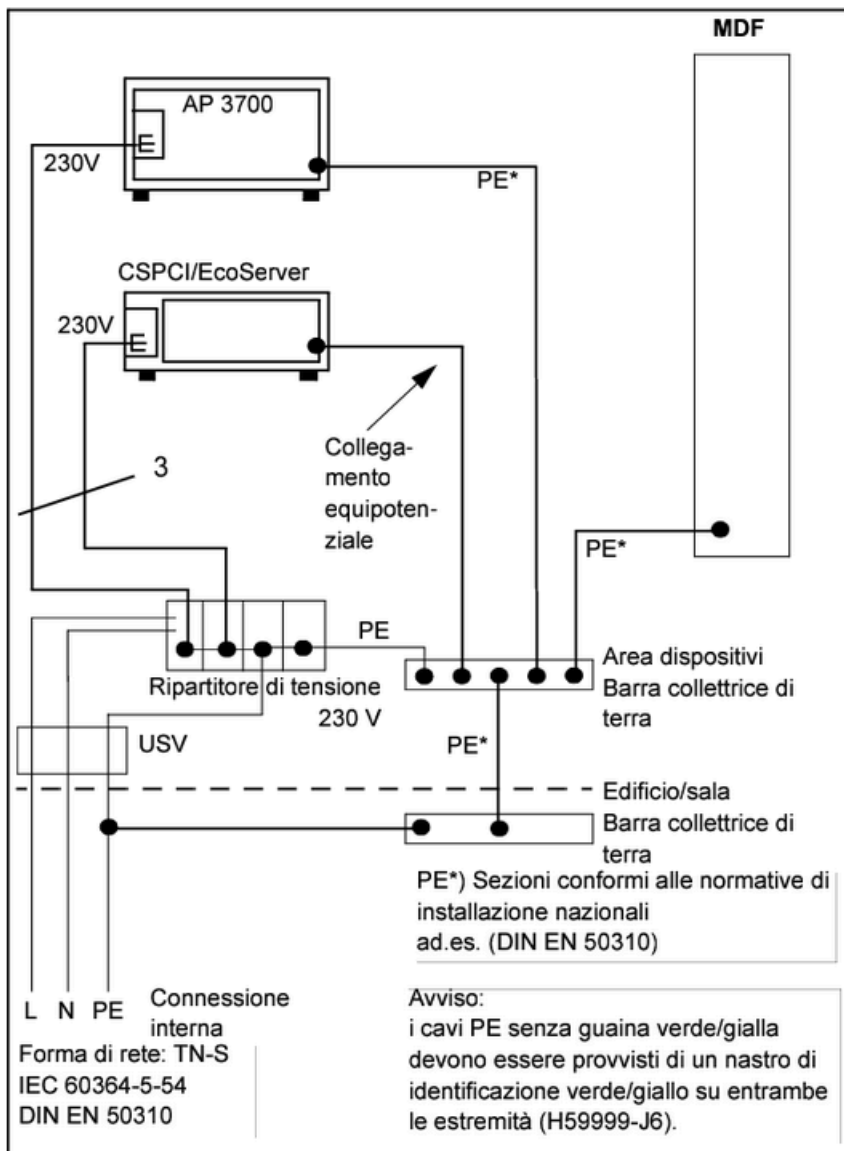


Figure 97: Schema di collegamento a terra per AC autonoma



Figure 98: Scheda madre CPCI - Conduttore equipotenziale



Figure 99: EcoServer - collegamento equipotenziale

6.5.4 Schema di collegamento a terra per DC autonoma

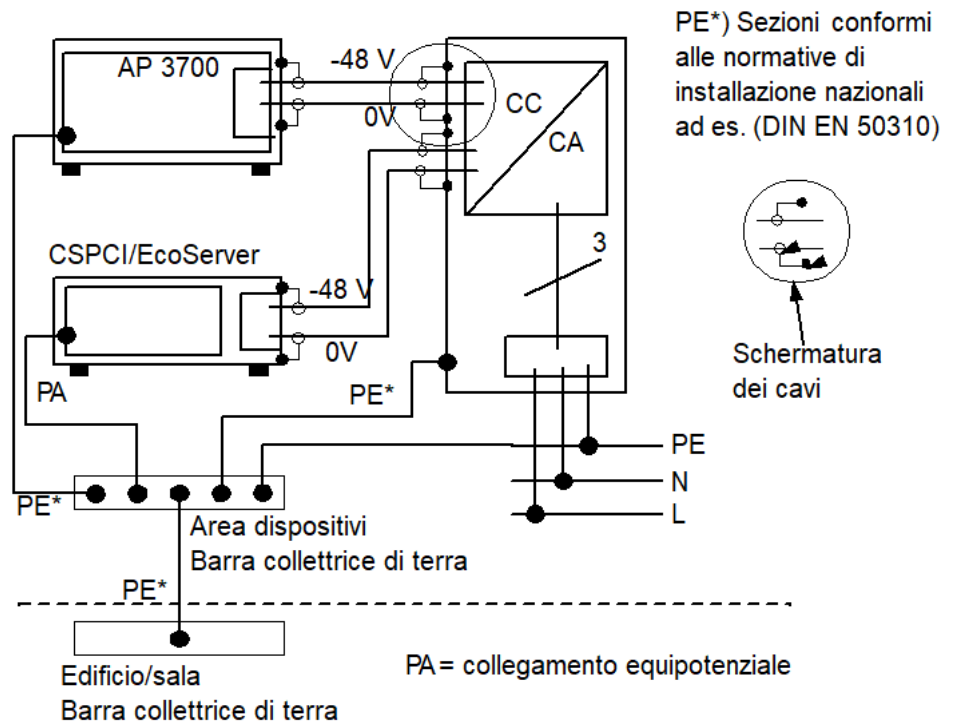


Figure 100: Schema di collegamento a terra per DC autonoma

La [figura 14](#) e la [figura 15](#) mostrano un grafico delle connessioni a terra del sistema con i coprigiunti corrispondenti di messa a terra.

Connessione a terra del sistema OpenScape 4000

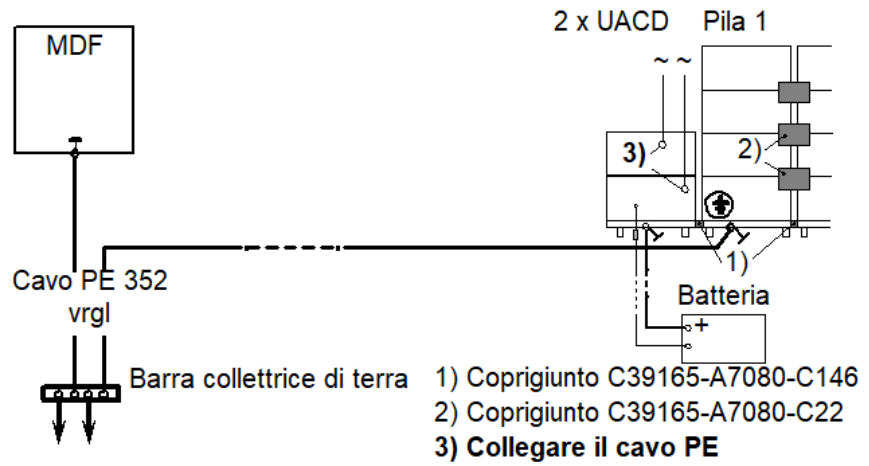


Figure 101: Rappresentazione schematica delle connessioni di terra del sistema OpenScape 4000

La [figura 15](#) mostra la connessione del cavo di terra alla barra 0V dell'armadio da 30"

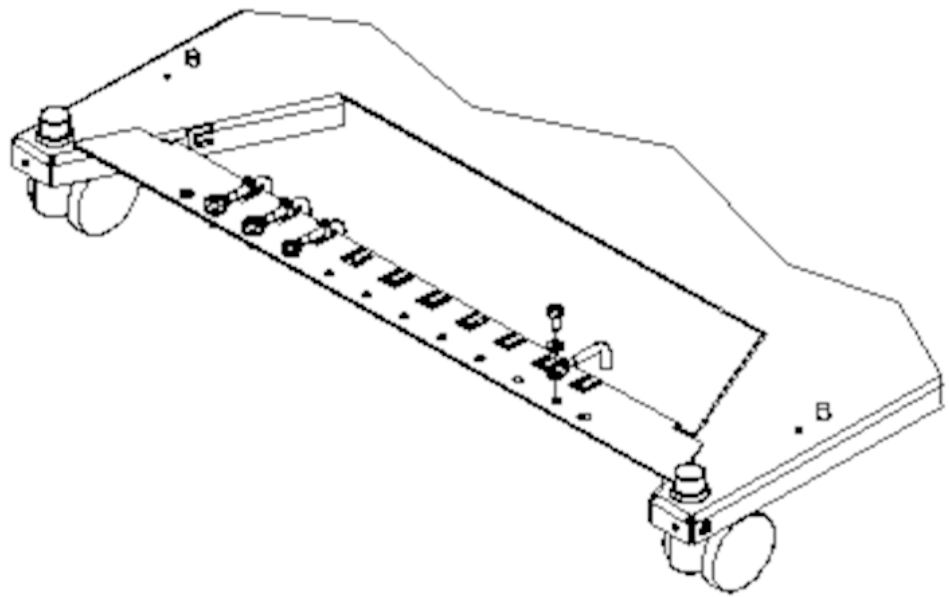


Figure 102: Connessione a terra dalla barra di messa a terra a quella 0V dell'armadio da 30"

7 Connessione elettrica e alimentazione

Il presente capitolo descrive le diverse varianti di connessione elettrica e di alimentazione.

7.1 Connessione elettrica

NOTICE: sul lato della rete elettrica (AC), il modulo PSU di OpenScape 4000 è protetto contro i fulmini fino a 2kV. Per zone particolarmente a rischio, si consiglia l'installazione di un'ulteriore protezione sul cavo elettrico. La striscia di prese dotata di soluzione antifulmine con il codice C39334-Z7052-C32 offre una protezione fino a 4kV. Il suo uso è obbligatorio in Brasile.

IMPORTANT: in Europa per "Connessione elettrica" (Mains) si intende una comune presa elettrica. Nella parte che segue del presente manuale, questo termine verrà pertanto utilizzato quando si parla di un'uscita di corrente alternata standard.

IMPORTANT: il sistema OpenScape 4000 deve essere connesso ad una rete TN-S. La protezione dell'armadio deve essere effettuata tramite un circuito elettrico proprio. TN-S è una tipologia di connessione a terra. Le lettere dell'acronimo stanno per: - T—parte metallica conduttrice completamente libera, connessa direttamente a terra - N—parte metallica conduttrice completamente libera, connessa direttamente a terra con conduttore di corrente collegato a terra - S—conduttori di terra separati e neutri.



WARNING: Scariche elettriche a causa del conduttore di protezione non collegato! Collegare dapprima il conduttore di protezione della rete elettrica interna nella presa di alimentazione.

Per il sistema OpenScape 4000, le connessioni elettriche previste - a livello mondiale - sono quattro:

- Rete trifase (~230 V / 400 V)
- Rete monofase per non oltre 2 alimentatori
- Rete monofase con neutro (~110 V / 220 V) o (~120 V / 240 V)
- Rete trifase (~120 V / 208 V) o (~127 V / 220 V)

Le varianti di connessione elettrica sono due:

- Connessione diretta tramite alimentatore (alimentazione non ridondante) nei singoli portaschede (LUNA/LPC80). Per la connessione elettrica di OpenScape 4000, modem e TAP (postazione di lavoro del tecnico) il cliente deve fornire una presa elettrica multipla. La disposizione della stessa, deve consentire di collegare direttamente il cavo premontato del sistema (lunghezza = 3 m).



WARNING: Il connettore di rete deve essere di facile accesso e non comportare pericoli in nessuna variante di installazione. In caso di pericolo staccare immediatamente il connettore!

- Connessione elettrica tramite cabinet di alimentazione (alimentazione ridondante)



WARNING: Scariche elettriche a causa del conduttore di protezione non collegato! Prima della messa in funzione e della connessione degli apparecchi, collegare adeguatamente a terra il sistema con l'apposito conduttore di protezione. Non utilizzare mai il sistema di comunicazione senza il conduttore di protezione prescritto.

IMPORTANT: verificare dapprima quale è la variante adeguata.

7.1.1 Connessione elettrica tramite alimentatori LUNA/LPC80

In caso di alimentazione non ridondante, la connessione elettrica viene realizzata tramite una striscia di prese alla quale sono connessi direttamente i singoli alimentatori (le strisce di prese sono disposte nella base della rispettiva pila di cabinet). A seconda dell'alimentazione di rete locale (allacciamento dell'edificio), occorre attenersi a determinati criteri di connessione (vedere la [figura 1](#)).

IMPORTANT: in Canada e Stati Uniti, alla presa elettrica vengono condotti soltanto L1, L2, e PE. Il conduttore neutro per 208 Vac non viene condotto alla presa elettrica.

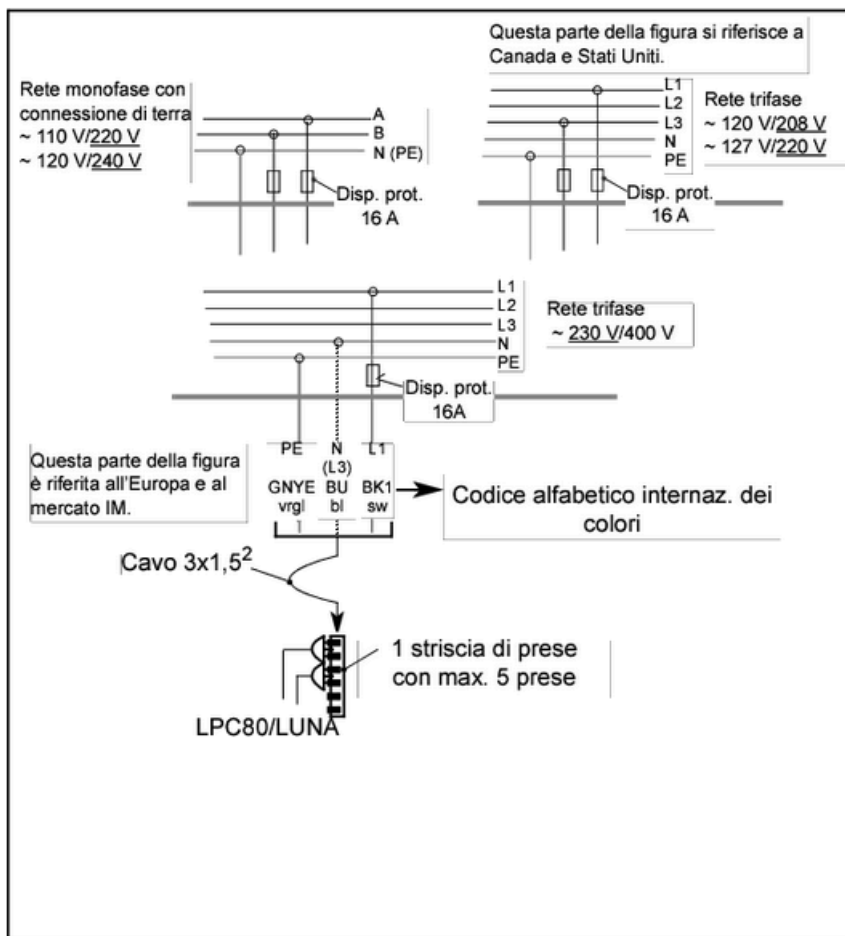


Figure 103: Connessione elettrica LPC80/LUNA

Nei nuovi sistemi i cavi di alimentazione dovrebbero essere già installati. Qualora i cavi dell'alimentazione AC/DC del portascade dovesse essersi staccato durante il trasporto, posare i cavi di rete all'interno del sistema OpenScape 4000 nel modo seguente:

- 1) Accertarsi che il sistema sia spento.
- 2) Collegare il cavo di alimentazione alle schede di alimentazione AC/DC (LPC80).
- 3) Far passare il cavo di alimentazione attraverso l'apertura metallica del telaio (vedere la [figura 2](#)) verso il lato posteriore del sistema.
- 4) Fissare il cavo di alimentazione al telaio, servendosi di un fermacavi.

NOTICE: per effettuare un'adeguata connessione a terra EMI occorrono due fermacavi (EMI interferenze elettromagnetiche).

- 5) Condurre l'altra estremità del cavo alla connessione elettrica (cioè all'uscita della corrente alternata) dell'unità di base (Base Unit, BAU) ed inserirla al di sotto del portascade (vedere la [figura 3](#)).

- 6) Se il sistema è composto da più cabinet, ripetere la fase descritta per ciascun cabinet di espansione (L80XF).

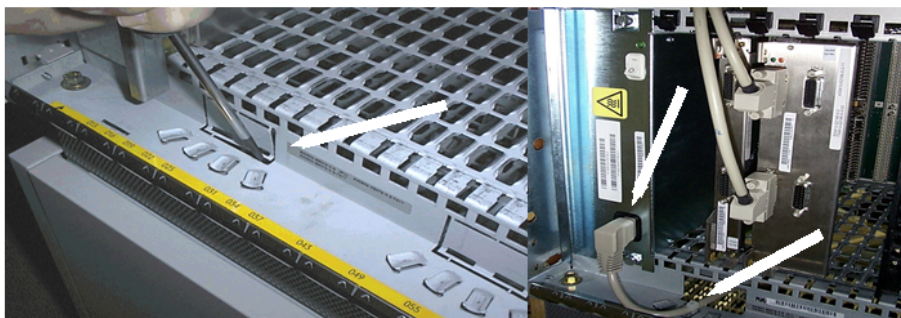


Figure 104: Posare il cavo di alimentazione

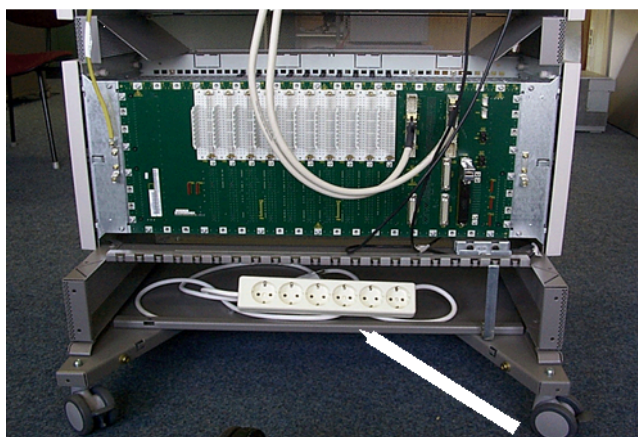


Figure 105: Collegamento alla rete di OpenScape 4000 tramite striscia di prese (versione IM)

IMPORTANT: la [figura 3](#) mostra la connessione alla rete della versione IM. In Canada e Stati Uniti vengono utilizzate altre prese elettriche.

7.1.2 Connessione elettrica tramite cabinet di alimentazione

IMPORTANT: in Nord America, la connessione elettrica realizzata tramite un apposito cavo dotato di connettore. Il cavo di connessione viene collegato alla presa da parte del costruttore. La presa viene fissata nell'UACD e il cavo di connessione viene fatto uscire dal cabinet di alimentazione senza esporlo a trazione.

In caso di alimentazione ridondante, la connessione elettrica viene collegata al cabinet di alimentazione tramite una presa di alimentazione. A seconda dell'alimentazione di rete locale, occorre optare per una delle singole possibilità di connessione.

Realizzare l'attacco alla rete elettrica tramite il cabinet di alimentazione nel modo seguente:

- 1) Prendere il cavo di rete schermato con la presa dal cabinet di alimentazione (Powershelf 1 ovvero Powershelf 2) e svitare il coperchio della presa di alimentazione.
- 2) Collegare il cavo di alimentazione alla presa.

IMPORTANT: i cavi di rete schermati delle unità Powershelf, non devono essere più fissati al telaio con un angolare di connessione a terra.

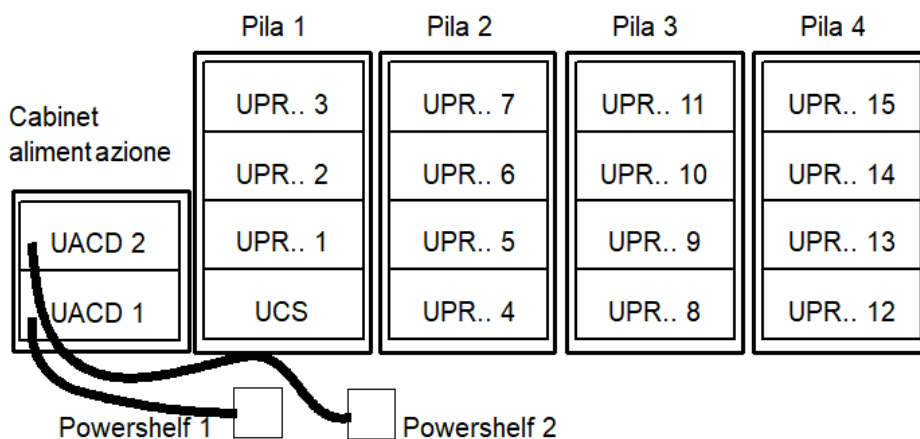


Figure 106: Connessione elettrica tramite cabinet di alimentazione

7.2 Connessione alla rete trifase



WARNING: Scariche elettriche a causa del conduttore di protezione non collegato! Prima di collegare il cavo di rete trifase, assicurarsi che l'attacco del conduttore di protezione (terra dell'edificio) sia connesso al telaio del sistema.

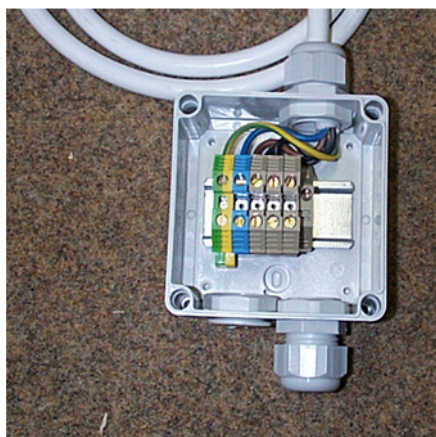
Connessione alla rete trifase:

- 1) togliere il coperchio della presa di distribuzione;
- 2) svitare il raccordo della presa di distribuzione.
- 3) inserire l'estremità aperta del cavo di rete nella presa di distribuzione;
- 4) spellare le estremità dei fili del cavo di rete e fissarli nei morsetti previsti (vedere la [figura 5](#) e la [figura 6](#)):
 - a) fissare il filo verde/giallo all'attacco GNYE
 - b) fissare il filo blu all'attacco BU
 - c) fissare il filo marrone all'attacco BN
 - d) fissare i due fili neri che escono dal cavo di alimentazione, rispettivamente ad un attacco BK della presa di distribuzione
 - e) a seconda della configurazione del sistema, procedere nella stessa sequenza con la seconda presa di alimentazione

Connessione elettrica e alimentazione

Connessione alla rete monofase

- 5) Riavvitare la vite della presa di distribuzione e riapporre il coperchio.



Significato dei colori dei fili:

verde/giallo = conduttore di protezione PE, (GNYE)

blu = conduttore neutro N, (BU)

marrone = fase 1 L1, (BN)

nero = fase 2 L2, (BK)

nero = fase 3 L3, (BK)

Figure 107: Presa di distribuzione UACD

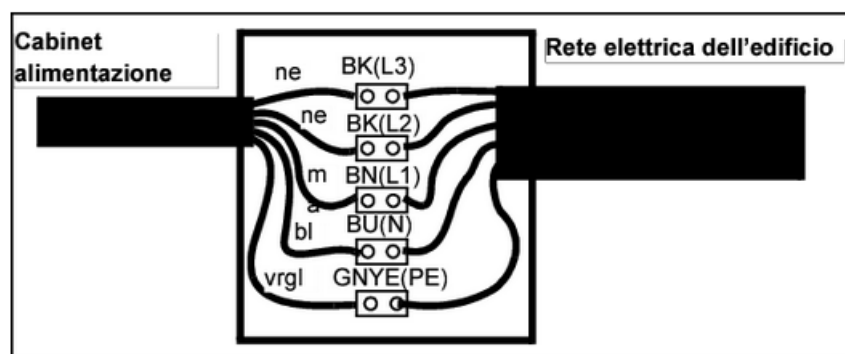


Figure 108: Cablaggio della presa di distribuzione UACD

7.3 Connessione alla rete monofase

Nel caso di questa variante, prima di collegare la rete dell'edificio, occorre modificare alcuni cablaggi nella presa di distribuzione e nel telaio dell'alimentazione UACD.



WARNING: Scariche elettriche a causa del conduttore di protezione non collegato! Prima di collegare il cavo di rete monofase, assicurarsi che l'attacco del conduttore di protezione (terra dell'edificio) sia connesso al telaio del sistema.

Attacco monofase in caso di configurazione massima UACD:

- 1) togliere il coperchio della presa di distribuzione;
- 2) svitare il raccordo della presa di distribuzione.
- 3) inserire l'estremità aperta del cavo di rete nella presa di distribuzione;
- 4) spellare le estremità dei singoli fili del cavo di rete e fissarli ai morsetti nel modo seguente:
 - a) nella presa di distribuzione, cavallottare il punto BN(L1) con BK1(L2)
 - b) nel telaio dell'alimentazione dell'UACD collegare gli interruttori di rete 1, 2 e 3 come rappresentato nella [figura 7](#) all'ACDPX

- 5) rimontare il coperchio della presa di distribuzione.
- 6) posare il cavo di alimentazione fino alla presa elettrica.

7.4 Schema complessivo di connessione alla rete 1

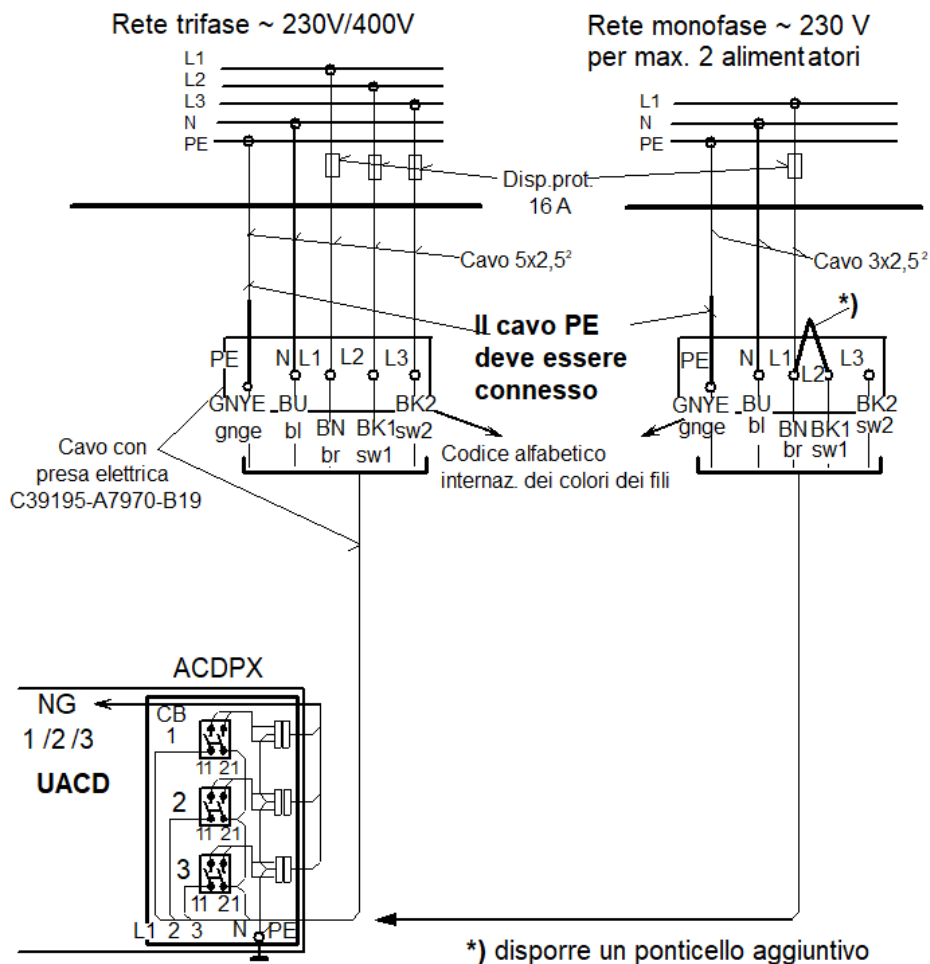


Figure 109: Attacco trifase/monofase per due alimentatori

7.5 Connessione alla rete trifase o monofase con neutro (versione IM)

Nel caso di questa variante di connessione, prima di collegare la rete dell'edificio, occorre modificare alcuni cablaggi nella presa di distribuzione e nel telaio dell'alimentazione.



WARNING: Scariche elettriche a causa del conduttore di protezione non collegato! Prima di collegare le fasi, assicurarsi che l'attacco del conduttore di protezione (terra dell'edificio) sia connesso al telaio del sistema.

Connessione alla rete trifase o monofase con neutro:

Connessione elettrica e alimentazione

- 1) togliere il coperchio della presa di distribuzione;
 - 2) svitare il raccordo della presa di distribuzione.
 - 3) inserire l'estremità aperta del cavo di rete nella presa di distribuzione;
 - 4) spellare le estremità dei singoli fili del cavo di rete e fissarli ai morsetti nel modo seguente:
 - a) nella presa di distribuzione fissare insieme il filo blu (BU) e marrone (BN).
 - b) fissare quindi i due fili neri (BK).
 - c) nel telaio dell'alimentazione UACD collegare sull'ACDPX gli interruttori di rete 1, 2 e 3 come illustrato nella [figura 8](#).
 - 5) rimontare il coperchio della presa di distribuzione.
 - 6) posare il cavo di alimentazione fino alla presa elettrica.
-



WARNING: Scarica elettrica a causa di sistemi non ammessi! All'UACD deve essere collegato un solo sistema OpenScape 4000 DC con un dispositivo di protezione a 25A per ogni pila.

7.6 Schema della connessione alla rete 2 (versione IM)

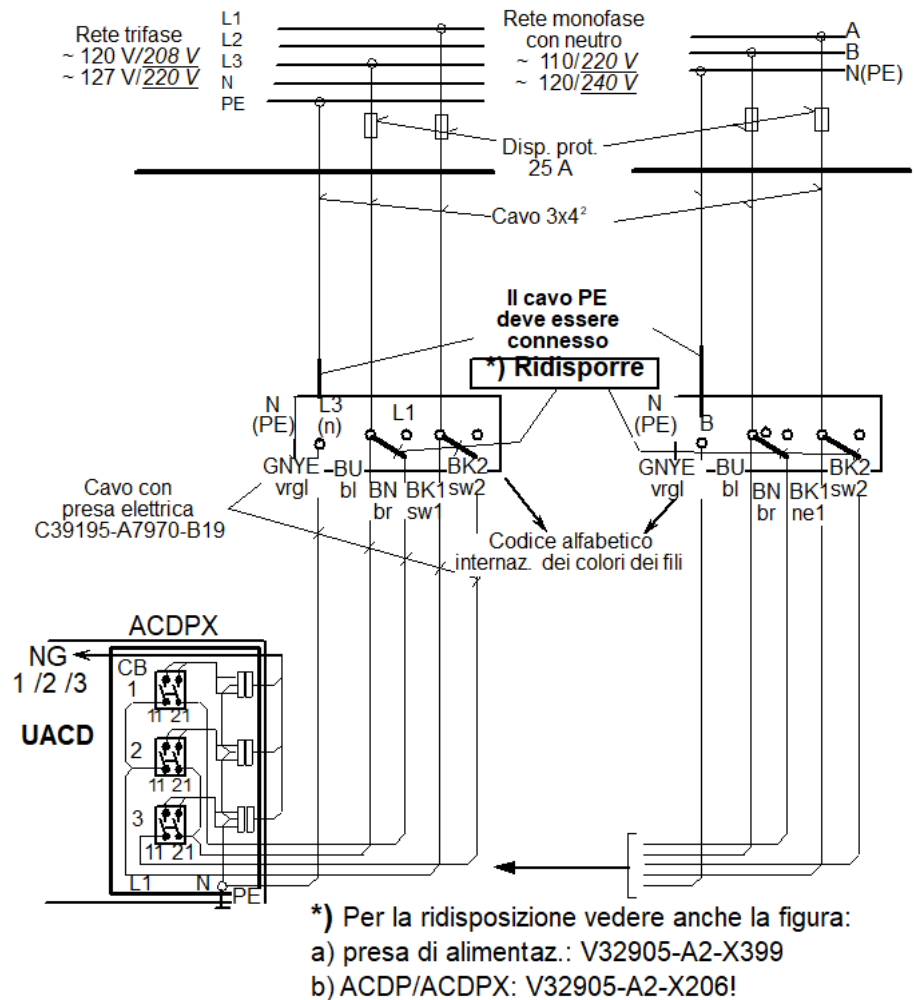


Figure 110: Connessione trifase/monofase con neutro.

7.7 Alimentazione

Nei sistemi OpenScape 4000, ogni singolo cabinet del sistema è dotato di schede integrate di alimentazione AC/DC del tipo LPC80. Per consentire la distribuzione della corrente ai singoli cabinet, al sistema OpenScape 4000 viene connesso un cabinet di alimentazione esterno.

IMPORTANT: a partire da OpenScape 4000, la connessione del cabinet di alimentazione viene supportata come gestione batterie. Nelle installazioni nord-americane (NA) questa variante non viene supportata.

NOTICE: il fissaggio dello schermo dei cavi deve essere effettuato con rispettivamente due fermacavi (vedere la [figura 84 a pagina 258](#)).

Connessione elettrica e alimentazione

Connessioni della AC agli alimentatori

Di regola, l'alimentazione a corrente continua fornisce una tensione di -48 V. Tuttavia esistono anche schede che richiedono una tensione di -60 V. In tal caso viene applicata ad una scheda di alimentazione del tipo APPS. L'alimentazione a -60 V interessa soltanto il proprio portaschede (Shelf).

NOTICE: non estrarre o inserire in nessun caso la scheda APPS quando il sistema è acceso.

7.8 Connessioni della AC agli alimentatori

Nei sistemi ad alimentazione non ridondante, nel telaio del CCDAX è disposto un alimentatore LPSUC (in modalità duplex 2 LPSUC) e rispettivamente un alimentatore LPC80 nei cabinet di espansione (L80XF). In questi alimentatori vengono alimentati separatamente ~230 V. L'intervallo della tensione di entrata è compreso tra ~176 V e ~253 V (45 Hz - 66 Hz) senza impostazioni aggiuntive. La tensione di uscita generata è di -48 V, che a sua volta viene trasformata in più tensioni parziali da una seconda scheda di alimentazione (PSUP).

7.8.1 Posare i cavi di alimentazione nei sistemi OpenScape 4000 non ridondanti a corrente alternata

Per posare i cavi di alimentazione un sistema OpenScape 4000 non ridondante a corrente alternata, procedere nel modo seguente - vedere anche la [figura 11](#) e la [figura 12](#)):

- 1) Accertarsi che il sistema sia spento.
- 2) Se il sistema è dotato di CPU ridondanti collegare i cavi alla scheda di alimentazione AC/AC (LPC80).
- 3) Posare i cavi di alimentazione (1) attraverso l'apertura (2) del telaio (vedere [figura 9](#)) fino all'unità di base (Base Unit, BAU) al di sotto del portaschede CSPCI/EcoServer.
- 4) Servendosi di fermacavi, fissare i cavi di alimentazione alle aperture del telaio (3).
- 5) Inserire l'altra estremità dei cavi di alimentazione alla connessione elettrica dell'unità di base.
- 6) Eseguire i passaggi da 2 a 9 a pagina 7-164 descritti nel [capitolo 7](#), "Posare i cavi di alimentazione nei sistemi OpenScape 4000 ridondanti a corrente alternata".

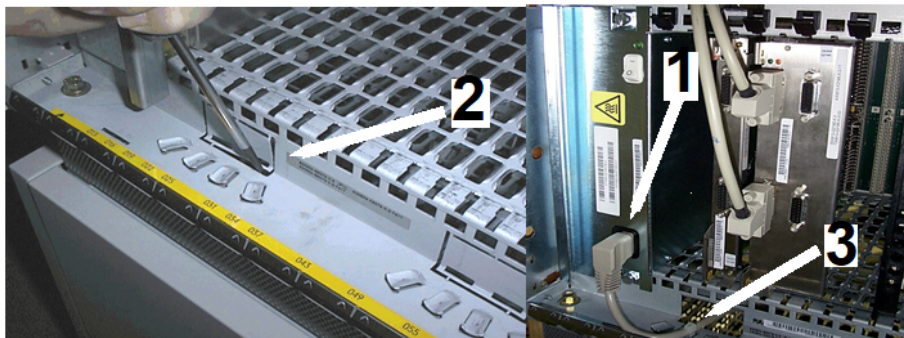


Figure 111: Sistema OpenScape 4000 a corrente alternata

7.8.2 Collegare il cavo di alimentazione al cabinet CSPCI

Se il cavo di alimentazione non è già collegato, procedere nel modo seguente:

- 1) Allentare le viti (1) della scheda MCM sul lato posteriore del cabinet CSPCI ed estrarre la scheda (vedere anche la [figura 10](#)).
- 2) Collegare il cavo di alimentazione alla presa elettrica (2) del cabinet CSPCI e fissare il cavo con un fermacavi nel punto previsto (3).
- 3) Condurre all'esterno il cavo di alimentazione tramite la guida (4) della scheda MCM e riavvitare quest'ultima al telaio CSPCI.

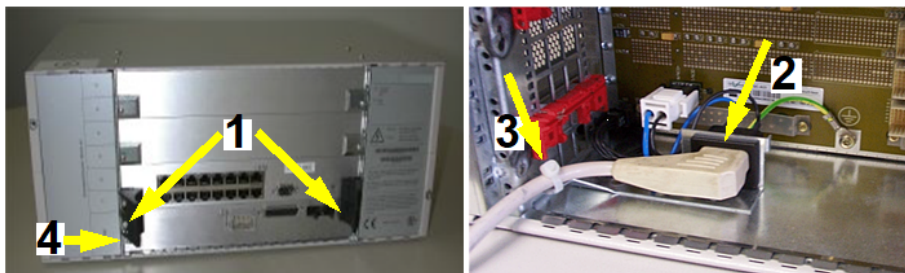
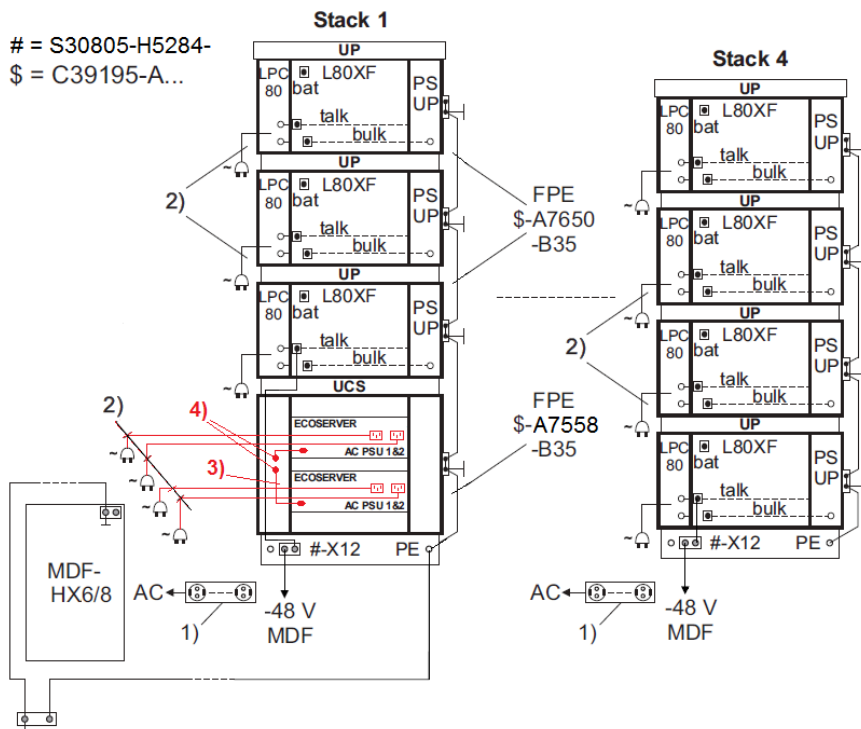


Figure 112: Collegare il cavo di alimentazione al cabinet CSPCI

NOTICE: Un nucleo in ferrite deve essere collegato al cavo di alimentazione AC, al fine di evitare influenze da parte di interferenze atmosferiche esterne, quali radiazioni, nel

sistema (vedere la [paragrafo 4.7, "Collegamento del nucleo in ferrite"](#)).

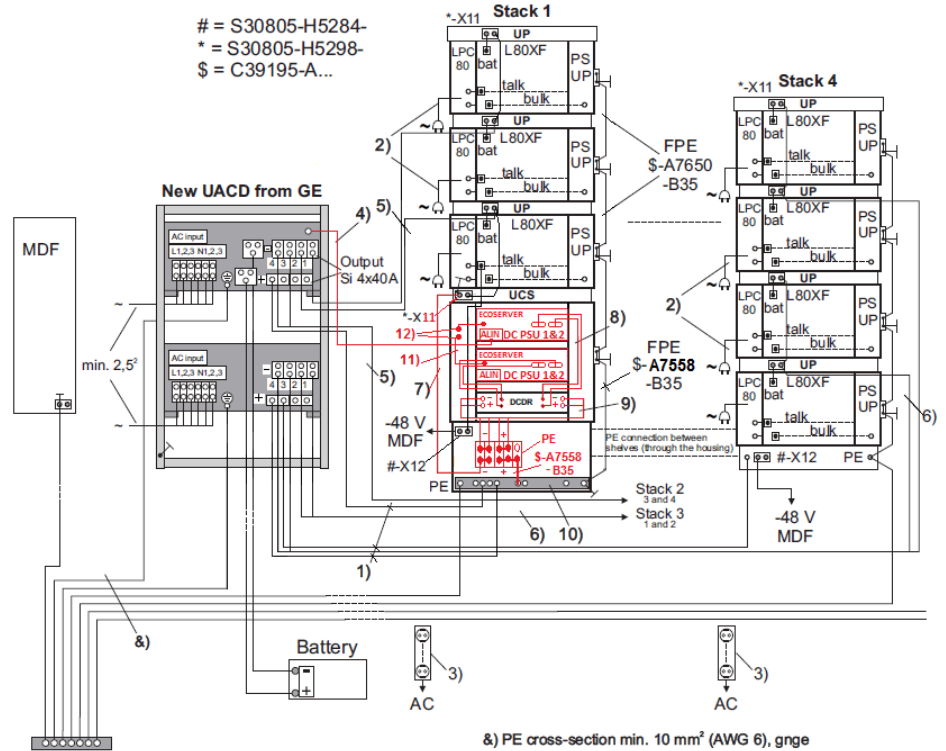
La [figura 11](#) illustra una rappresentazione schematica della connessione AC in caso di utilizzo di un cabinet L80XF.



Nr. No	Codice code no.	Nome / design.	Nota / remark da / from --> a / to
1)	C39334-Z7052-C22 S30807-H6586-X	Striscia prese per "IM" NAPSK per "NA"	Stack 1...4
2)	C39195-Z7001-C55 C39195-Z7001-C14	Cavo di rete per "IM" " per "NA"	LPC80 AC, EcoServer --> Netz od. USV LPC80 AC, EcoServer --> AC power o UPS
3)	C39195-A7514-B80	Cavo 80cm	Cavo per collegamento equipotenziale EcoServer
4)	H60118-B4012-Z1	Vite	Vite per fissaggio del cavo di collegamento equipotenziale EcoServer

Figure 113: Connessione dell'AC con cabinet UP/L80XF (non ridondante)

7.8.3 Connessione dell'AC con cabinet UP/L80XF + buffer batterie (non ridondante)



Nr. / No	Codice / code no.	Nome / design	Nota / remark da / from --> a / to
1)	C39195-A7556-B540	+ linea	UACD --> 0V-Striscia prese
2)	C39195-Z7001-C55 C39195-Z7001-C14	Cavo di rete per "IM" " per "NA"	LPC80 AC --> Netz od. USV " --> AC power o UPS
3)	C39334-Z7052-C22 S30807-H6586-X	Striscia prese per "IM" NAPSK per "NA"	Stack 1...4
4)	S30122-X8011-X12	ALIN-cavo 5m lunghezza	UACD Basiscontroll. --> EcoServer ALIN, DB9 connector.
5)	C39195-A7944-B16	- linea	UACD --> Stack 1 ... 2
6)	C39195-A7944-B17	- linea	UACD --> Stack 3 ... 4

Connessione elettrica e alimentazione

Opzioni di impostazione dell'LPC80 (versione IM)

Nr. No.	Codice / code no.	Nome / design	Nota / remark da / from --> a / to
7)	C39195-A7954-B33	DC-CONNECT. CABLE	UCS --> DC morsettiera (Rimuovere il tappo trasparente)
8)	C39195-A7944-B56	Linea +/- 48V	DCDR --> EcoServer DC PSU
9)	C39195-Z70-C91	Cavo 16MM2 NERO	DCDR --> DC Collegamento della morsettiera
10)	C39165-A7080-D1	0V-Striscia prese	montato en Stack 1 sulla piastra del rullo
11)	C39195-A7514-B80	Cavo 80cm	Cavo per collegamento equipotenziale EcoServer
12)	H60118-B4012-Z1	Vite	Vite per fissaggio del cavo di collegamento equipotenziale EcoServer

Figure 114: Connessione dell'AC con cabinet UP/L80XF + buffer batterie (non ridondante)

7.8.4 Collegamento del cavo di rete a EcoServer

Se al momento della fornitura del sistema il cavo di rete non è ancora stato collegato dal produttore, collegarlo sul lato posteriore di EcoServer all'alimentazione (1) e portarlo sul lato posteriore del sistema verso il basso, fino alla barra delle prese specifica (solo per cablaggio interno a un rack da 19"/30").



Figure 115: Alimentazione CA di EcoServer

NOTICE: In caso di ridondanza, collegare un secondo cavo di rete all'alimentazione (2) e portarlo verso il basso fino alla barra delle prese specifica.

In una connessione standalone, collegare il cavo di rete singolarmente alla presa specifica.

7.9 Opzioni di impostazione dell'LPC80 (versione IM)

Per l'LPC80 possono essere utilizzati due alimentatori (Power Supply Units, PSU) di costruttori diversi. A seconda dell'utilizzo, è possibile impostare la modalità su "Power Supply" e "Battery Charger" tramite un interruttore o

connettore posti sul retro dell'alimentatore. Possono essere impostati i seguenti tipi di funzionamento:

ON	=	Batterie Charger (funzione di caricabatteria)
OFF	=	Power Supply (alimentazione)

IMPORTANT: in Canada e negli Stati Uniti, la funzione caricabatterie non è disponibile.

La figura 14 illustra l'interruttore ovvero il connettore delle due diverse schede di alimentazione che consentono di impostare la modalità desiderate.



Figure 116: Impostazioni della LPC80

7.9.1 Commutazione delle modalità di funzionamento

La tabella 1 fornisce un riepilogo delle modalità di funzionamento della scheda LP80.

Tra funzionamento Standard / Charger (sul lato posteriore della LPC80)	per - K7162-	Artesyn: interruttore neutro, assegnazione univoca mediante adesivi 1a possibilità : Battery Charger 2a possibilità : Power Supply Peripheral Shelf: utilizzo standard per CAB80DSC
	per - K7163-	Celestica: ponticello W1, assegnazione univoca mediante adesivi ON --> Connessione W1 a J5 --> Utilizzo come Battery Charger OFF --> connessione W1 a J6 --> utilizzo standard per CAB80DSC

Connessione elettrica e alimentazione

Connessione della DC tramite modulo di alimentazione esterno (versione IM)

	per K7554-	Ditta MagneTek: connettore a 3 poli dietro una finestra sul lato inferiore dell'alimentazione; (2 viti) 1° connettore su "Mode1": Impiego standard per Shelf perif. 2° connettore su "Mode2": Impiego per Battery-Charger
Tra due tensioni possibili (in caso di impiego Charger)	per - K7162-	Artesyn: impostazione ponticelli, assegnazione univoca mediante adesivi 1a possibilità : 54,7 V (impostazione originaria) 2a possibilità : 53,5 V
	per - K7163-	Celestica: ponticello J9, assegnazione univoca mediante adesivi 1a possibilità : connessione pin 3 e pin 4 di J9 --> 54,7 V (impostazione originaria) 2a possibilità : connessione tra pin 3 e pin 4 di J9 --> 53,5 V
	per K7554-	Ditta MagneTek: Interruttore sul lato inferiore dell'alimentatore; (i valori della tensione sono riportati sul circuito stampato) - Interruttore a sinistra --> 53,5V - Interruttore a destra --> 54,7V

Table 4: Impostare la modalità della LPC80

7.10 Connessione della DC tramite modulo di alimentazione esterno (versione IM)

IMPORTANT: in Canada e Stati Uniti, i moduli di continuità forniscono soltanto corrente alternata (USV) La USV non può pertanto essere applicata come sorgente di corrente continua.

In caso di alimentazione esterna (negli Stati Uniti realizzata come soluzione di continuità), la scheda di alimentazione interna al sistema LPC80 viene elusa tramite un connettore ponticello (jumper) - vedere la [figura 19](#). In questo caso, il sistema viene alimentato tramite la tensione a -48 V dell'alimentazione esterna che viene distribuita ai singoli pannelli posteriori dei cabinet del sistema.

L'attacco della batteria esterna è uguale a quello della scheda di alimentazione esterna.

7.10.1 Posare i cavi di alimentazione nei sistemi OpenScape 4000 ridondanti a corrente alternata

I cavi BULK e TALK dell'interruttore automatico sono connessi su un lato all'alimentazione UACD ovvero UDCD. Sul lato OpenScape 4000, i cavi devono essere collegati nel modo seguente (vedere anche la [figura 22](#)):

- 1) Accertarsi che il sistema sia spento. Sul lato posteriore del telaio CSPCI: collegare il cavo dell'interruttore automatico BULK all'attacco della DC del cabinet CSPCI (vedere la [figura 16](#)) e realizzare quindi una connessione Daisy-Chain verso i connettori X12 dei cabinet di espansione.

NOTICE: assicurarsi che i cavi siano adeguatamente connessi, dato che altrimenti il portaschede LTU, al quale sono connessi i cavi, non lavora nel modo previsto.

IMPORTANT: il cavo blu BULK superiore del cabinet CSPCI, deve essere connesso all'attacco blu del cabinet LTUW. Il cavo blu BULK superiore del cabinet LTUW deve essere collegato con l'attacco inferiore blu del cabinet superiore LTUW e così via.

- 2) Su ciascun cabinet: collegare la parte schermata del cavo di alimentazione BULK (–48 Vdc) al telaio e fissarlo con un fermacavi.
- 3) Su ciascun cabinet: collegare il cavo di alimentazione BULK (–48 Vdc) all'attacco di terra schermato sul lato sinistro del cabinet.
- 4) Nei sistemi ad alimentazione ridondante: posare gli altri due cavi BULK (–48 V) fino al lato sinistro del telaio CSPCI e servendosi di un fermacavi, fissare lo schermo dei cavi all'attacco di terra schermato.
- 5) Collegare i cavi dell'interruttore automatico TALK (–entrata 48-Vdc) al connettore X11 del portaschede LTUW.
- 6) Collegare i cavi dell'interruttore automatico TALK (–entrata 48-Vdc) con il metodo daisy chain ai portaschede superiori LTUW.
- 7) Su ciascun cabinet: collegare il cavo di alimentazione TALK (–48 Vdc) all'attacco di terra schermato sul lato sinistro del cabinet. Sul lato posteriore del telaio CSPCI: Posare il cavo blu BULK inferiore (entrata 48-V) con l'attacco –48-Vdc del lato posteriore del ripartitore di uscita UACD ovvero UDCD. Nella versione UACD, questo cavo viene denominato cavo ALUM e viene connesso all'attacco TBD. Nella versione UDCD, questo cavo viene

denominato cavo di caduta della tensione e viene connesso all'attacco DCPFX1-E3.

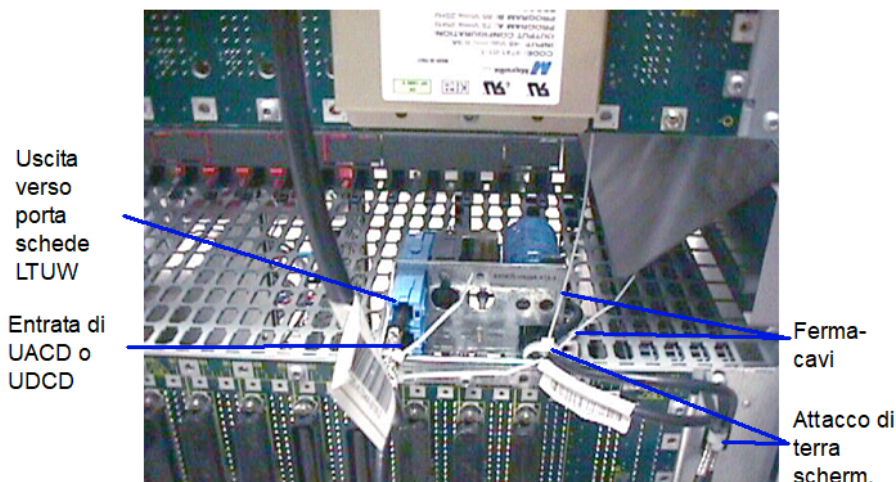


Figure 117: Attacco dell'alimentazione BULK

7.10.2 Posare i cavi di alimentazione da UACD/UDCD ad OpenScape 4000

NOTICE: accertarsi che l'alimentazione sia disattivata

Di regola, l'intero cablaggio di UACD e UDCD è già realizzato dal produttore. Anche i cavi di uscita della corrente dei cabinet UACD e UDCD sono già connessi alle unità powershelf.

Sul lato UACD o UDCD deve essere connesso il cavo di uscita della corrente all'attacco del CSPCI (attacco blu inferiore dell'interruttore automatico - vedere la [figura 15](#)).

7.10.3 Collegare il cavo della DC al cabinet CSPCI

Se alla consegna del sistema, il cavo della DC non è montato, procedere come segue:

- 1) Collegare il cavo -48 V della batteria esterna al morsetto della DC (1) del cabinet di base (vedere la [figura 16](#)).

- 2) Dalla scheda di protezione a - 48V, l'alimentazione a -48V viene inoltrata al pannello posteriore del CСПCI (2).

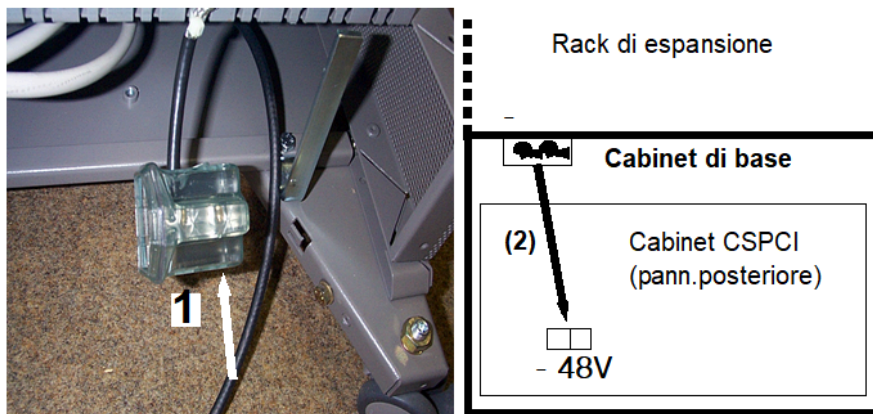


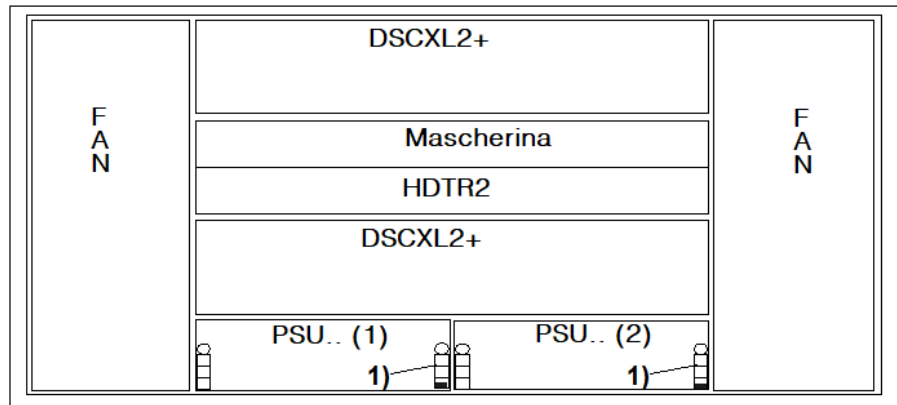
Figure 118: Collegare l'alimentazione esterna a -48 V al morsetto DC del cabinet di base

- 3) Rimuovere le viti di fissaggio dalla scheda MCM (3) sul lato posteriore del cabinet CСПCI ed estrarre la scheda (vedere la [figura 18](#)).

IMPORTANT: nel telaio CСПCI fornito dal costruttore, le codificazioni delle unità di alimentazione sono sempre impostate su ACPCI. Se vengono utilizzate unità di

alimentazione DC (DCPCI), occorre ridisporre le codificazioni corrispondenti come rappresentato nella [figura 17](#).

Lato anteriore
Configurazione "Duplex"



1) Codifica dei dispositivi di alimentazione:



- Sistema AC	1) 	Camera F: empty Camera E: empty Camera D: posizione 1
- Sistema DC	1) 	Camera F: empty Camera E: empty Camera D: posizione 3

Figure 119: Codificazione delle configurazioni di alimentazione ACPCI/DCPCI

- 4) Inserire il cavo DC nella presa (4) sul cabinet CSPCI.
- 5) Staccare l'isolamento del cavo dai due cavi DC (5) fino alla protezione (se non è stato già fatto in precedenza).
- 6) Fissare la protezione del cavo DC (utilizzare un fermacavo con protezione metallica per avere un connettore di protezione a 360°, codice PNQ:1036026) all'apposito serracavo (6).

- 7) Condurre il cavo DC verso l'esterno attraverso la guida (7) sulla scheda MCM e riavvitare quest'ultima al portaschede del cabinet CSPCI.

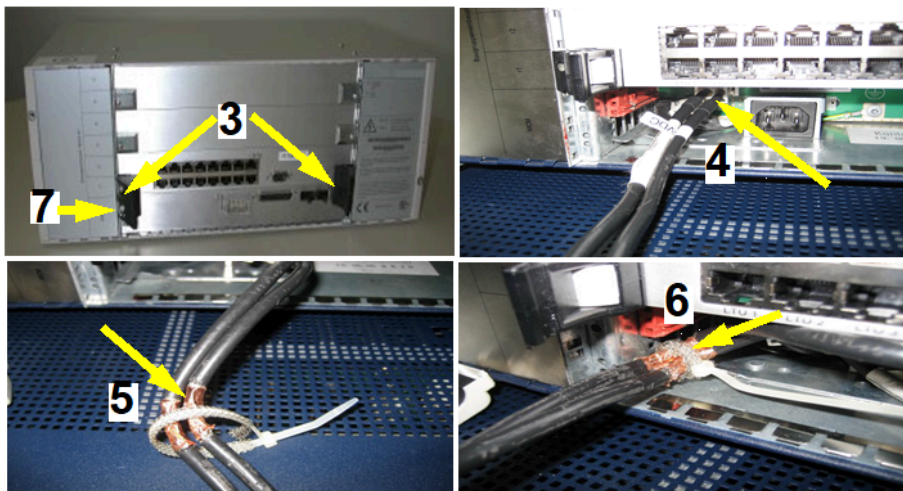


Figure 120: Connessione di un cavo DC al cabinet CSPCI

NOTICE: Un nucleo in ferrite deve essere collegato ai cavi AC corrispondenti, al fine di evitare influenze da parte di interferenze atmosferiche esterne, quali radiazioni, nel sistema (vedere la [paragrafo 4.7, "Collegamento del nucleo in ferrite"](#)).

- 8) Dopo aver realizzato la connessione, controllare se il relativo connettore ponticello è inserito nella striscia prevista per l'LPC80 (vedere la [figura 19](#)).

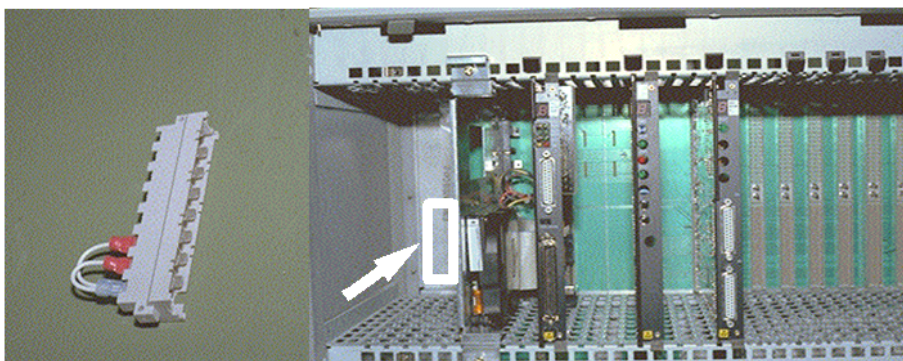


Figure 121: Connettore ponticello (Jumper) OpenScape 4000

7.10.4 Collegamento del cavo CC a EcoServer

Se alla consegna di EcoServer, il cavo CC non è stato montato dal produttore, procedere come [paragrafo 7.10.3, "Collegare il cavo della DC al cabinet CSPCI"](#) segue.

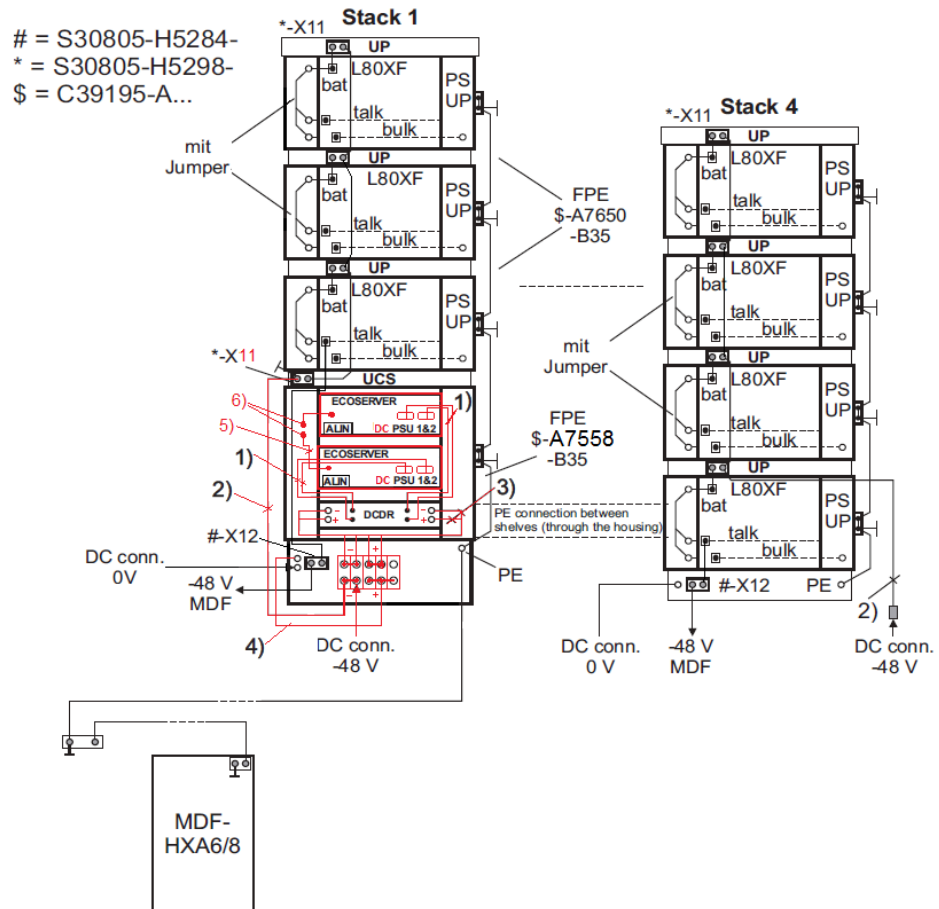
Connessione elettrica e alimentazione

Connessione della DC al cabinet UP/L80XF (versione IM)



Figure 122: Alimentazione CC di EcoServer

7.11 Connessione della DC al cabinet UP/L80XF (versione IM)



Nr. No.	Codice / code no.	Nome / design	Nota / remark a / from --> da / to
1)	C39195-A7944-B56	DC Cavo 2.5m	DCDR --> DC PSU del EcoServer
2)	C39195-A7944-B33	Linea	UCS --> DC Collegamento della morsetteria (Rimuovere il tappo trasparente per collegarsi al DC Collegamento della morsetteria) UP --> DC-conness.-48V
3)	C39195-Z70-C91	CAVO 16MM2 BLACK	Collegamento DC --> DCDR

Nr. No	Codice / code no.	Nome / design	Nota / remark a / from --> da / to
4)	C39195-A7556-B540	Cavo 0V	Collegamento DC --> Alloggiamento del sistema
5)	C39195-A7514-B80	Cavo 80cm	Cavo per collegamento equipotenziale EcoSERVER
6)	H60118-B4012-Z1	Vite	Vite per fissaggio del cavo di collegamento equipotenziale EcoSERVER

IMPORTANT: in Canada e Stati Uniti non vengono supportate configurazioni ad alimentazione di corrente continua (entrata DC).

Figure 123: Connessione della DC al cabinet UP/L80XF non ridondante (versione IM)

7.12 Connessione dall'AC/DC con cabinet LTUW ridondante

I cabinet di espansione dei sistemi ad alimentazione ridondante (LTUW) presentano rispettivamente due alimentatori PSUP. A questi alimentatori, tramite i pannelli posteriori, vengono rispettivamente alimentati -48 V da un apposito cabinet di alimentazione separato; - ciò significa che la tensione alternata a ~230 Vac viene direttamente connessa al cabinet di alimentazione e non più al sistema.

Un sistema OpenScape 4000 a corrente alternata, supporta una pila composta da due cabinet UACD.

Per assicurare la continuità di servizio, può essere connessa una batteria esterna.

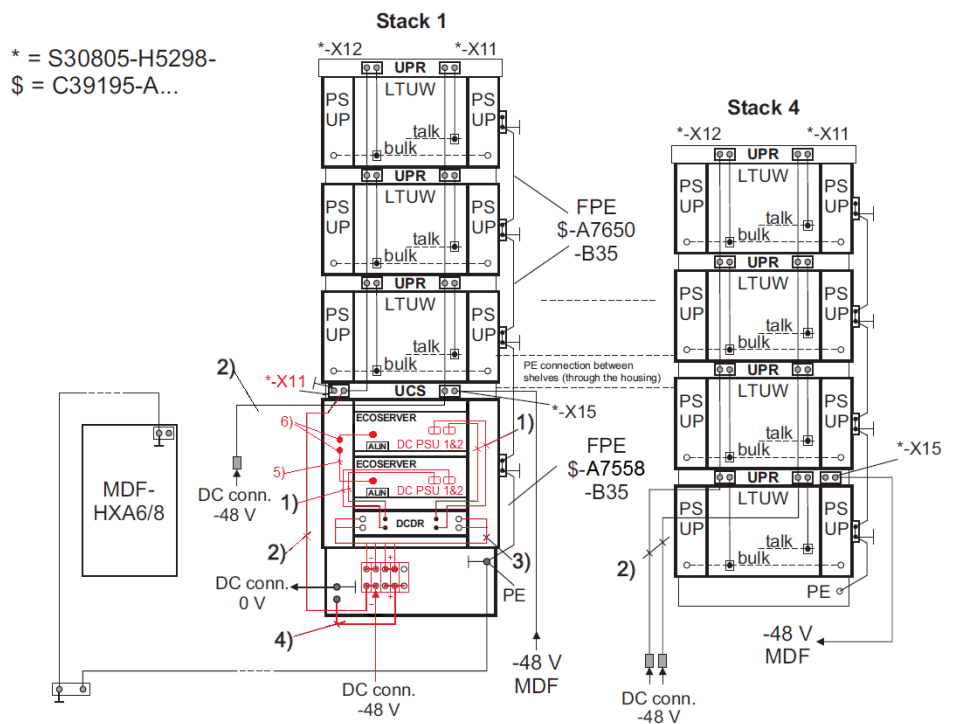
IMPORTANT: le installazioni nord-americane non supportano batterie esterne.

Connessione elettrica e alimentazione
Connessione della DC al cabinet UPR/LTUW ridondante (versione IM)

Nr. No	Codice / code no.	Nome / design	Nota / remark da / from --> a / to
10)	H60118-B4012-Z1	Screw	Vite per fissaggio del cavo di collegamento equipotenziale EcoServer

Figure 124: Connessione della AC/DC al portaschede UPR/LTUW ridondante + UACD (versione IM)

7.13 Connessione della DC al cabinet UPR/LTUW ridondante (versione IM)



Nr. No	Codice / code no.	Nome / design	Nota / remark da/ from --> a / to
1)	C39195-A7944-B56	DC Cavo 2.5m	DCDR --> DC PSU del EcoServer
2)	C39195-A7944-B33	Linea	UCS --> DC Collegamento della morsettiere (Rimuovere il tappo trasparente per collegarsi al DC Collegamento della morsettiere) UPR --> DC-conn.-48V
3)	C39195-Z70-C91	CAVO 16MM2 NERO	DC Collegamento della morsettiere --> DCDR
4)	C39195-A7556-B540	Cavo 0V	DC Collegamento della morsettiere --> Alloggiamento del sistema

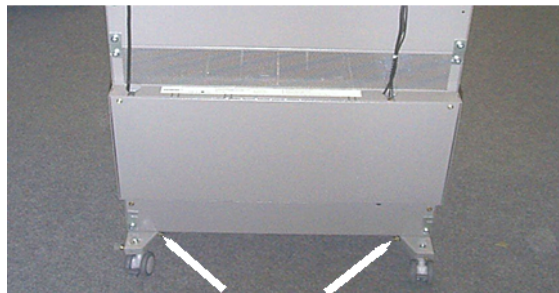
Nr. No.	Codice / code no.	Nome / design	Nota / remark da/ from --> a / to
5)	C39195-A7514-B80	Cavo 80cm	Cable for EcoServer equipotential bonding
6)	H60118-B4012-Z1	Vite	Screw for EcoServer equipotential bonding cable fixation

Figure 125: Connessione della DC al portaschede UPR/LTUW ridondante (versione IM)

7.13.1 Collegare la batteria al cabinet di alimentazione (versione IM)

Per collegare la batteria esterna al sistema OpenScape 4000 procedere come segue:

- 1) Collegare lo 0 V della batteria alla base a rulli del cabinet di alimentazione (vedere la [figura 24](#)).



Le frecce indicano i punti di connessione del cabinet di alimentazione per 0 V della batteria esterna.

Figure 126: Attacco della batteria a 0-V

- 2) Collegare i -48 V della batteria esterna al cavo appositamente estratto del sistema (vedere la figura 25).

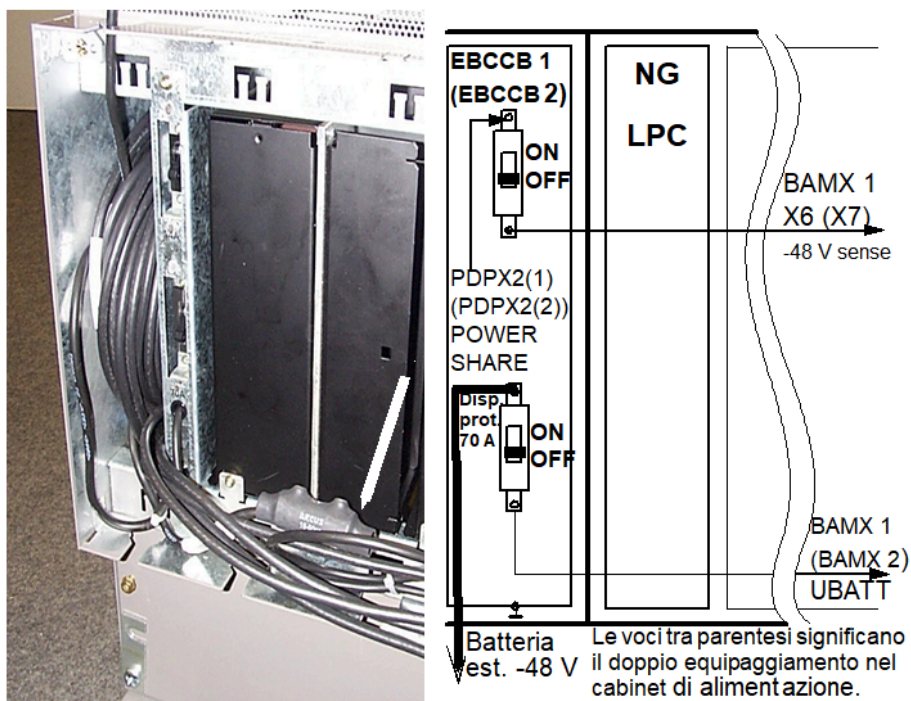


Figure 127: Connessione della batteria esterna al cabinet di alimentazione (lato posteriore)

7.13.2 Collegare l'MDF per sistemi non ridondanti (versione IM)

IMPORTANT: in Canada e Stati Uniti, i moduli di continuità forniscono soltanto corrente alternata (USV) La USV non può pertanto essere applicata come sorgente di corrente continua.

L'alimentazione per il ripartitore viene presa dai cabinet di espansione 1 e 2 e connessa tramite due schede di protezione (Si1/Si2) a rispettivamente 1,6 A (vedere la figura 26 e la figura 27). I punti di connessione a -48-V dei ripartitori, se necessario, possono essere collegati. A tale riguardo, assicurarsi che ad un dispositivo di protezione venga collegato un numero di ripartitori tale che il fabbisogno di corrente complessivo di ogni dispositivo di protezione non superi 1,6 A.

Connessione elettrica e alimentazione
 Connessione della AC/DC ad AP 3700

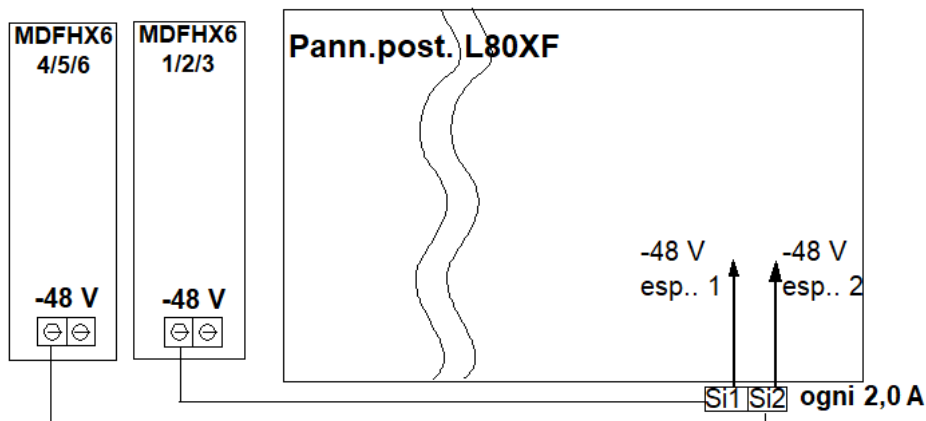


Figure 128: Esempio di connessione a -48 V del ripartitore (non ridondante)



Figure 129: Scheda di protezione a -48 V per MDF (non ridondante)



Figure 130: Punto di connessione del ripartitore a -48 V

7.14 Connessione della AC/DC ad AP 3700

Di seguito è rappresentata la connessione AC e DC dell'AP 3700 (cabinet di base e di espansione).

7.14.1 Connessione della AC ad AP 3700-9/AP 3700-13

La [figura 29](#) mostra il connettore dell'attacco di rete del cabinet di base AP 3700-9 e di quello di espansione AP 3700-13.

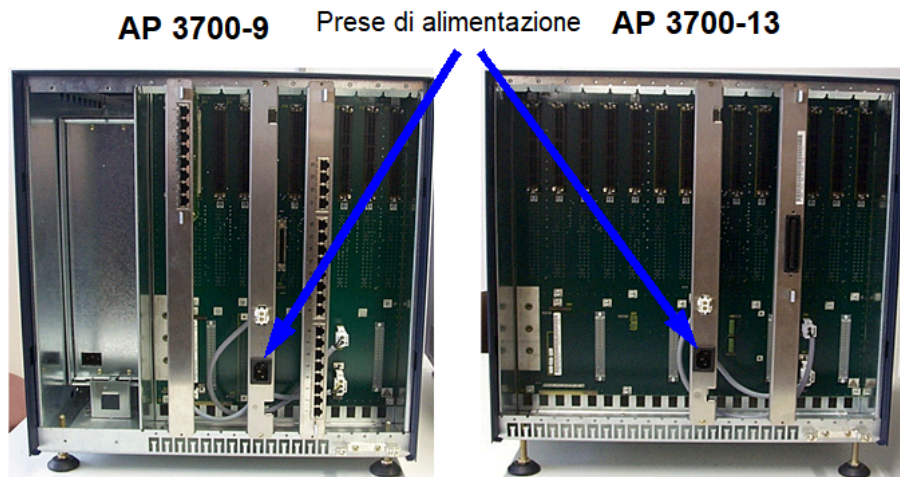


Figure 131: Prese di alimentazione di AP 3700-9/AP 3700-13

7.14.2 Connessione della DC ad AP 3700-9/AP 3700-13

La [figura 30](#) mostra le prese DC del cabinet di base AP 3700-9 e di quello di espansione AP 3700-13.

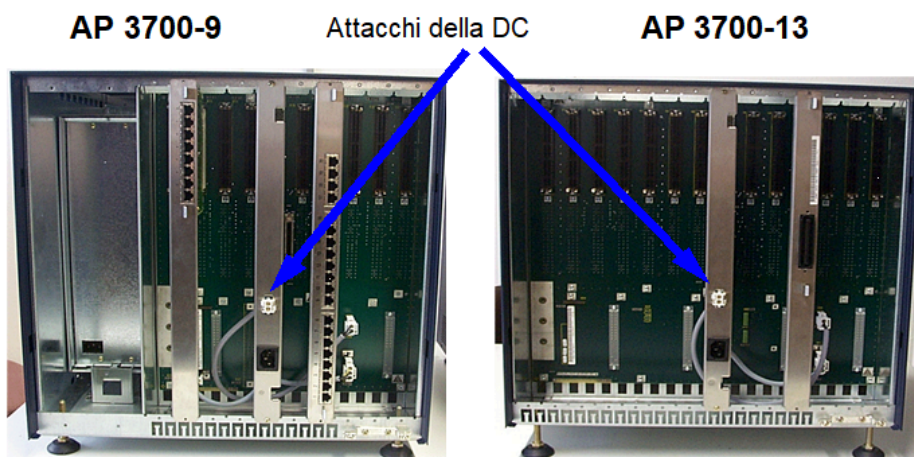
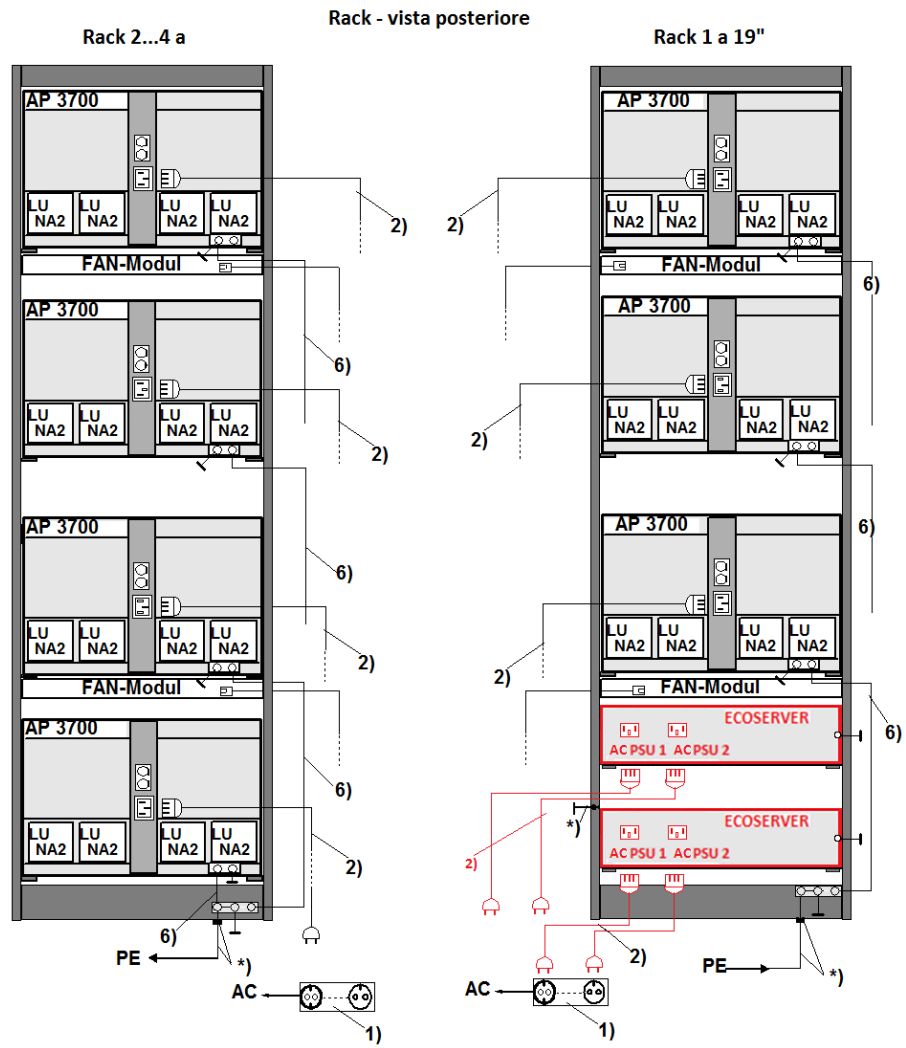


Figure 132: Attacchi della DC di AP 3700-9/AP 3700-13

7.14.3 Connessione della AC di AP 3700 nell'armadio a 19"



*) Realizzare una sicura connessione a terra - a stella dalla barra di messa a terra all'armadio. Fissare il cavo con dei fermacavi.

Figure 133: Connessione della AC di AP 3700 nell'armadio 19"

7.14.4 Connessione della DC di AP 3700 con DCDR (unità di sicurezza)

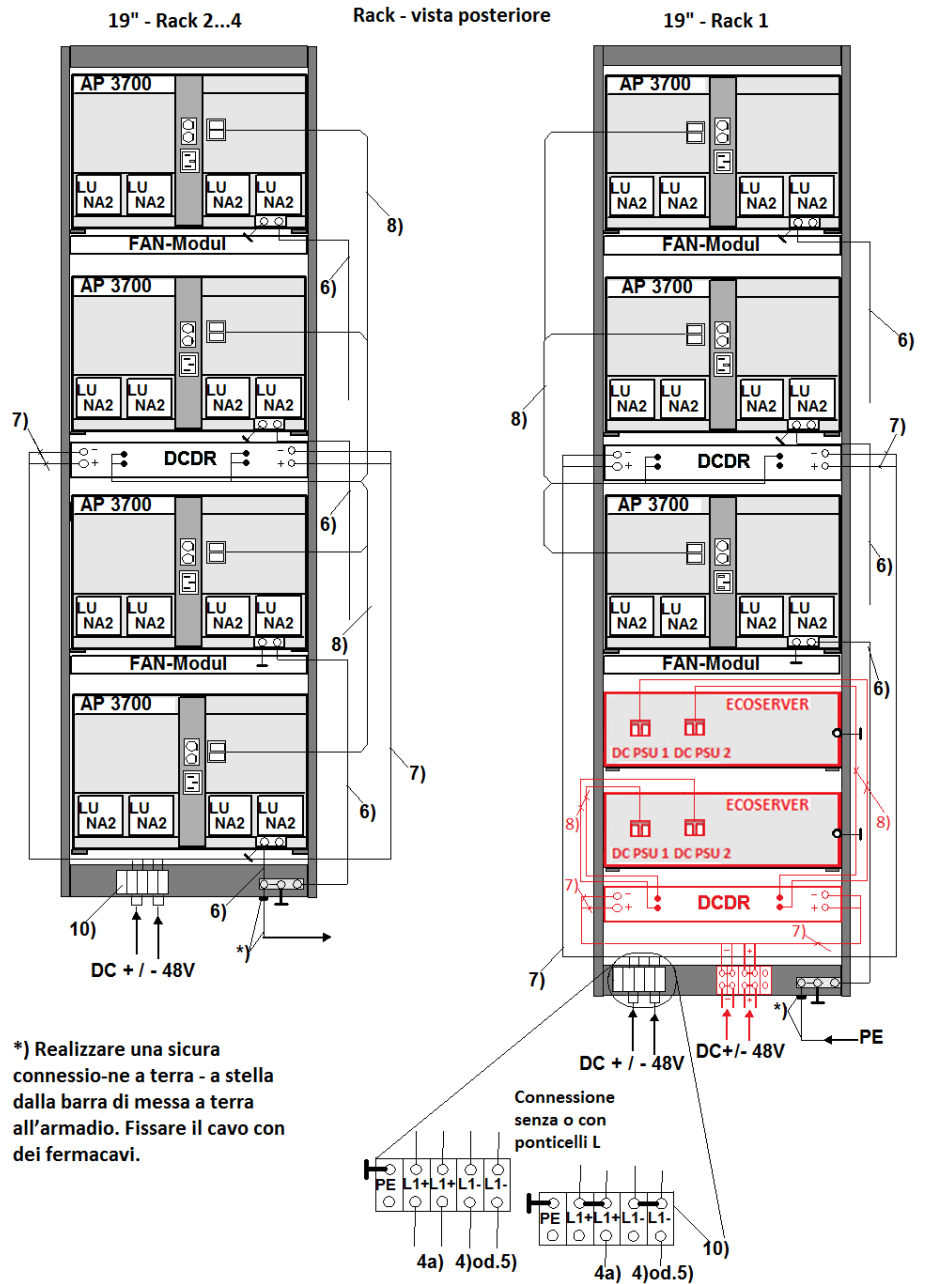


Figure 134: Connessione della DC di AP 3700 con DCDR (unità di sicurezza)

La [tabella 2](#) elenca i cavi da utilizzare per realizzare il cablaggio di AP 3700 nell'armadio a 19" (vedere le numerazioni [figura 31](#), [figura 32](#), [figura 33](#) e [figura 36](#)).

Table 5: Cavi per la connessione AC/DC di AP3700 in armadio a 19"

Nr.	Codice	Nome	da	a	Nota
1)	Costruttore del rack	Striscia di prese AC	Rack a 19", striscia di prese AC	Installazione interna	
2)	C39195-Z7001-C17 oppure C39195-Z7001-C19	Cavo di alimentazione	CSPCI / AP 3700	Striscia di prese a AC 230V	per IM per NA
4)	C39195-A7944-B16/17	Linea	UACD (1), (2) -48V, Bulk/Talk -> -48V, Bulk/Talk ->	Rack 1 ...4, connessione DC-X10 o blocco terminale	
4a)	C39195-A7556-B540	Cavo 0V	barra di messa a terra UACD	blocco terminale	
5)	C39195-A7954-B33	Cavo	Alimentazione -48V DC	Rack 1 ...4 connessione della DC. -X10 - X10	Solu- zione provvi- soria
6)	C39195-A7650-B250	Cavo 10mm2	AP 3700 - morsetto di terra	Pto terra centrale del rack	PE
7)	C39195-Z70-C91	Cavo 16 mm2 nero	DCDR	DC blocco terminale coness.	
8)	C39195-A7944-B56	Cavo +/- 48V	Rack a 19", DCDR Si F01/F02/F32 e F31	CSPCI / AP 3700	Serie
9)	C39195-A7488-B800	Linea	Rack, punto terra centr.	Barra messa a terra est.	
10)	S30122-X8018-X2	Blocco terminale	montato in rack a 19"		viene fornito
11)	C39195-A7240-B500 oder " - " -B951	Cavo - 48 V	copertura fusibiler	HVT	

Nr.	Codice	Nome	da	a	Nota
12)	C39195- A7267-A372/ " - " -A373 S30267- Z196- A150/250	Unità di cablaggio	REALS-BG BP-Connetore 'X116'	HVT	

7.14.5 Connessione della DC di AP 3700 con DCDR (kit DC per armadio a 19")

Il presente capitolo descrive di nuovo la connessione DC con l'unità di protezione DCDR, qualora nel pacchetto di fornitura sia contenuto un "Kit DC" per installazione in armadio a 19" con cabinet AP 3700.

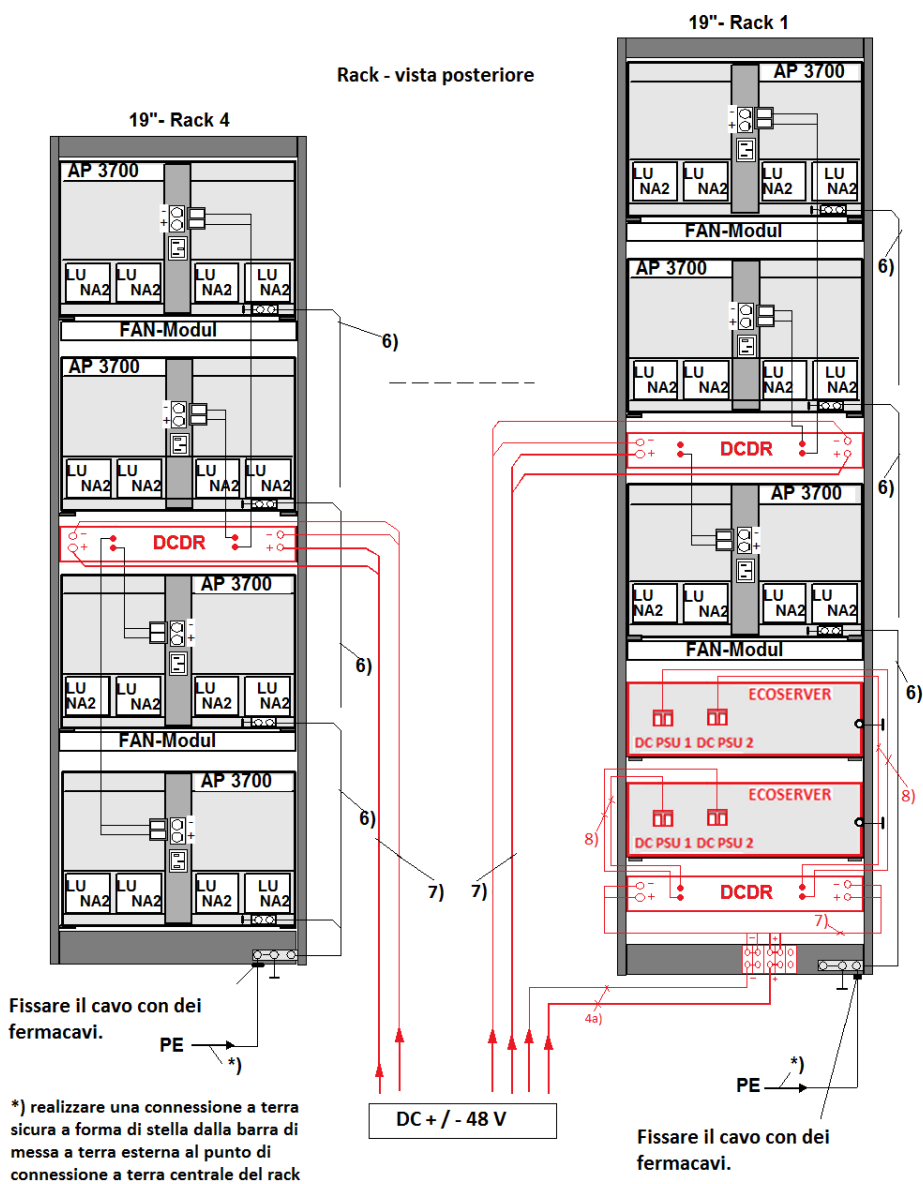


Figure 135: Connessione della DC di AP 3700 con DCDR (kit DC per armadio a 19")

7.14.6 Vista posteriore della connessione DCDR

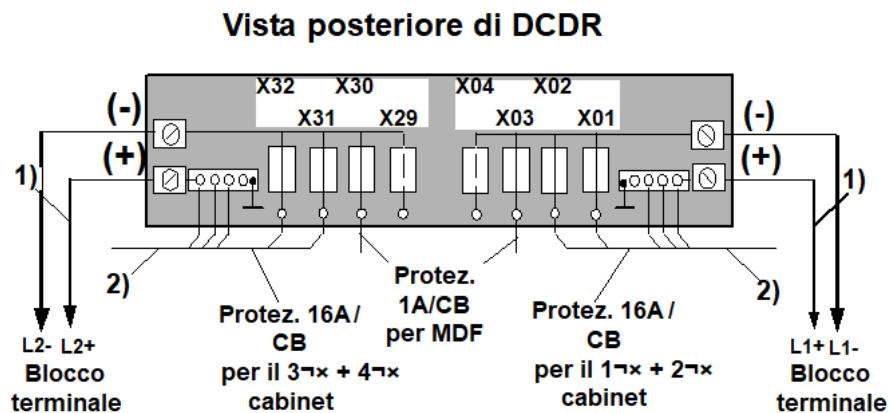


Figure 136: Vista posteriore della connessione DCDR

La [tabella 3](#) elenca i cavi da utilizzare per realizzare il cablaggio di AP 3700 nell'armadio a 19" (vedere le numerazioni [figura 33](#) e [figura 34](#)).

Table 6: Cavi per la connessione DC di AP3700 in armadio a 19"

Nr.	Codice	Nome	da	a	Nota
1)	da/ from -Costruttore / manufact. S30122-X8019- X4	Cavo /cable 2 x +/-48V, 162	Rack a 19", DCDR	Blocco terminale in rack a 19" S30122- X8018-X2	
2)	C39195-A7944- B56	Cavo /cable +/- 48V	Rack a 19", DCDR Si/CB F01/F02/ F32 e F31	CSPCI / AP 3700	
3)	Materiale di montaggio Inst. material	Cavo /cable 10mm2	AP 3700 - morsetto di terra / ground	Rack, punto terra centr. centrale rack PE-point	PE
4)	C39195-A7944- B16/17 da / from S30805-G5405-X	Cavo /cable - 48V, 102	UACD (1), (2) -48V, Bulk/Talk ->	Rack 1 ...4, blocco terminale	
5)	C39195-A7556- B540 da / from S30805-G5405-X	Cavo /cable 0V, 102	Barra di messa a terra UACD UACD earth bar	Rack 1 ...4, blocco terminale	

Nr.	Codice	Nome	da	a	Nota
6)	C39195-A7488-B800	Cavo /cable 35 mm2	Rack, punto terra centr. centrale rack PE-point	Barra messa a terra est. ext. earth bar	PE

La [figura 35](#) mostra l'unità di sicurezza DCDR per la variante di installazione a 19"



Figure 137: Unità di sicurezza DCDR per installazione a 19"

Dati tecnici

Dimensioni: larghezza = 435mm, profondità = 205mm, altezza = 90mm, altezza di montaggio = 2HE

Peso: completo con unità di sicurezza, 4kg circa

I cavi di alimentazione sono compresi nella fornitura (v. SK S30122-K7698-X).

Le viti di fissaggio per DCDR ed il blocco terminale per il montaggio in rack devono essere acquistate dal costruttore e variano a seconda del rack utilizzato.

NOTICE: l'unità pannello breaker DCDR deve essere sempre montata al di sopra di un CSPCI o AP3700-9 / -13.

Caratteristiche di DCDR:

- Tensione d'esercizio: 80 VDC (in OpenScape 4000 sempre 60 VDC)
- Corrente cumulativa a lato: 80 A
- Corrente nominale max. interruttore automatico a slot: 25 A

IMPORTANT: - Per la connessione dei cabinet CSPCI, AP3700-9 e AP3700-13 deve sempre essere utilizzato l'interruttore automatico da 16A V39118-Z7180-A6. - In caso di ordini a livello di servizi tramite procedure di progettazione, vengono automaticamente previsti interruttori automatici da 16A in relazione alla configurazione. - Per ciascun DCDR sono

inoltre previsti 2 interruttori automatici da 1A V39118-Z7180-A8 come predisposizione per la connessione di utenti esterni. - In tutti gli altri casi (ad esempio maggior fabbisogno) è richiesto un ordine con il codice.

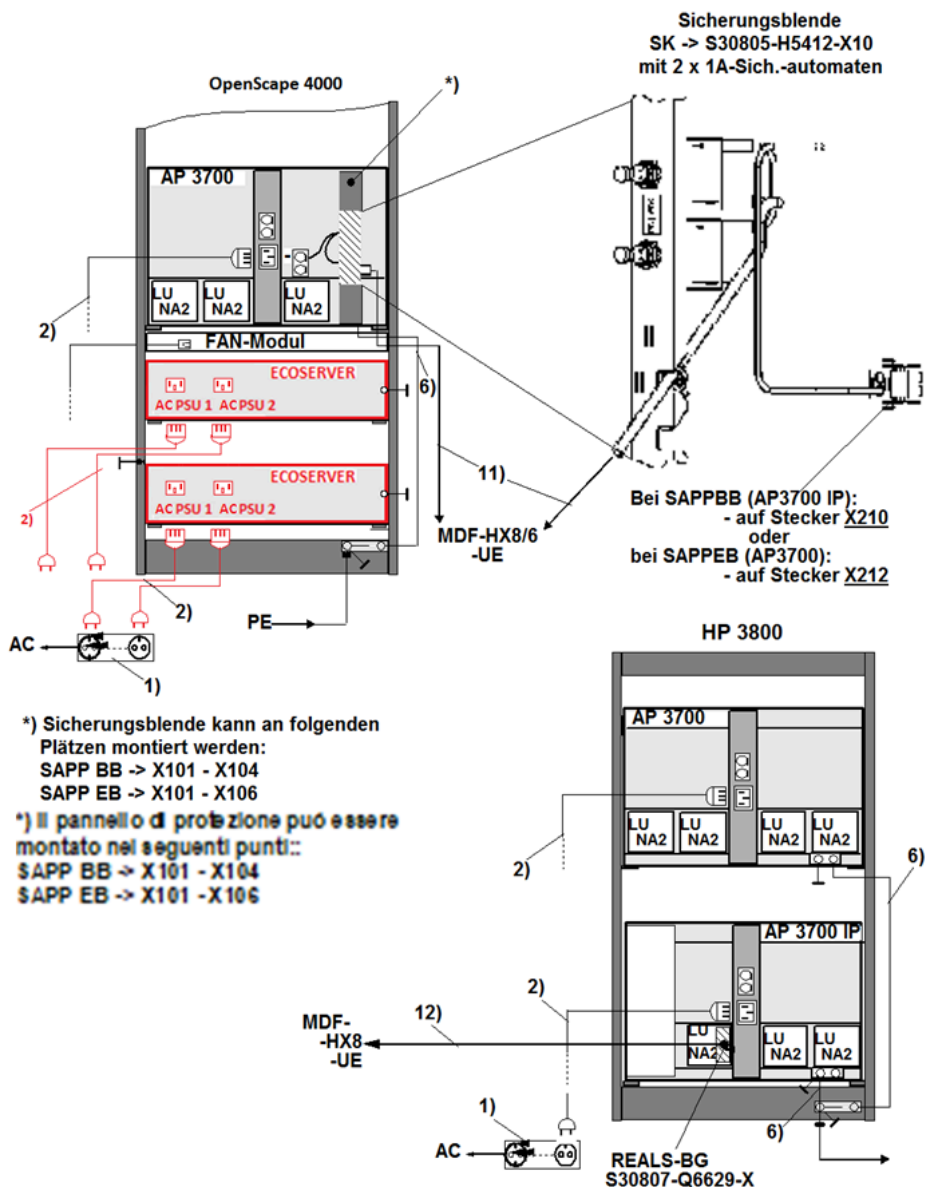
- Sezione della linea di alimentazione: 35 mm²
- Corrente di corto circuito: 3000 A

7.14.7 Connessione della DC di AP 3700 al ripartitore MDF

Per eseguire una connessione -48 V da un cabinet AP 3700 ad un ripartitore, occorre dapprima montare un pannello di protezione sul lato posteriore dell'AP 3700 dato che quest'ultimo non fornisce la protezione -48 V per il ripartitore.

Dove montare e collegare il pannello di protezione è rappresentato nella [figura 36](#).

Connessione elettrica e alimentazione



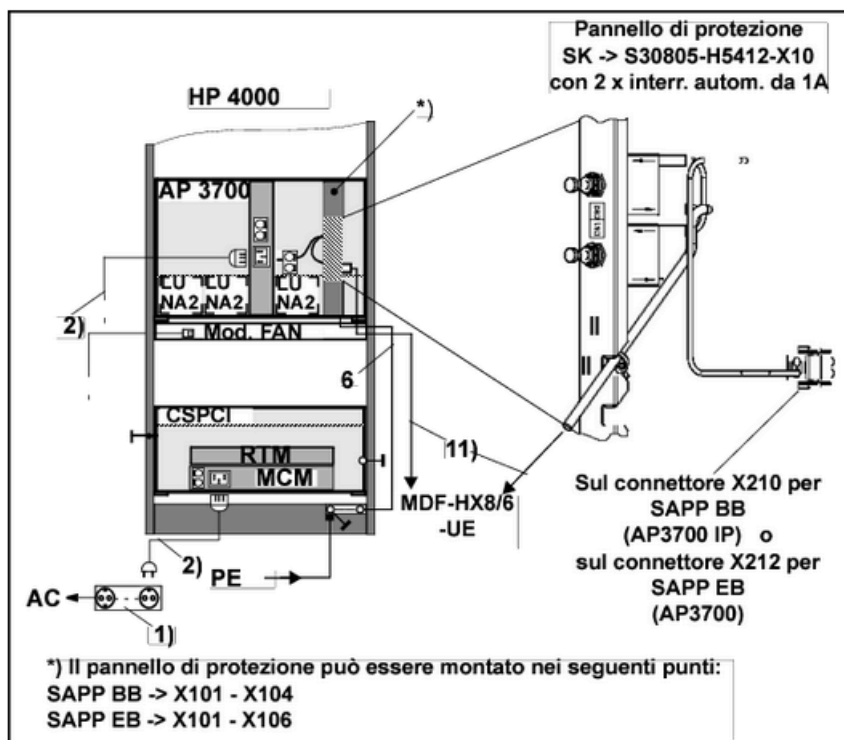


Figure 138: Connessione della DC di AP 3700 al ripartitore MDF

7.15 Montaggio 19" di UACD (Lineage Power)

NOTICE: Un montaggio senza 19" non è supportato.

Il cabinet di alimentazione UACD (Lineage Power) è una nuova soluzione AC/DC concepita per l'installazione in armadi da 19", che sostituisce il vecchio UACD (PSR930/PSR930E).

È composto dalle seguenti unità di montaggio da 19":

- Portaschede principale UACD-A (con la scheda del controller QS841E)
- Portaschede secondario UACD-B

IMPORTANT: - Sul nuovo cabinet di alimentazione UACD, la manutenzione può essere eseguita solo da personale di assistenza autorizzato. - Tutte le linee UACD (nel cabinet da 19") devono essere fissate con un serracavo appropriato (ad es. fermacavo).

7.15.1 Collegare l'alimentazione a un UACD

IMPORTANT: Prendere sempre in considerazione la sicurezza personale prima di dare inizio a qualsiasi procedura. Rivedere la sezione Sicurezza.



WARNING: Rischio di lesioni derivante dai seguenti elementi: - Tenere conto della potenziale presenza di batterie senza fusibile nelle vicinanze. - Utilizzare solo strumenti isolati. - Accertarsi che il sistema sia adeguatamente collegato a terra ai sensi del Codice elettrico nazionale e dei codici locali di costruzione. - Rimuovere tutti gli ornamenti in metallo prima di iniziare l'installazione.

Materiale di installazione:

- Tagliafilo e separatori
- cavi AWG da 18 a 22
- Cacciavite da orologiaio (piatto e Phillips)
- Pinze piccole a becchi mezzotondi
- Misuratore digitale, +/- 0,02%
- Cacciaviti (a lama piatta e Phillips)
- Braccialetto antistatico
- Avvolgicavo o inseritore tipo krone per allarme ampere

7.15.1.1 Installazione del portaschede principale A

Hardware:

Collegare ciascun portaschede al telaio, utilizzando un minimo di quattro (due per ciascun lato) delle 12-24 viti incluse con il portaschede. Serrare a 30 pollici-libbra con una chiave a bussola di 5/16". Lasciare un minimo di 2 pollici di gioco sul retro del portaschede per il flusso dell'aria del rectifier; non è necessario uno spazio verticale.

Linee guida per il cablaggio:

Tutti i cavi sono situati sulla parte posteriore del portaschede.

- cablaggio di ingresso ac commerciale,
- cablaggio di uscita dc,
- connettore di segnale tra portaschede
- Porta LAN
- cablaggio dell'allarme per allarmi generali dell'ufficio
- Collegamenti per la carica e per la batteria

Eeguire tutti i collegamenti elettrici utilizzando gli strumenti di crimpatura e i dadi adeguati. Serrare ai valori specificati. Verificare che tutti i cablaggi siano conformi ai requisiti NEC e ad altre normative locali applicabili. La classificazione della temperatura del cavo non deve essere inferiore a 90° Celsius e deve essere misurata utilizzando la tabella di portata di 60° Celsius nel manuale NEC.



DANGER: Rischio di scossa elettrica in seguito al contatto con i cavi sotto tensione. Solo il personale qualificato deve installare ed eseguire la manutenzione del sistema e dei moduli UACD. Nell'unità e sui cavi di interfaccia sono presenti energia e tensioni pericolose, che trasmetteranno una scossa elettrica o provocheranno lesioni gravi o decesso, nel caso in cui le precauzioni di sicurezza siano ignorate. Seguire tutte le avvertenze e le pratiche di sicurezza durante le operazioni di manutenzione su questa apparecchiatura.

Table 7: Riferimento interfaccia UACD

Rif. interfaccia	Descrizione
J6	Interfaccia LAN/Ethernet 10/100 Base-T (vedere la figura 38)
J1	Connettore per ingresso/uscita del controller (vedere la figura 38)
J4	Sonda di temperatura (vedere la figura 38)
USB	Interfaccia USB sulla scheda del controller QS841E (vedere la figura 37)
HDR3	Collegamento del portaschede principale A al portaschede secondario B (vedere la figura 39)
HDR2	Collegamento del portaschede secondario (B) al portaschede principale A (vedere la figura 39)

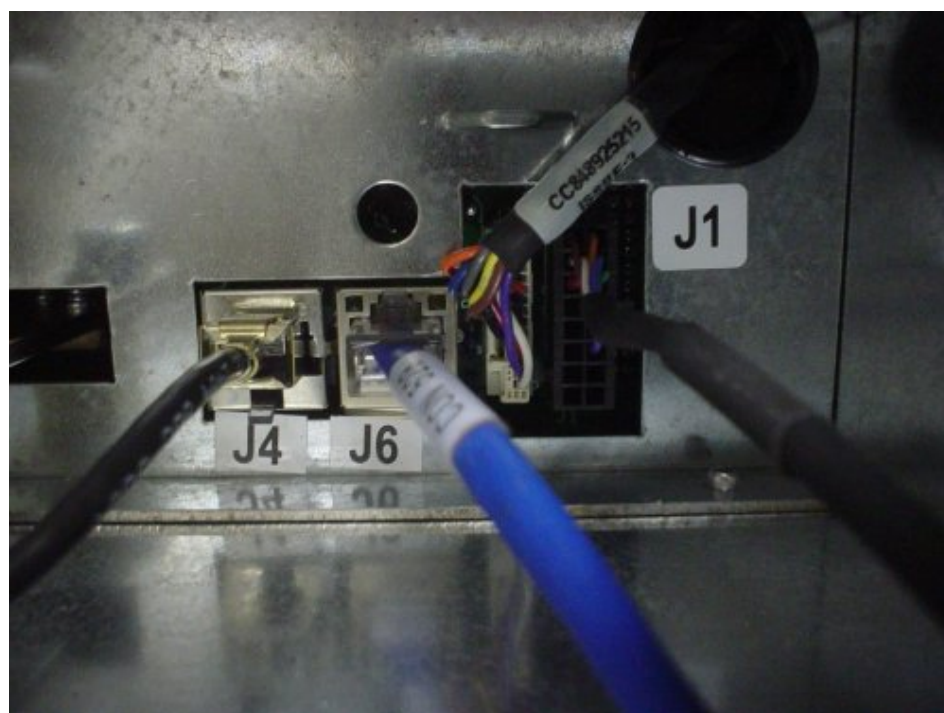


Figure 140: Connettori di riferimento J1, J4, J6

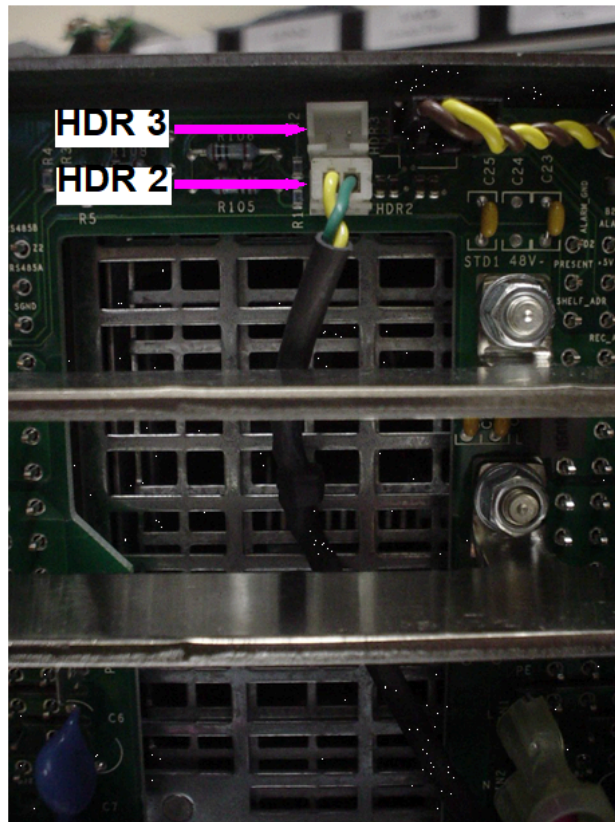


Figure 141: Connettori di riferimento HDR2, HDR3

Installare il cavo di riferimento DC e il cavo di terra del telaio (vedere anche la [figura 41](#)):

NOTICE: I cavi di riferimento DC e di terra del telaio non sono inclusi. In alcune installazioni possono non essere necessari cavi di riferimento e cavi di terra del telaio separati.

- 1) Fase 1: Rimuovere le 6 viti e la copertura di accesso posteriore; vedere la figura 40.

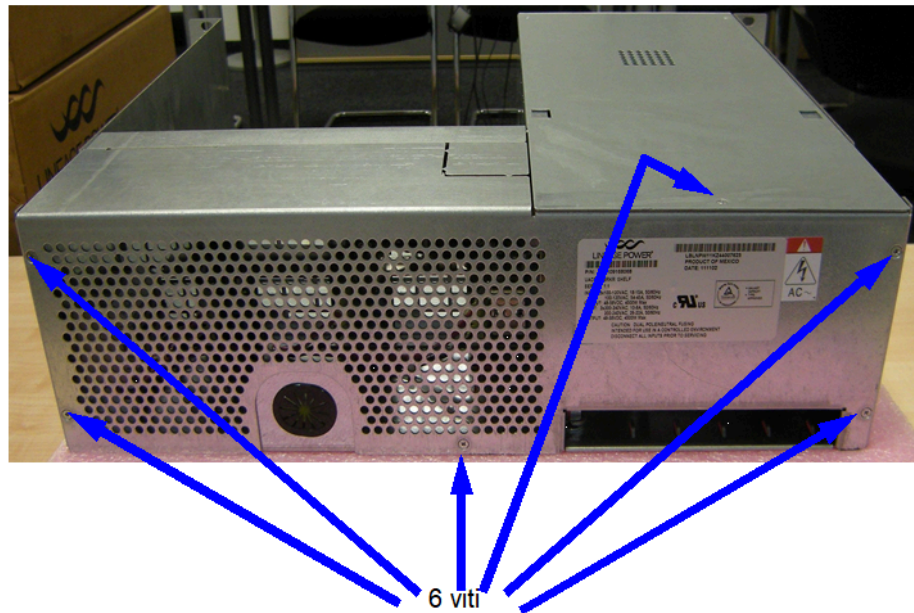


Figure 142: Copertura di accesso posteriore

- 2) Fase 2: Saranno utilizzati cavi di riferimento dc e di messa a terra del telaio separati? In caso di risposta positiva, utilizzare un cavo da 10 AWG (fornito dall'utente), staccare l'isolamento e installare un capocorda ad anello singolo con diametro M4 e un capocorda ad anello singolo con diametro M8 per formare un cavo. Installare il cavo di terra dal punto del riferimento dc al punto del telaio mostrato di seguito. In caso di risposta negativa, procedere con la fase c).
- 3) Fase 3: Utilizzare un cavo da 10 AWG (fornito dall'utente), staccare l'isolamento e utilizzare un capocorda ad anello singolo da 3/8" per formare

un cavo di terra. Installare il cavo tirato dalla connessione di terra del telaio M8 al punto di messa a terra appropriato dell'edificio.

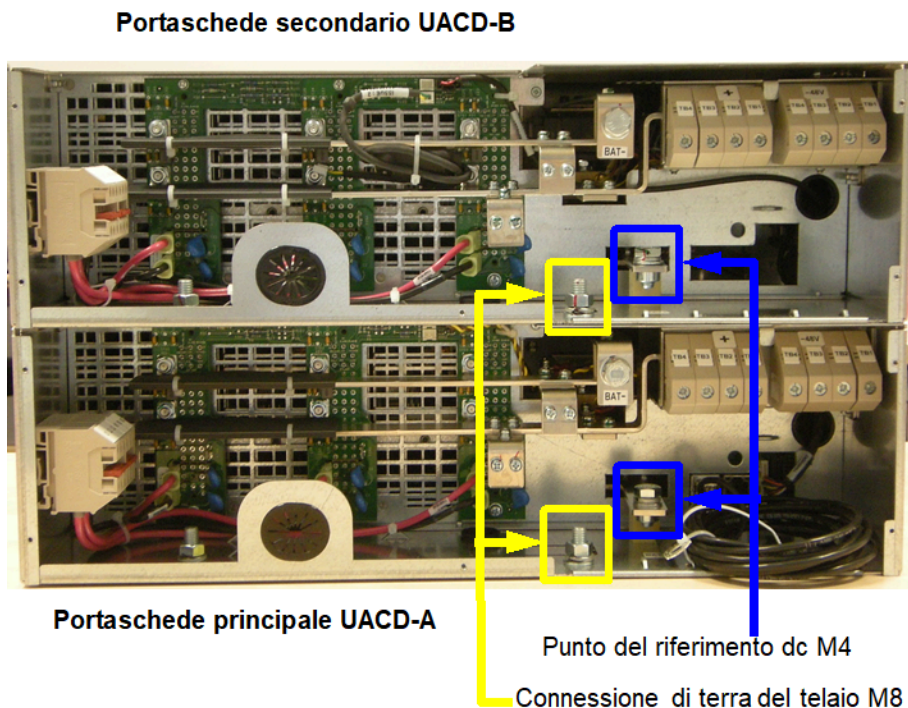


Figure 143: Punto del riferimento DC e connessione di terra del telaio

7.15.1.2 Installare il portaschede secondario B – sistema a due portaschede

Installare il portaschede sui bus dei portaschede (necessario solo nel sistema a due portaschede)

I sistemi a due portaschede sono composti da un portaschede principale (A) e da uno secondario (B). Il portaschede secondario (B) può essere installato sulla parte superiore del portaschede principale (A), come descritto, oppure sotto il portaschede principale (A). I sistemi a due schede condividono l'alimentazione della batteria attraverso il portaschede ai bus dei portaschede. Ciascun portaschede è dotato di un interruttore di circuito della batteria da 200 amp, che collega una stringa di batteria a ciascun portaschede. I collegamenti terminali della batteria accettano cavi fino a 1/0 AWG.



WARNING: Rischio di scossa elettrica in seguito al contatto con i cavi sotto tensione. Verificare che tutti gli interruttori di circuito siano in posizione aperta prima di procedere.

- 1) Rimuovere il portaschede dall'espulsore della barra collettore del portaschede (vedere la figura 43).

- 2) Prendere le barre collettrici dalla confezione (vedere la [figura 42](#)).



Figure 144: Confezione di barre collettrici

- 3) Allineare le barre collettrici attraverso l'apertura (vedere la [figura 44](#)).

- 4) Installare le barre collettrici della batteria e fissarle con la ferramenta (viti, vedere la figura 44) rimossa in precedenza. Serrare la ferramenta a 60 pollici/libbra (vedere la figura 43 e la figura 44).

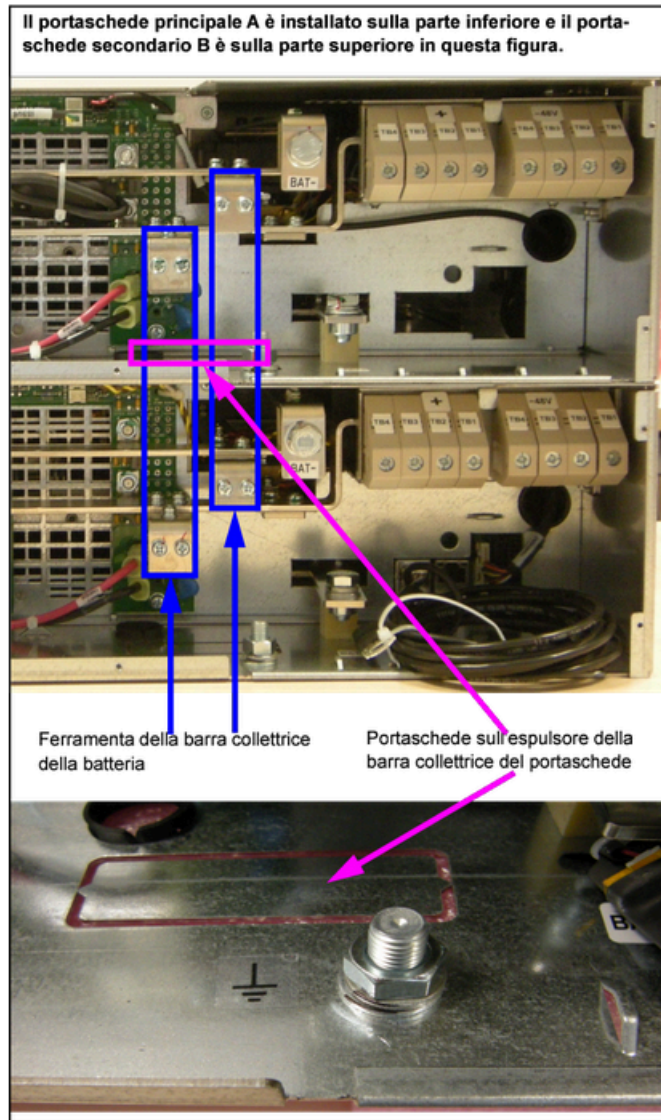


Figure 145: Installare il portaschede sul bus portaschede

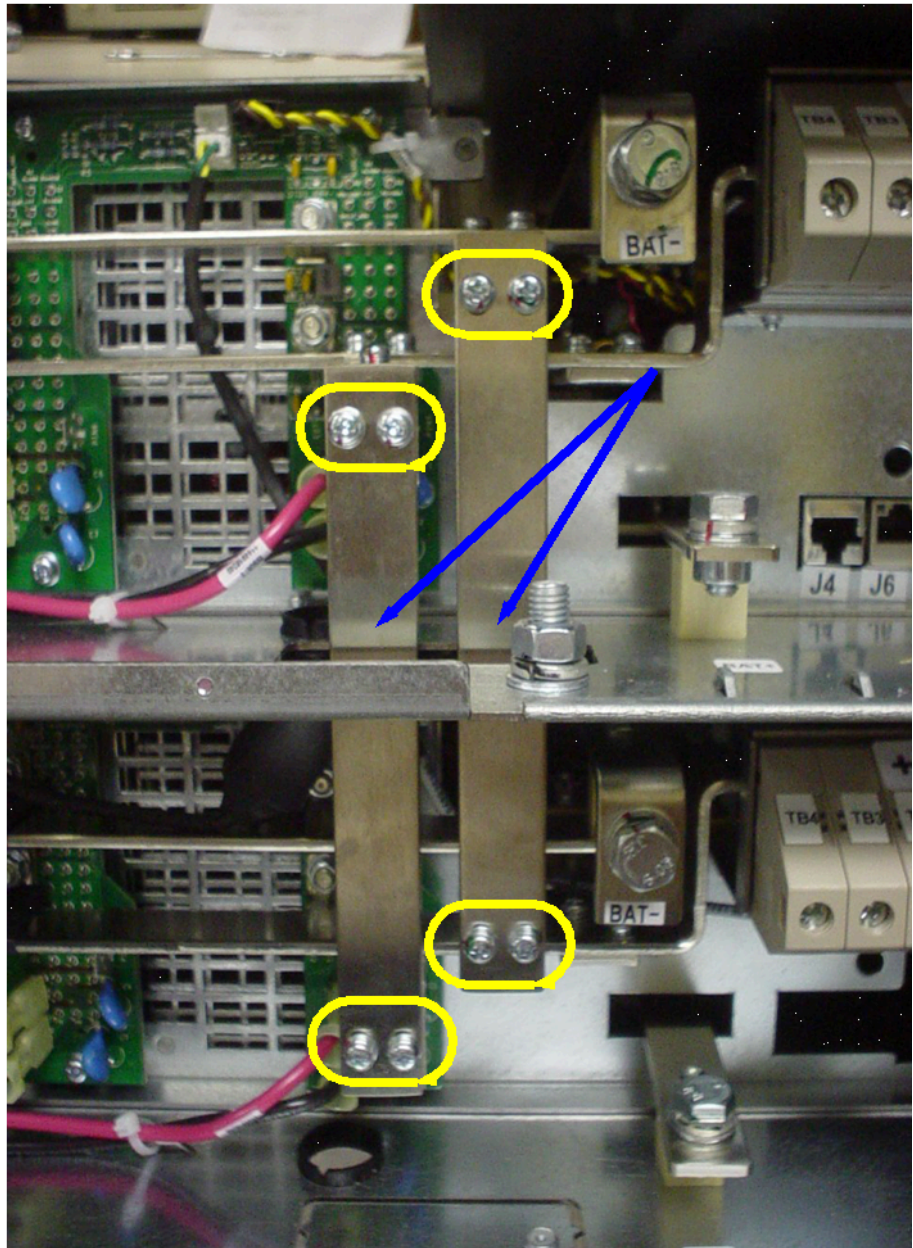


Figure 146: Connessione barra colletttrice UACD

7.15.1.3 Controller a impulsi

Il controller a impulsi comunica a ciascun rectifier tramite un bus seriale di comunicazione dati. In due sistemi portaschede, con il portaschede principale (A) sul fondo come illustrato, collegare l'interconnessione portaschede-portaschede dal connettore HDR2 del portaschede secondario superiore (B) al connettore HDR3 del portaschede principale inferiore (A) (vedere la [figura 39](#) e la [figura 45](#)). Il cavo portaschede-portaschede è collegato al portaschede secondario (B), connettore HDR2, in fabbrica. Il cavo sarà attorcigliato e fissato mediante una fascetta.

- 1) Fase 1: Tagliare la fascetta e svolgere il cavo di comunicazione da portaschede a portaschede. Indirizzare il cavo attraverso il foro rotondo sul secondo portaschede-.
- 2) Fase 2: Inserire l'estremità opposta del cavo nel connettore HDR3 del secondo portaschede-.

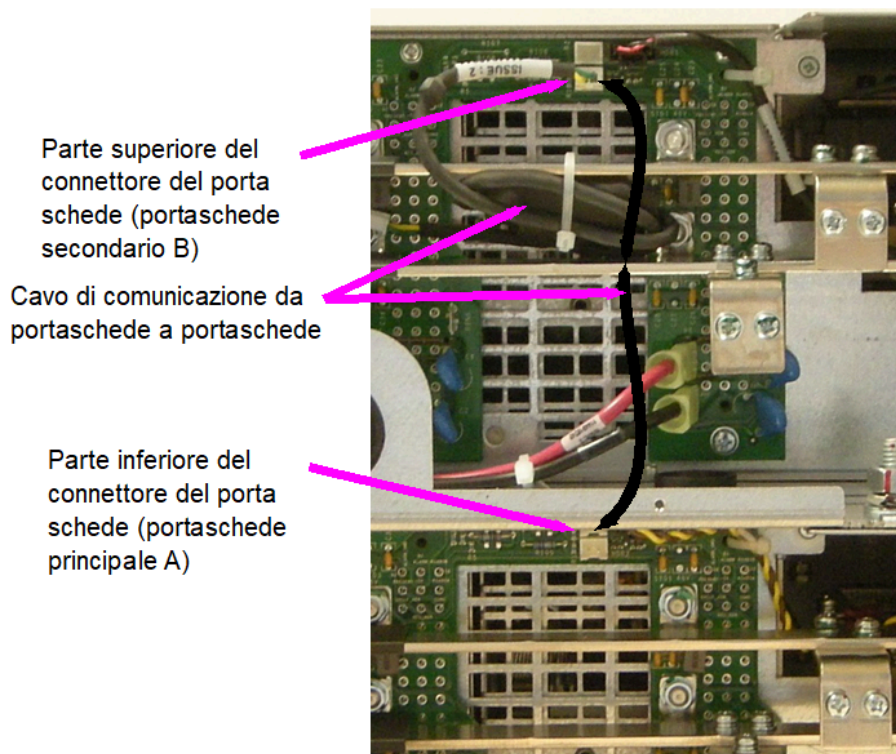


Figure 147: Comunicazione da portaschede a portaschede (vista posteriore)

7.15.1.4 Installare cavi di uscita del carico DC

Quattro interruttori di circuito di carico da 40 amp sono posizionati sulla parte anteriore di ciascun portaschede. Il cablaggio di carico è collegato alla parte posteriore del portaschede. Un cavo fino a 8 AWG può essere terminato.

- 1) Fase 1: Staccare l'isolamento dai cavi, inserire i cavi nei terminali. Serrare la connessione a 20 pollici/libbra. Ripetere per ciascun circuito di carico.

- 2) Fase 2: Rivestire e attenuare la tensione dei cavi verso il basso, indirizzando i cavi attraverso l'uscita sul retro (vedere la [figura 49](#)).

4 uscite (-48 V) per ciascun portascheda

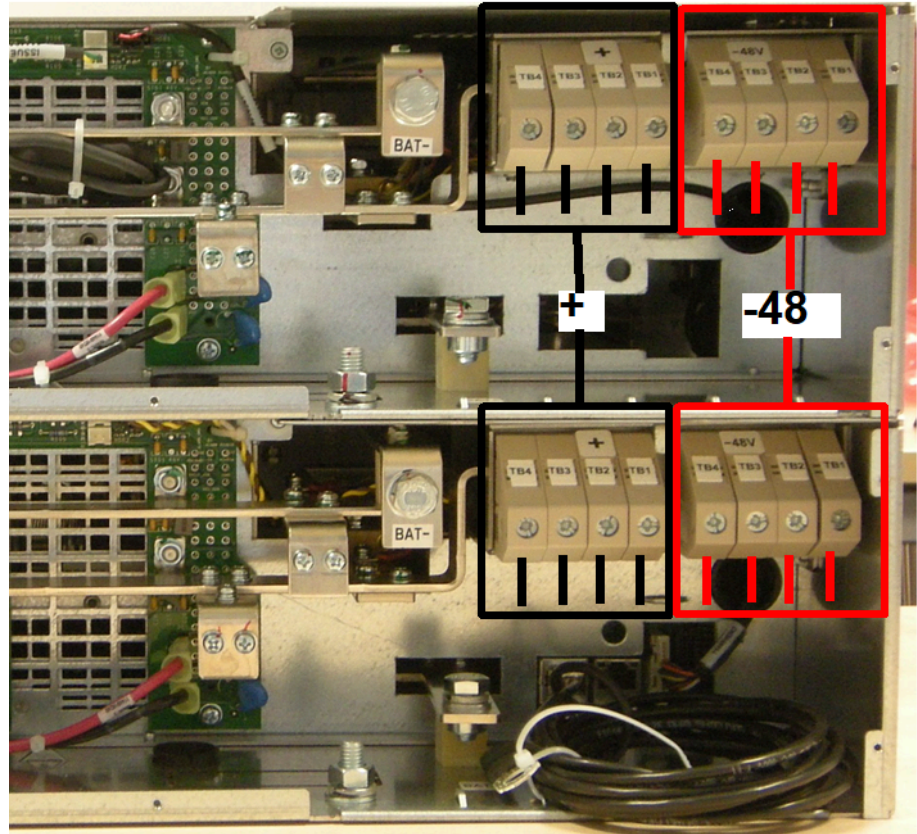


Figure 148: Terminal uscita UACD (vista posteriore)

IMPORTANT: Per collegare +/-48 V al sistema ai terminali di uscita UACD (vedere la [figura 46](#)), è necessario dapprima rimuovere il connettore del cavo blu su un'estremità del cavo

fornito e staccare il cavo (vedere la figura 47). Questo cavo è collegato direttamente ai terminali.

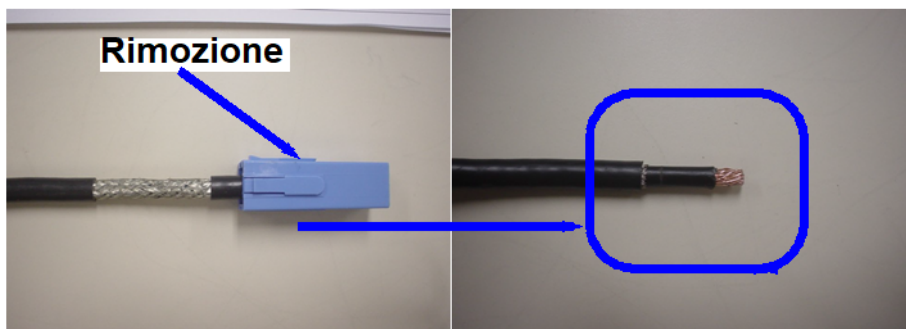


Figure 149: Preparazione dei cavi di carico

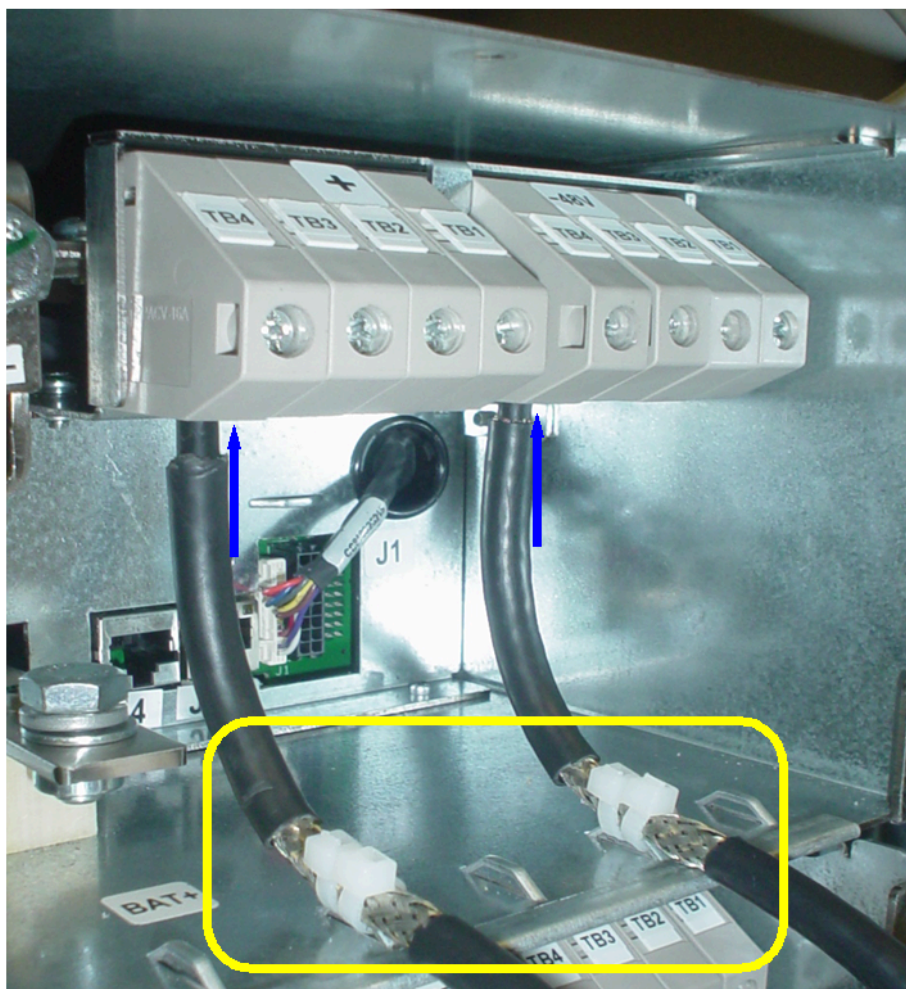


Figure 150: Connessione del cablaggio di carico ai terminali di uscita UACD (esempio)

NOTICE: Per garantire un contatto schermato corretto dei cavi di carico all'alloggiamento, è necessario staccare e

fissare il cavo con i 2 fermacavi come illustrato nella [figura 48](#).



Figure 151: Batteria e presa da -48 V

7.15.1.5 Sonde termiche

Senza sonde termiche, molte delle funzioni di gestione della batteria del controller non funzioneranno; la compensazione termica dell'inclinazione e la durata prevista per la riserva della batteria richiedono il monitoraggio della temperatura della batteria. Se verrà utilizzata una di queste funzioni, l'ingresso della temperatura della batteria deve essere collegato al connettore della sonda di temperatura J4 sul retro del portaschede.

Alcune funzioni che richiedono ingressi termici sono:

- Compensazione termica dell'inclinazione
- Durata prevista per la riserva
- Allarme di temperatura elevata
- Allarmi di temperatura ambiente elevata e bassa
- Disconnessione temperatura elevata

NOTICE: Le sonde di temperatura sono montate sui connettori della batteria. Non montarle sotto il capocorda.

- 1) Fase 1: Installare la sonda della temperatura sul sostegno della batteria come illustrato nella figura 50.



Figure 152: Connessione della sonda della temperatura

- 2) Fase 2: Individuare J4 sul retro del portaschede e inserire il connettore RJ45 (vedere la [figura 51](#)). Indirizzare il cavo alla sonda della temperatura e inserirla nel connettore (vedere la [figura 52](#)).

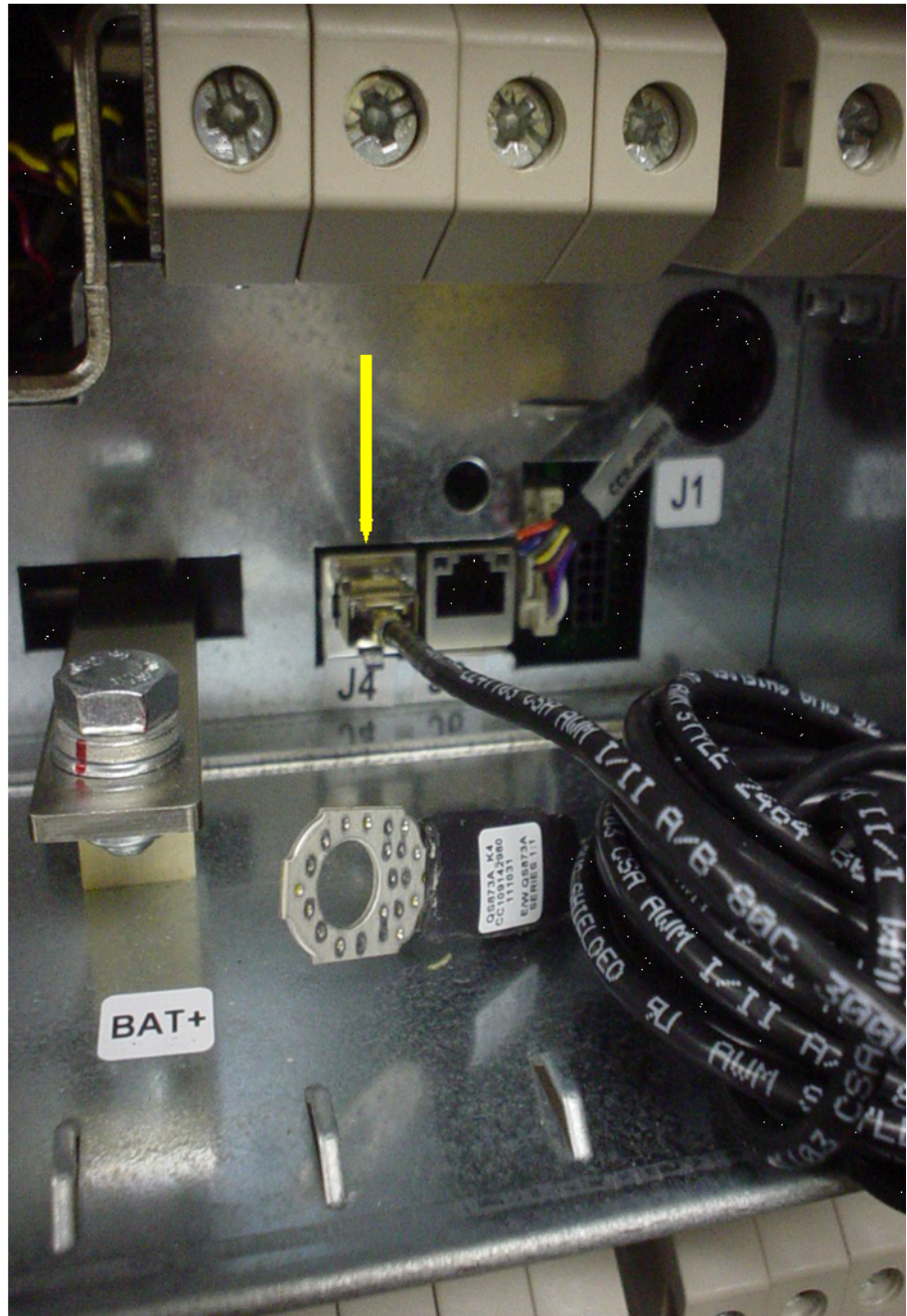


Figure 153: Connessione J4 della sonda della temperatura

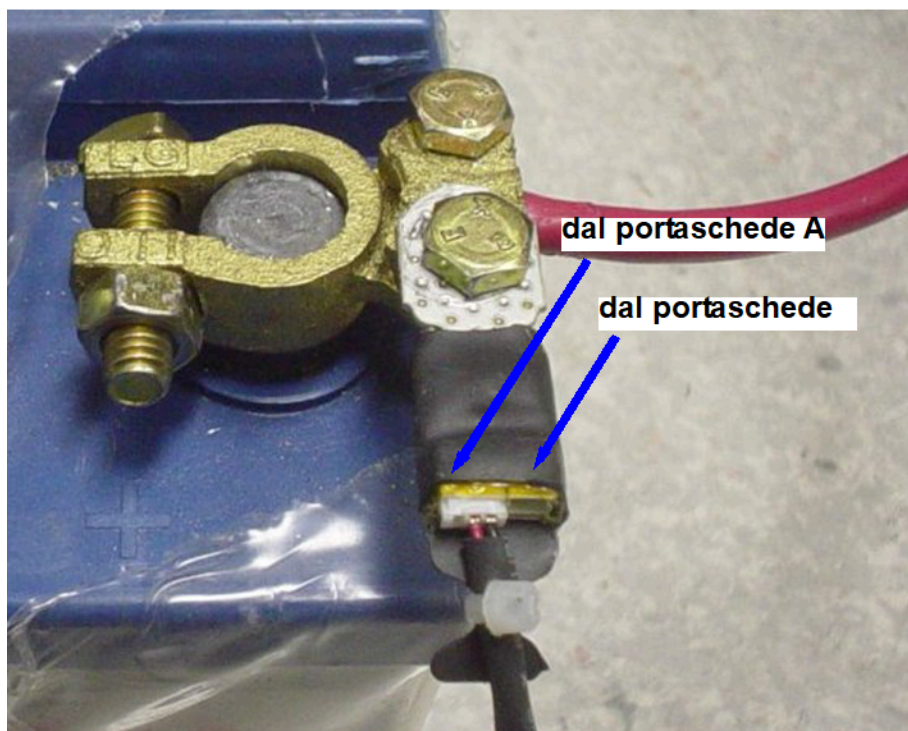


Figure 154: Connessione della sonda termica alla batteria

- 3) Fase 3: Fissare la copertura della sonda della temperatura alla sonda (vedere figura 52).
- 4) Fase 4: In caso di un portascade secondario B, fissare la sonda della temperatura ulteriormente al di sotto della sonda della temperatura del portascade principale A (vedere la figura 52 e la figura 53).



Figure 155: Connessione della sonda termica per portascade A e B

7.15.2 Uscite per l'allarme

Le uscite per l'allarme si collegano da J1 sul retro del portascade al sistema di allarme dell'ufficio del cliente. Vi sono sei relè di uscita dell'allarme a forma di C,

a 60 Vdc, 0,5 A ciascuno. Le descrizioni dell'allarme predefinite in fabbrica sono illustrate nella tabella seguente.

Table 8: Uscite dell'allarme (descrizione PIN)

PIN	Descrizione
1	Allarme per porta aperta
2	Allarme principale ausiliario
3	VBUS – (PTC protetto)
4	Ritorno allarme minore dell'alimentazione
5	Ritorno allarme maggiore dell'alimentazione
6	Ritorno allarme per batteria scarica
7	Ritorno allarme per guasto del rectifier
8	Allarme per guasto AC
9	Guasto SPD (guasto scaricatore)
10	Guasto del condizionatore dell'aria
11	Non assegnato
12	Allarme maggiore dell'alimentazione
13	Allarme minore dell'alimentazione
14	Allarme per batteria scarica
15	Allarme per guasto del rectifier
16	Allarme per guasto AC

7.15.3 Codici del cabinet di alimentazione UACD

Tabella 6 offre una panoramica dell'apparecchiatura (e dei codici corrispondenti) utilizzata in UACD-A e UACD-B

Table 9: Apparecchiatura in UACD (Lineage Power)

Qtà	Nome	Codice	Nota
UACD-A			
1	UACD-A per (portaschede principale)	S30122-H7744-X	Cabinet di alimentazione e distribuzione
3	EP3000TE	S30122-X8009-X22	Modulo rectifier (Ordinare separatamente)

Qtà	Nome	Codice	Nota
4	Interruttore di circuito CBI 40 A a polo singolo	S30122-X8011-X8	Protezione dal sovraccarico per il sistema
1	Interruttore di circuito CBI da 200 A a quattro poli con sensore aux.	S30122-X8011-X9	Protezione dal sovraccarico per la batteria
1	Cavo ALIN da 2,5 m	S30122-X8011-X10	Cavo di comunicazione dell'allarme
1	Controller	S30122-X8011-X4	Per ordine di ricambi
1	Sonda termica	S30122-X8011-X5	Cavo della sonda termica al controller
1	Cavo della sonda termica	S30122-X8011-X6	Cavo della sonda termica al controller – 1 m
UACD-B			
1	UACD-B per (portaschede secondario-)	S30122-H7745-X	Cabinet di alimentazione e distribuzione
3	EP3000TE	S30122-X8009-X22	Modulo rectifier (Ordinare separatamente)
4	Interruttore di circuito CBI 40 A a polo singolo	S30122-X8011-X8	Protezione dal sovraccarico per il sistema
1	Interruttore di circuito CBI da 200 A a quattro poli con sensore aux.	S30122-X8011-X9	Protezione dal sovraccarico per la batteria

7.15.4 Connessione AC/DC – Varianti del cabinet

7.15.4.1 Connessione AC/DC UACD con AP3700"

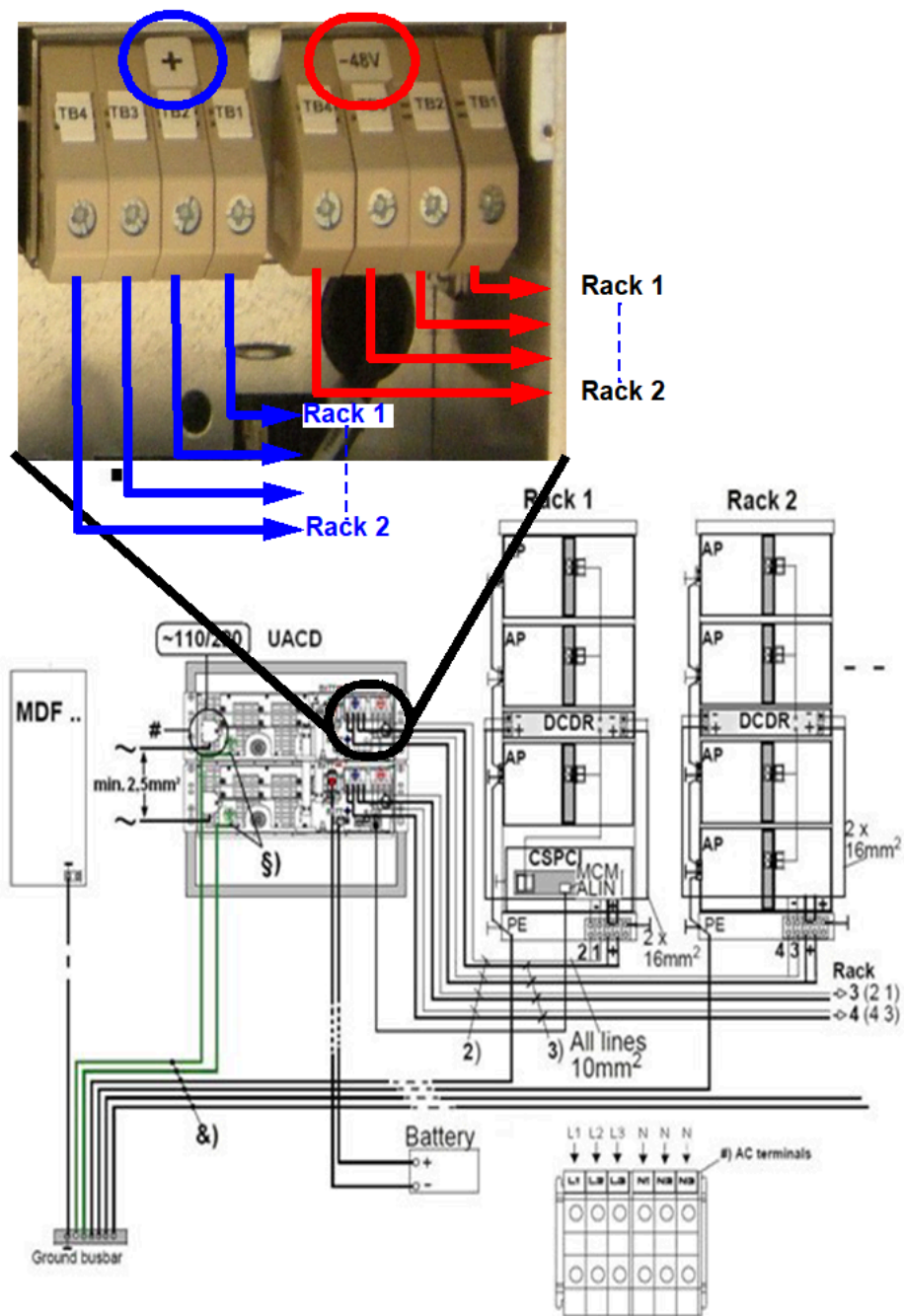


Figure 156: Connessione AC/DC UACD con AP3700"

7.15.4.2 Connessione AC/DC UACD con UPR/LTUW"

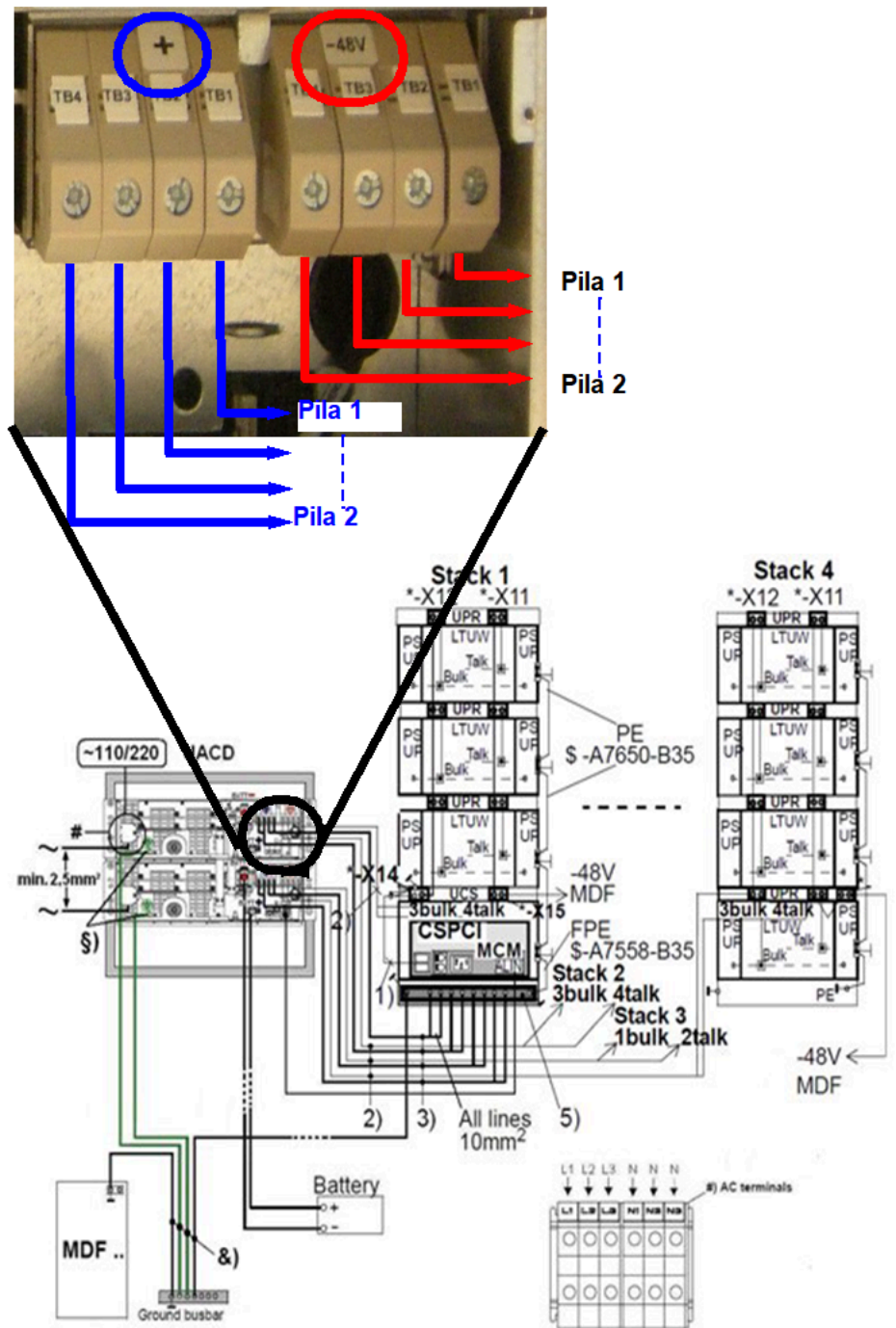


Figure 157: Connessione AC/DC UACD con UPR/LTUW"

7.15.4.3 L'elenco di cavi UACD

tabella 7 fa riferimento alla figura 54 e alla figura 55.

Table 10: Tabella dei cavi per UACD (Lineage Power)

Qtà	Nome	Codice	Nota (da --> a)
1)	Cavo DC	S30805-H5298-X14 C39195-A7944-B38	Pila 1, UCS, -X14 --> CSPCI, Connettori Mate-N-Lok
2)	Cavo -	C39195-A7944-B16/17	UACD --> Pila 1.... 4
3)	Cavo +	C39195-A7556-B540	UACD --> Pila 1, barra colletttrice 0-V
4)	Cavo ALIN	S30122-X8011-X12	UACD, controller di base --> CSPCI, MCM, ALIN
5)	Barra colletttrice 0-V	C39165-A7080-D1	Montato sulla pila 1 sulla piastra a rulli
Nota			
&)	Sezione trasversale PE min. 10 mm2 , 6 AWG (AWG = American Wire Gage)		
Â§)	Linea PE connessa		
#)	Terminali AC		
*)	S30805-H5298-X...		
\$)	C39195-A...		

7.15.5 Varianti della connessione dell'alimentazione per UACD

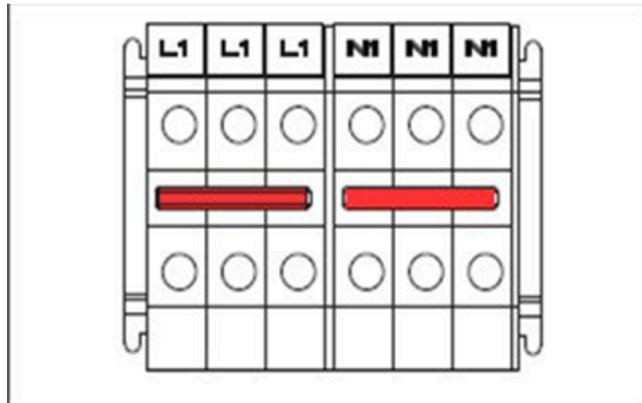
Le seguenti varianti della connessione dell'alimentazione specifiche per Paese sono disponibili per UACD:"

Installazione di cablaggio di ingresso AC

Le terminazioni di ingresso AC sono situate dietro la copertura sul retro del portaschede. Gli ingressi AC possono variare tra 90 e 290 VAC. Per configurare le opzioni, sono forniti dei ponticelli. I ponticelli sono configurati in fabbrica per l'opzione 1 (fase singola/doppia). Le tre opzioni sono illustrate nelle seguenti figure.

Opzioni di ingresso AC

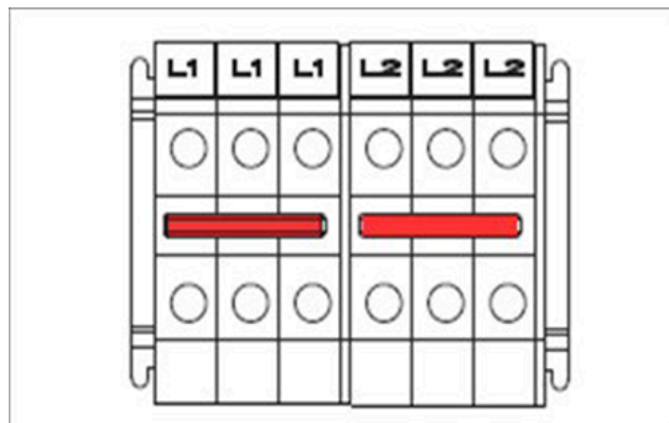
Fase singola (predefinita in fabbrica); L1, L2, L3 ponticellati e N1, N2, N3 ponticellati-



Ingresso del cavo 3 tipico; da fase a neutro con terra PE. Tre rectifier sono alimentati da un ingresso.

Figure 158: Opzione di ingresso AC 1 (fase singola)

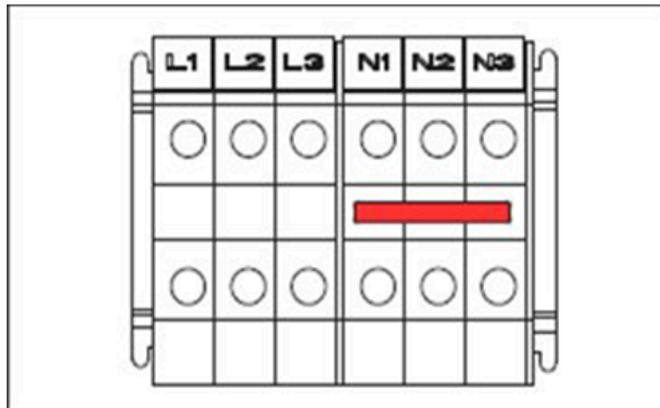
Fase doppia (predefinita in fabbrica); L1, L2, L3 ponticellati e N1, N2, N3 ponticellati-.



Ingresso del cavo 3 tipico; da fase a neutro con terra PE. Tre rectifier sono alimentati da un ingresso.

Figure 159: Opzione di ingresso AC 1 (fase doppia)

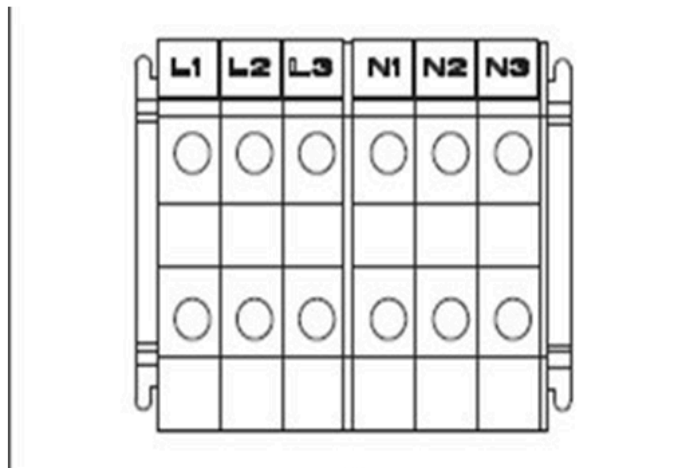
Connessione a stella trifase; L1, L2, L3 alimentazioni singole. N1, N2, N3 ponticellati-.



Ingresso cavo 5 tipico; ingresso trifase (L1, L2, L3), un neutro e una terra PE. Tre rectifier sono alimentati da tre fasi con un'alimentazione neutra.

Figure 160: Opzione 2 ingresso AC (connessione a stella trifase)

Connessione a triangolo trifase; nessun ponticello.



Ingresso cavo 7 tipico; ingressi trifase (L1, L2, L3) e 3 ingressi neutri (N1, N2, N3), e una terra PE. Tre rectifier sono alimentati singolarmente da tre circuiti.

Figure 161: Opzione 2 ingresso AC (connessione a stella trifase)

1) Fase 1: Rimuovere le 6 viti e la copertura dal retro del portaschede (vedere la figura 40).

Fase 2: Indirizzare i cavi ac attraverso la rondella del portaschede (1). Legare i cavi insieme e fissare il gruppo di cavi con una fascetta dietro la rondella. Utilizzare una seconda fascetta per alleviare la tensione del gruppo al punto di collegamento del portaschede (2).

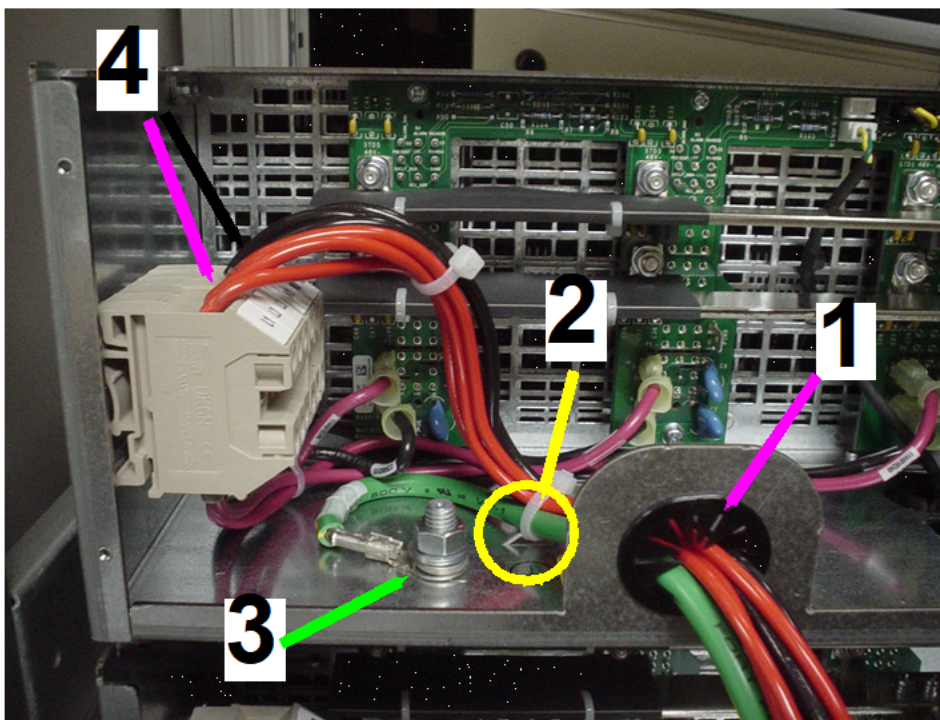


Figure 162: Indirizzamento cavi AC

Fase 3: Fissare il cavo di terra (PE) (verde-giallo), vedere (3) sulla [figura 60](#). Serrare a 20 libbre.

Fase 4: Staccare l'isolamento dai cavi di ingresso ac, inserire e fissare i cavi ai blocchetti terminali, vedere (3) sulla [figura 60](#). Serrare le viti terminali a 20 pollici/libbra.

7.15.6 Connessione di una batteria all'UACD

Un set di connessioni a batteria è situato su ciascun portaschede. Due stringhe di batterie possono essere collegate a un sistema a due portaschede, uno su ciascun portaschede. I collegamenti della batteria accettano cavi fino a 1/0 AWG. I portaschede condividono l'alimentazione della batteria in un sistema a due portaschede. Un interruttore di circuito della batteria da 200 amp è situato sulla parte anteriore su ciascun portaschede.

NOTICE: Verificare la polarità corretta del cavo della batteria prima di procurarsi cavi per la batteria.

1) Fase 1: Rimuovere i bulloni M8 e collegare i cavi della batteria alle barre collettrici della batteria come illustrato nella [figura 61](#). Serrare le connessioni a 60 pollici/libbra.

Fase 2: Rivestire e alleviare la tensione dei cavi verso il basso e indirizzare i cavi attraverso l'uscita sul retro (vedere la [figura 49](#)).

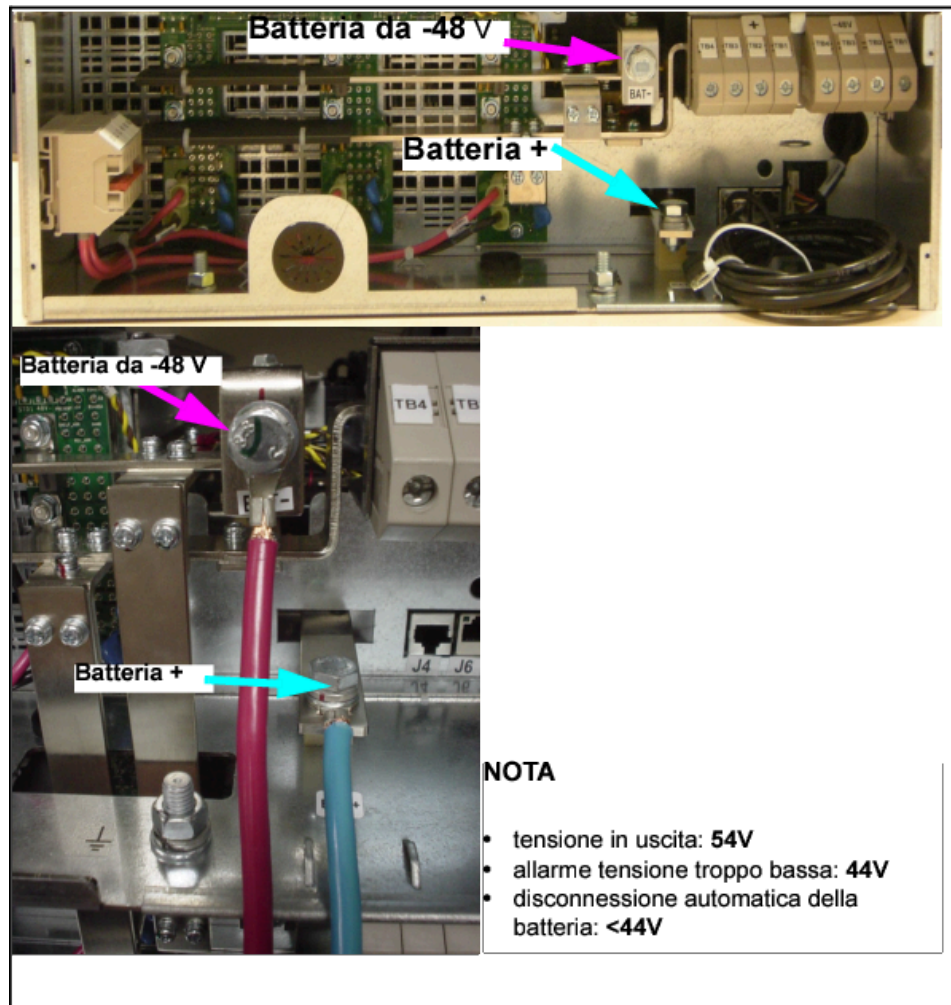


Figure 163: Connessione della batteria alle barre collettrici

7.15.7 Ulteriori informazioni sull'UACD

Per ulteriori informazioni sull'UACD, consultare il relativo manuale dell'utente e di installazione incluso dal produttore nella confezione dell'UACD. Tale documento riporta alcuni chiarimenti sugli argomenti che seguono:

- Panoramica del prodotto
- Dichiarazioni di sicurezza
- Avvertenze e precauzioni
- Installazione
- Descrizioni degli allarmi
- Interfacce utente (LAN e USB)



WARNING: Le interfacce utente consentono di monitorare lo stato e gli allarmi dell'UACD. I parametri del controller UACD (controller Pulsar) sono stati configurati in fabbrica, conformemente ai requisiti di sistema di Unify. Pertanto, per l'utilizzo del sistema di Unify, i parametri originali del controller Pulsar UACD non devono essere modificati.

7.16 Installazione di UACD (GE) da 30 pollici (solo installazioni di aggiornamento)

La [tabella 8](#) offre una panoramica dell'apparecchiatura e dei codici corrispondenti utilizzati nell'installazione di UACD (GE) da 30 pollici.

Table 11: Attrezzatura per l'installazione di UACD (GE) da 30 pollici

Qtà	Nome	Codice	Nota
1	Kit utilizzato per la parte anteriore	C39165-A7080-B177-1	
1	Kit utilizzato per la parte posteriore	C39165-A7080-B176-1	
1	Cavo di collegamento utilizzato per la parte posteriore	C39195-A7944-B59-1	
1	Cavo di comunicazione utilizzato per la parte posteriore	C39195-A7944-B60-1	



Figure 164: Unità da 30 pollici a una mensola

NOTICE: le immagini di questo capitolo mostrano le barre di connessione senza il trattamento superficiale specificato (stagnatura).

Osservazioni generali:

- Tutti i componenti e il trattamento superficiale devono essere conformi alla normativa RoHS.
- Il pannello anteriore con la pellicola protettiva va confezionato con isolante in plastica a bolle e i fissaggi collocati in un sacchetto di plastica. Ogni kit è

costituito da un pannello anteriore e da fissaggi, in base al codice del kit (ad es.: B176 o B177).

7.16.1 Kit C39165-A7080-B177-1 – Componenti da utilizzare per la parte anteriore

N.:	Qtà	Osservazioni i codice
1	1	Pannello anteriore - Lamiera di acciaio AISI 304 o AISI 430 (grado lucidatura 240) - Spessore 1,5 mm secondo il fornitore
2	8	Vite Torx M4 x 8 mm - Acciaio inox o 2A;
2A	8	Vite Torx alternativa M4 x 8 mm in acciaio - Testa della vite secondo il fornitore;
3	4	Vite Torx M6 x 12 mm - Acciaio inox o 3A; (3A. Vite alternativa M6 x 12 mm in acciaio - Testa della vite secondo il fornitore);
3A	4	Vite alternativa M6 x 12 mm in acciaio - Testa della vite secondo il fornitore
4	4	Dado a clip M6 in acciaio (esempio: C39121-Z7001-C22)

Kit C39165-A7080-B177-1 – Componenti da utilizzare per la parte anteriore

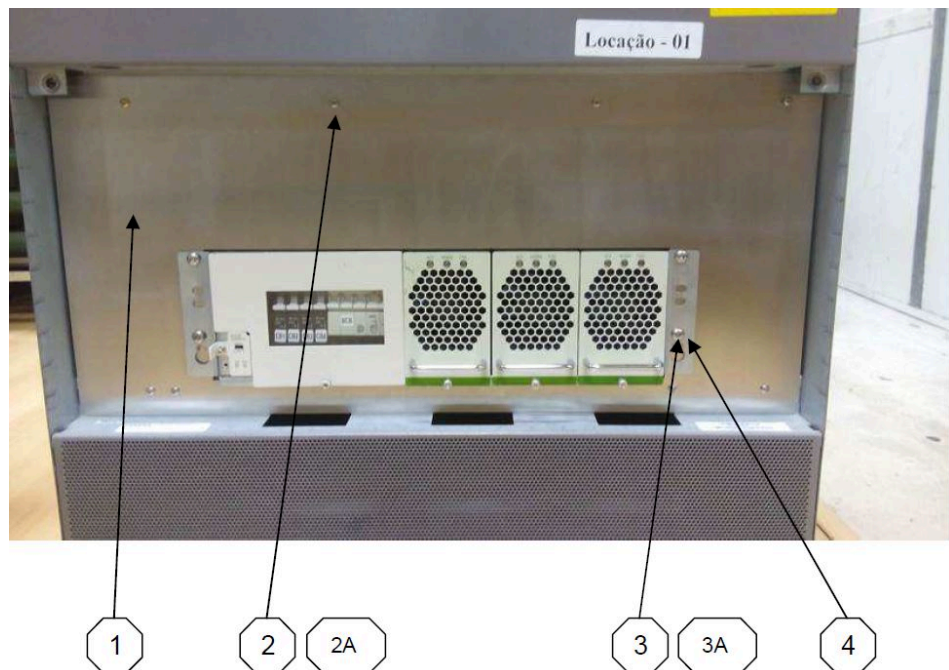


Figure 165: Kit C39165-A7080-B177-1 – Componenti da utilizzare per la parte anteriore

7.16.2 Kit C39165-A7080-B176-1 – Componenti da utilizzare per la parte posteriore

N.:	Qtà	Osservazioni i codice
5	2	Barra di connessione – Lamiera di rame in base a DIN1751-E-CU57F20-3 (stagnata) - Spessore 3,0 mm
6	4	Vite a testa piatta M4 x 8 mm in acciaio
6A	4	6A. Vite a testa piatta M4 x 8 mm in acciaio - Tipo secondo il fornitore
7	4	Vite esagonale M6 x 12 mm in acciaio
8	4	Rondella di contatto bloccante M6 in acciaio
9	1	Rondella di contatto bloccante M6 in acciaio

Kit C39165-A7080-B176-1 – Componenti da utilizzare per la parte posteriore

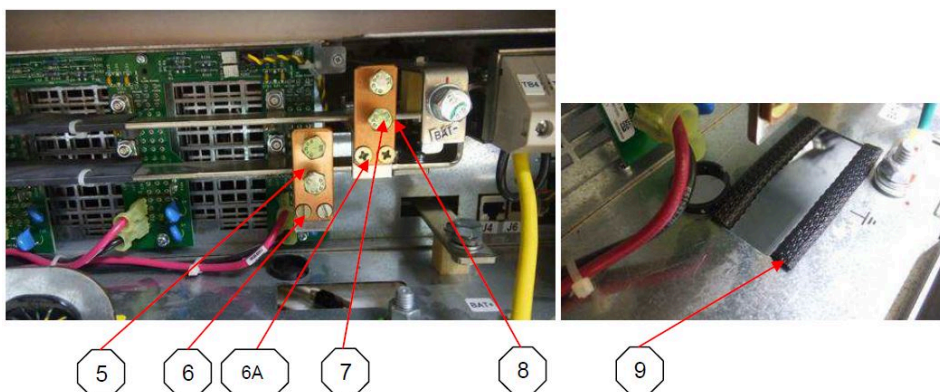


Figure 166: Kit C39165-A7080-B176-1 – Componenti da utilizzare per la parte posteriore

7.16.3 Linee guida per il montaggio - Unità da 30 pollici a due mensole - Procedura dettagliata

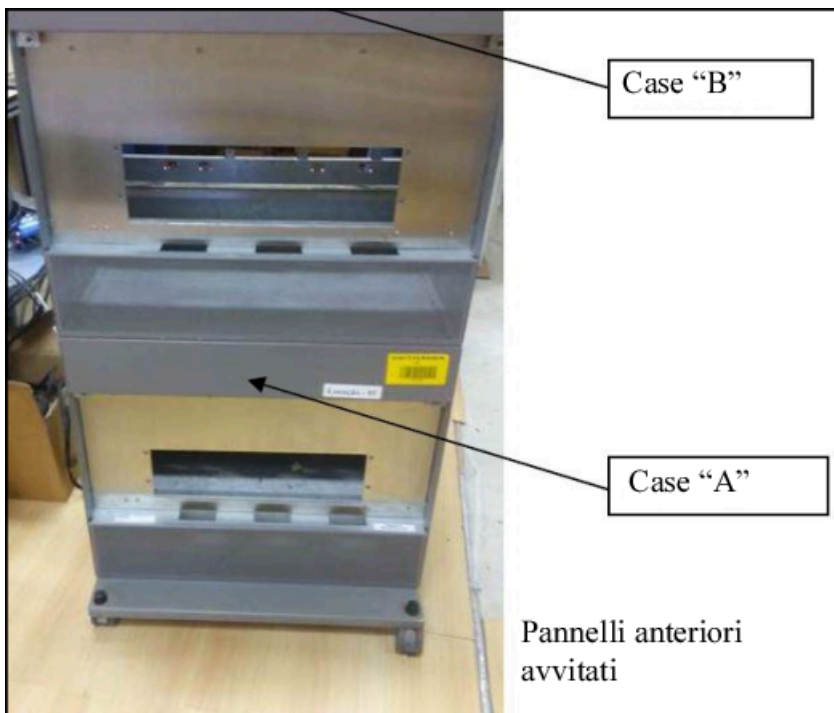
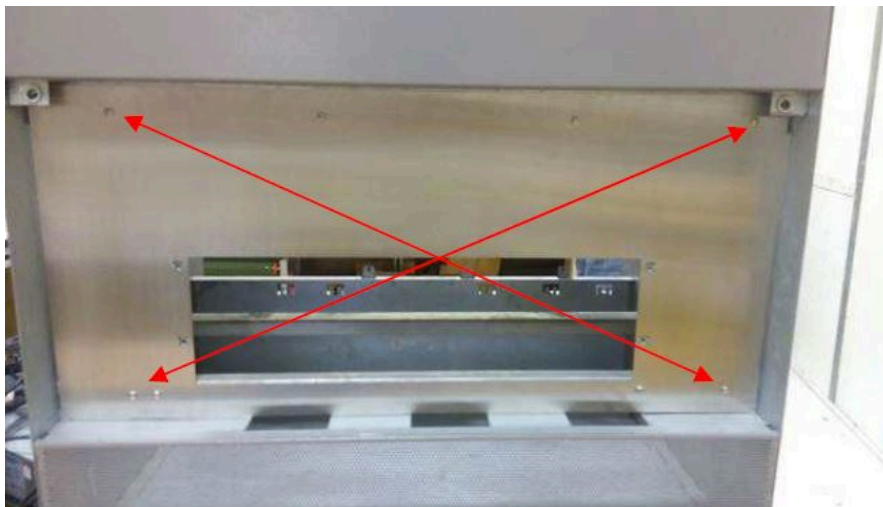
- 1) Rimuovere la pellicola protettiva dal pannello anteriore C39165-A7080-C177-1. Posizionare i 4 dadi a clip M6 sui fori quadrati del pannello

anteriore e collocarlo sul davanti della mensola da 30 pollici come illustrato nell'immagine seguente.

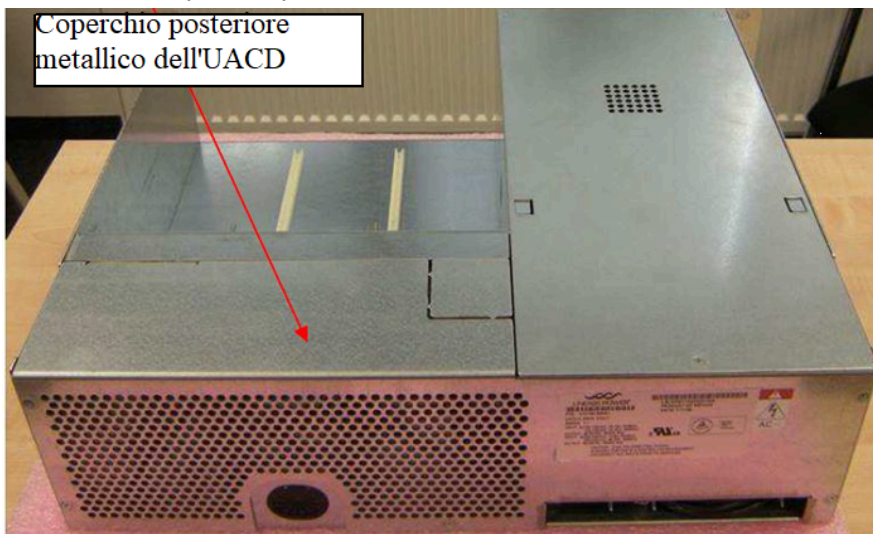


- 2) Fissare il pannello anteriore C39165-A7080-C177-1 usando le 8 viti M4 x 8 mm e fissandole in ordine diagonale (in rosso nell'immagine seguente),

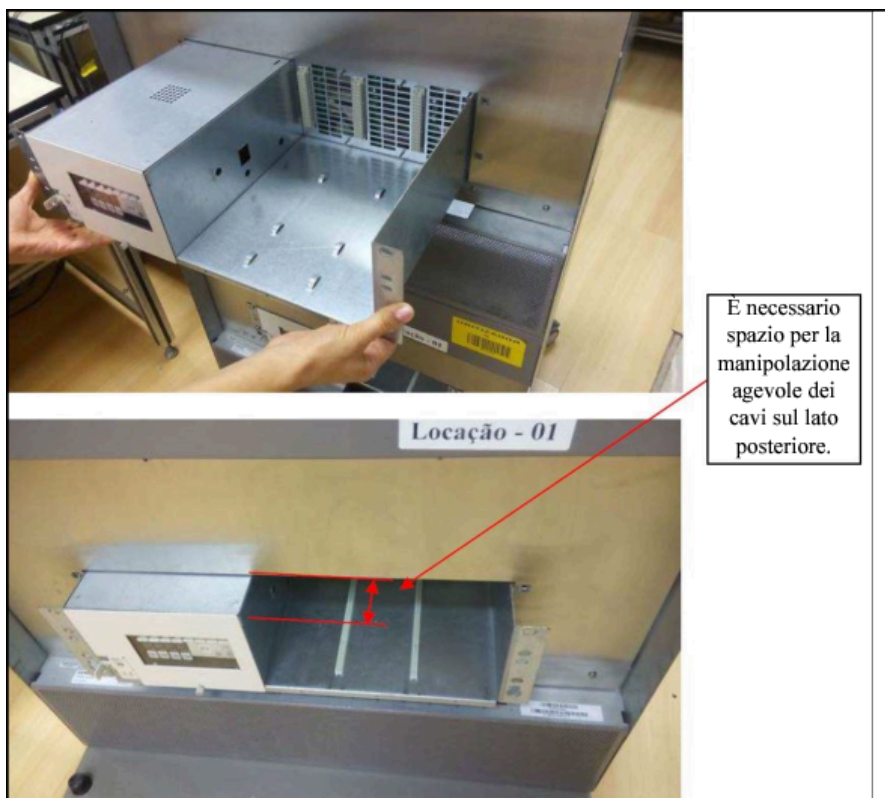
per suddividere lo spazio tra i fori del pannello rispetto alle filettature della mensola da 30 pollici.



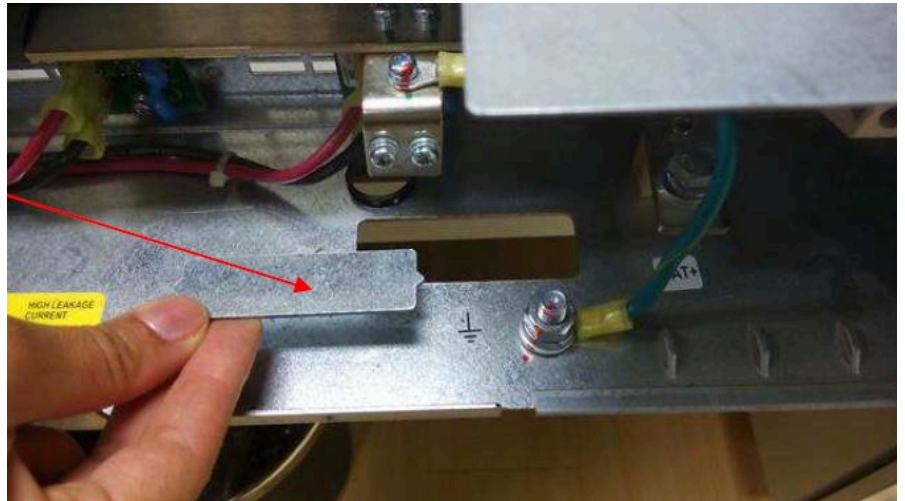
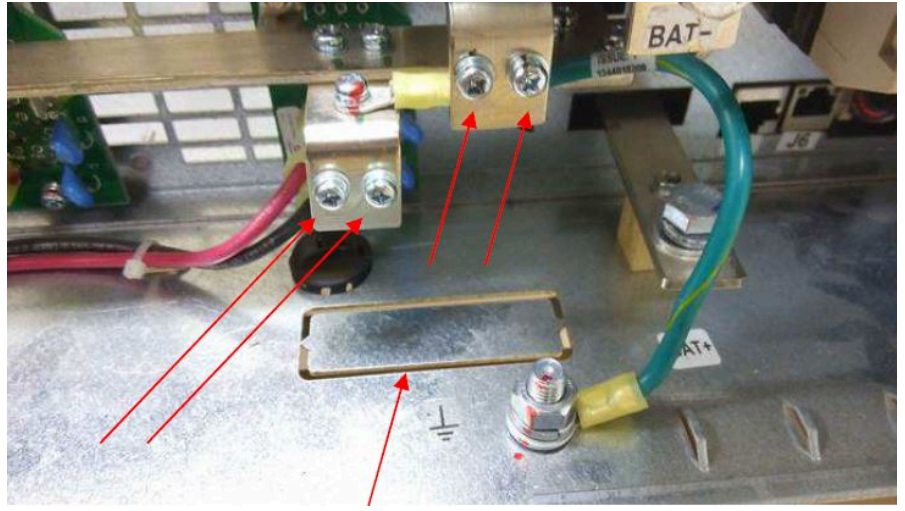
- 3) Rimuovere il coperchio posteriore metallico dell'UACD.

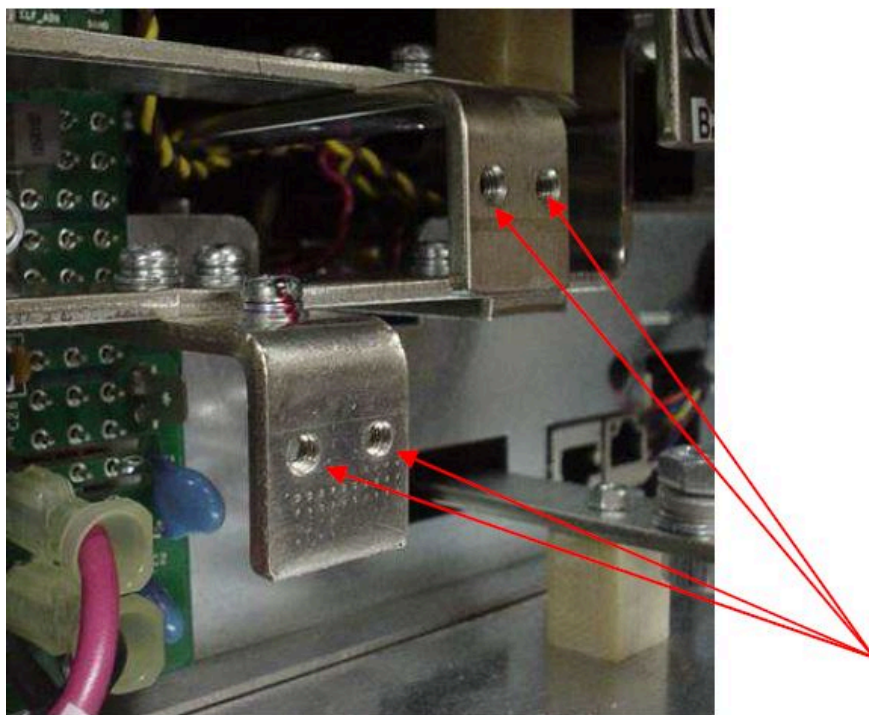


- 4) Inserire parzialmente le unità UACD sul lato anteriore delle mensole, senza rectifier.



- 5) Sul lato posteriore dell'UACD rimuovere le 4 viti originali delle barre di connessione interne e anche il componente in lamiera, come illustrato nelle immagini sottostanti.





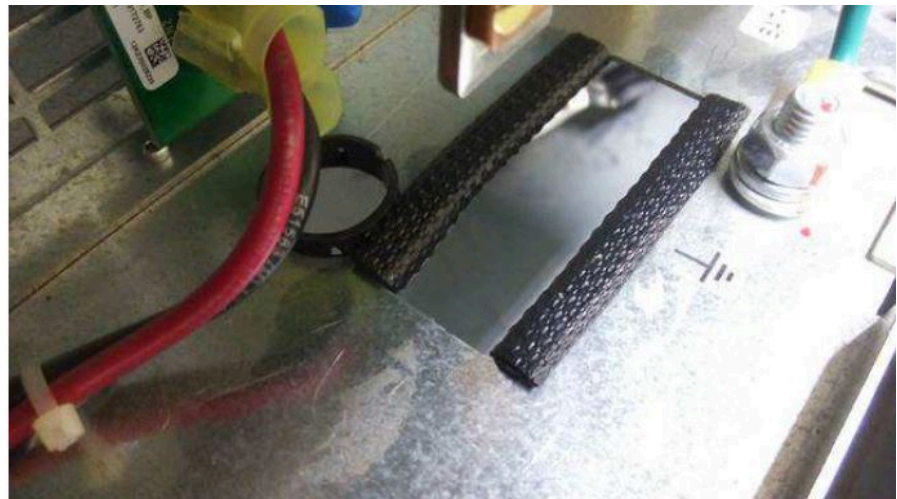
- 6) Fissare le 2 barre di connessione C176 sulle barre interne originali dell'UACD utilizzando le 4 viti a testa piatta M4 x 8 mm.

2 barre di connessione
C176



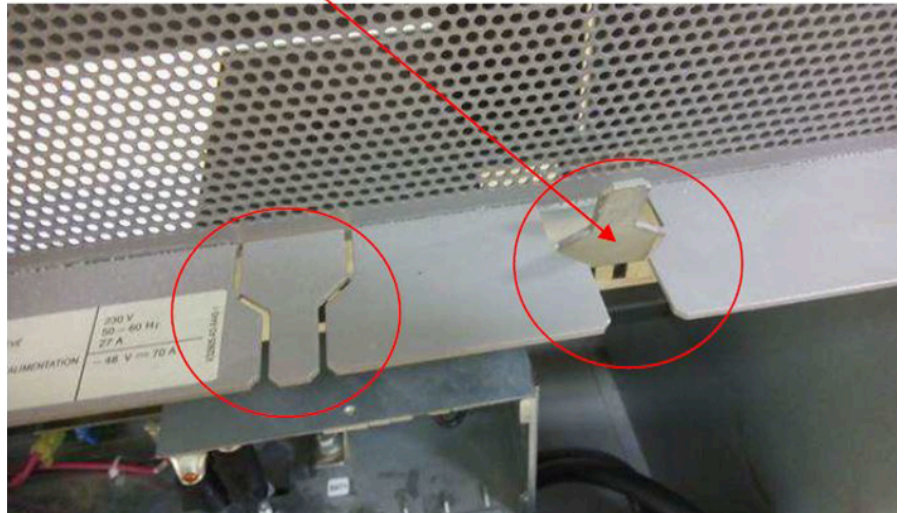
Connessione elettrica e alimentazione

- 7) Tagliare il bordo di protezione C39123-Z4-C24 in due parti (+/- 70 mm ciascuna) e fissarlo sui lati del foro rettangolare per proteggere i cavi di connessione, come illustrato nelle immagini sottostanti.



- 8) Rimuovere le 2 parti in lamiera delle UACD in base ai percorsi B59 appropriati per i cavi di connessione.

2 parti in lamiera delle UACD

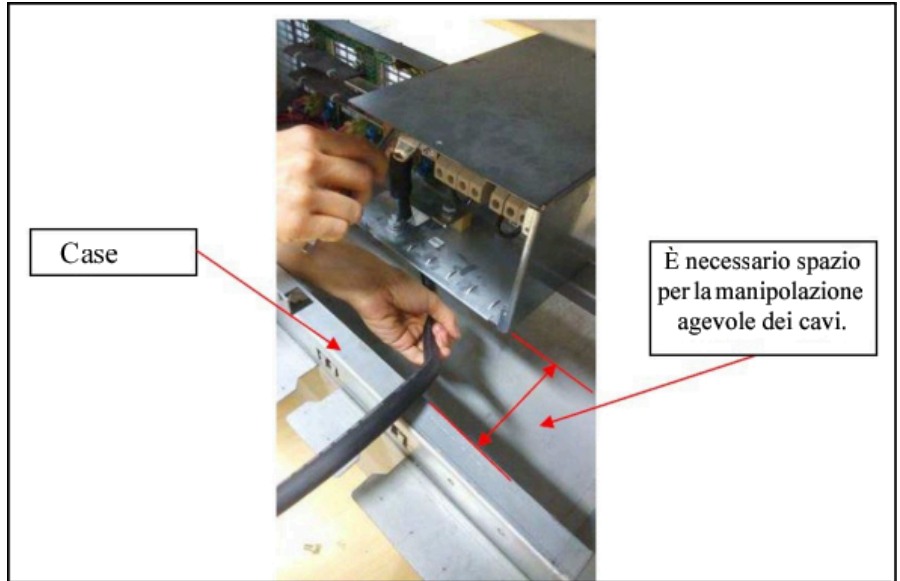


- 9) Posizionare uno dei 2 cavi di connessione C39195-A7944-B59 alla volta o entrambi i cavi contemporaneamente sulle UACD.



- 10) Fissare i terminali dei 2 cavi di connessione C39195-A7944-B59 sulle 2 barre di connessione C176 utilizzando 4 volte le viti esagonali M6 x 12 mm e le rondelle di contatto bloccanti M6. Nota: per facilitare l'assemblaggio

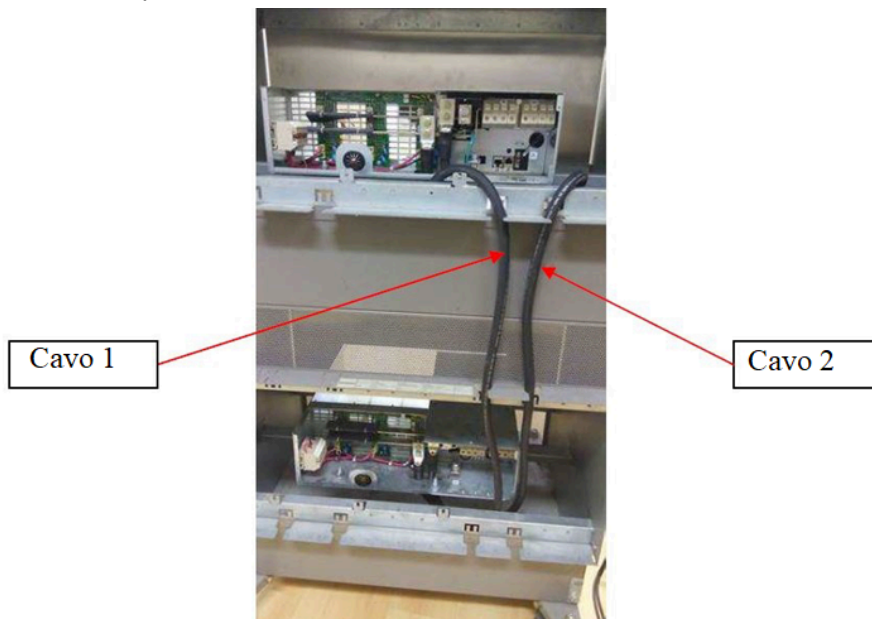
e il posizionamento dei terminali, tenere i cavi con una mano e con l'altra mano usare l'attrezzo appropriato per serrare le viti esagonali.



- 11) Ripetere i passaggi da 3 a 9 per l'altra mensola.
- 12) Una volta completato il fissaggio dei terminali e il posizionamento dei cavi di connessione, verificare che la connessione elettrica dei cavi sia corretta.

Connessione elettrica e alimentazione

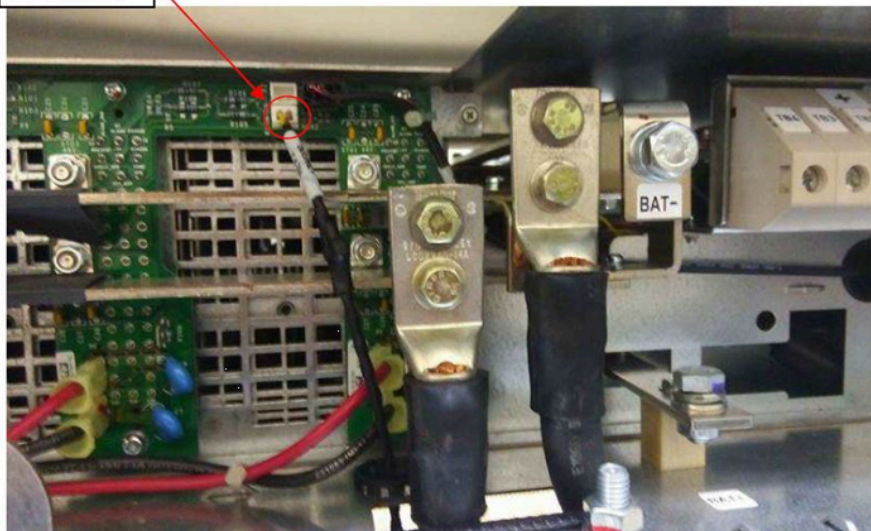
Suggerimento: per evitare l'inversione dei cavi, usare una linguetta o un'etichetta per identificare uno dei cavi durante l'installazione.



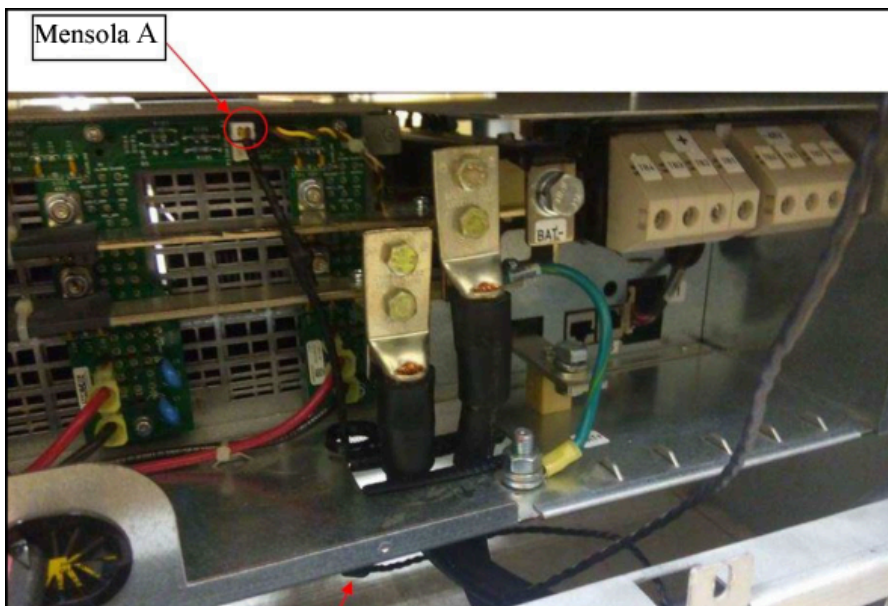
- 13) Connettere il cavo di comunicazione C39195-A7944-B60 come indicato nelle immagini seguenti. Osservare la disposizione degli slot corretti delle mensole UACD e il posizionamento della ferrite.

Osservazione: il percorso/passaggio dei cavi tra le mensole è a discrezione dell'installatore.

Mensola B

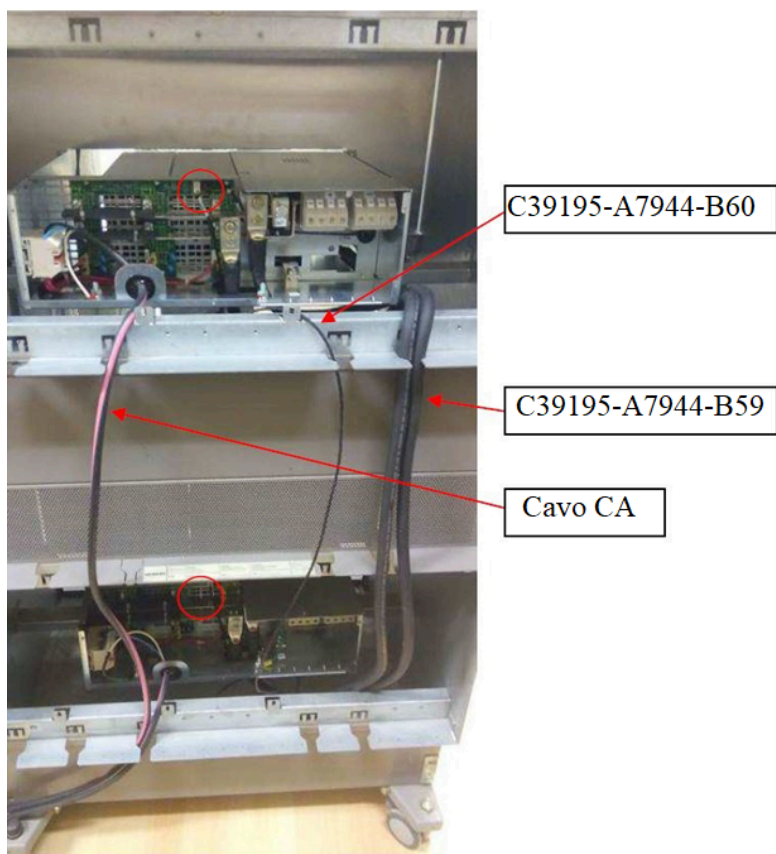


Mensola A



La ferrite è sotto la lamiera.

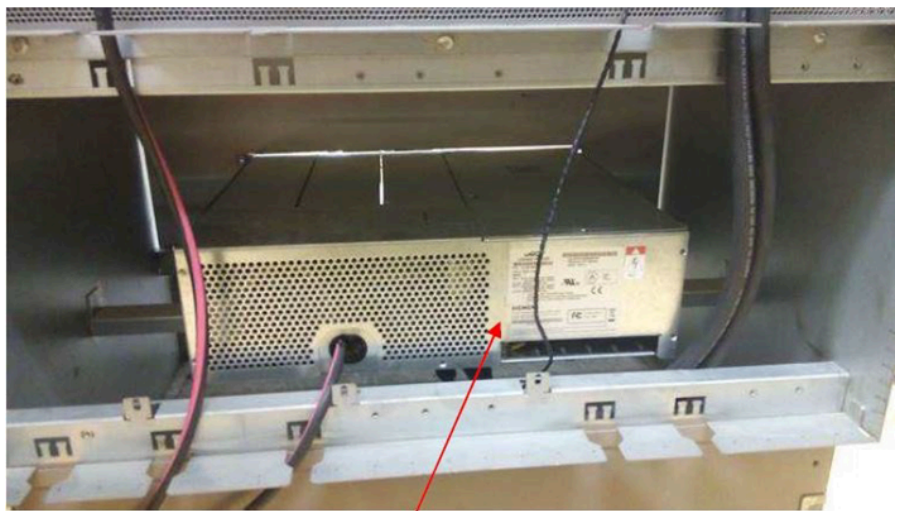
Connessione elettrica e alimentazione



- 14) Installare i coperchi metallici posteriori di entrambe le UACD.



Coperchio posteriore
in metallo UACD B



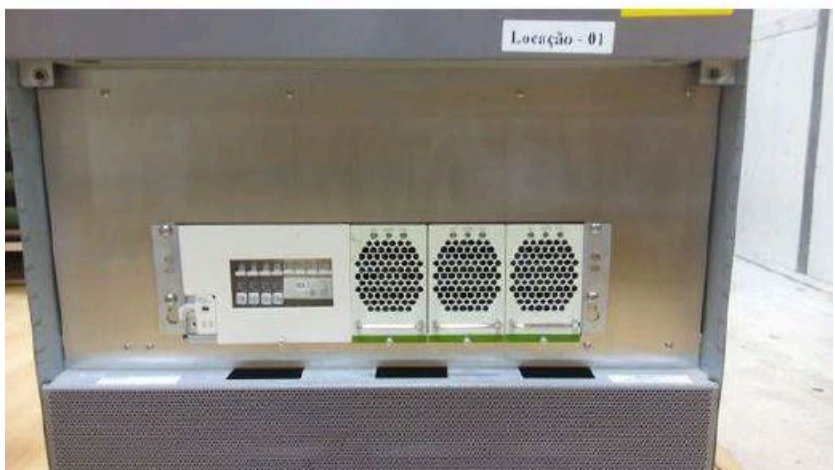
Coperchio posteriore
in metallo UACD A



- 15) Inserire a fondo entrambe le UACD sulle mensole e fissarle con le 4 viti M6 x 12 mm.

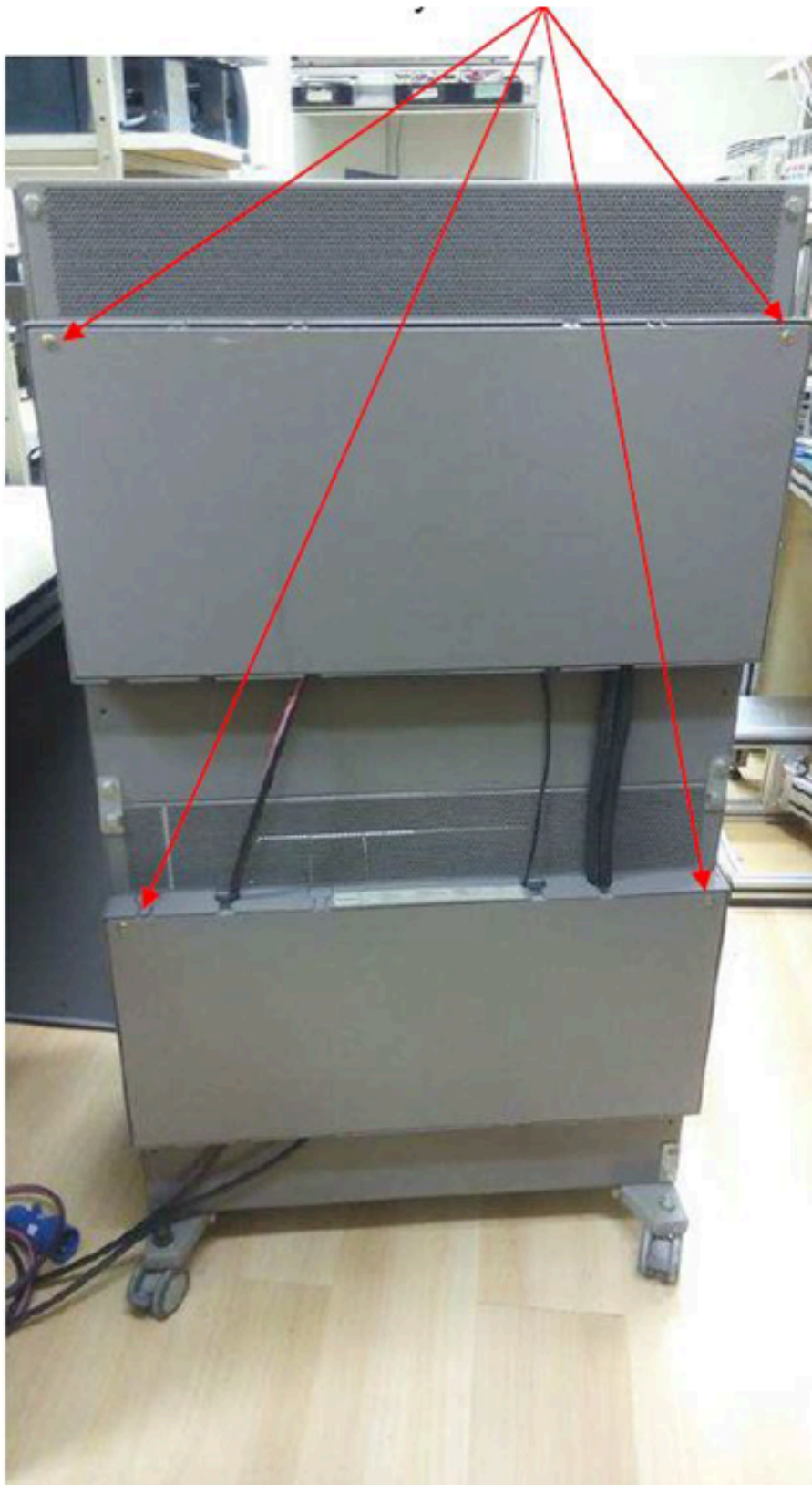


- 16) Inserire i rectifier su entrambe le UACD.



- 17) Posizionare i coperchi posteriori della mensola e fissarli con i bulloni.

Bulloni





- 18)** Posizionare i coperchi anteriori della mensola, fissarli con i bulloni e verificare che tutto sia in ordine.



7.17 Montaggio 19" di UACD (PSR930/PSR930E)

Il cabinet di alimentazione UACD (PSR930/PSR930E) è un cabinet di alimentazione AC/DC da utilizzare nei cabinet da 19 pollici.

È composto dalle seguenti unità di montaggio da 19":

- Cabinet di base PSR930 (con scheda controller di base A901)
- Cabinet d'espansione PSR930E

IMPORTANT: - Il cabinet di alimentazione UACD (PSR930/PSR930E) deve essere installato soltanto in un armadio a 19" separato e chiuso, che dovrà essere assicurato contro sollecitazioni meccaniche ed elettriche e gestito soltanto da personale tecnico autorizzato. - I cavi del PSR930 (nell'armadio a 19") devono essere adeguatamente protetti contro trazioni - ad esempio servendosi di fermacavi.

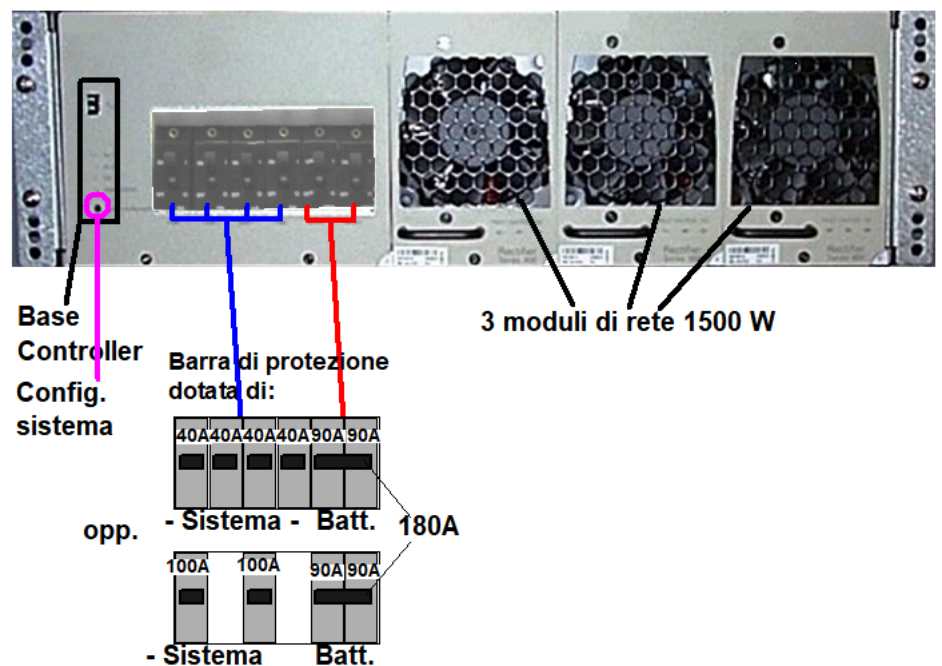


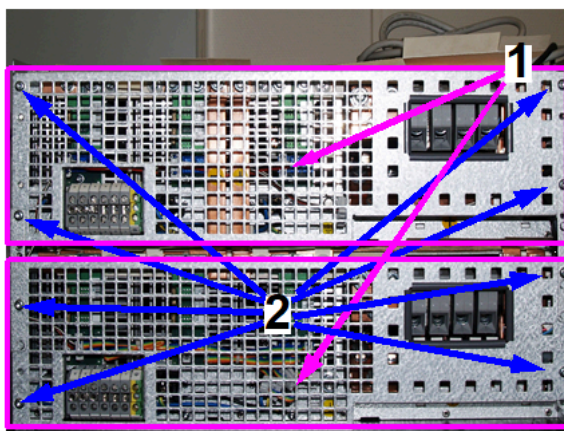
Figure 167: Cabinet di base UACD PSR930 (lato anteriore)

Il cabinet di espansione UACD PSR930E è esattamente realizzato come quello di base tuttavia senza controller di base.

IMPORTANT: - Prima di mettere in funzione un cabinet di alimentazione, fare attenzione che tutti i moduli di rete disposti sul lato frontale siano adeguatamente fissati al telaio al fine di assicurare un contatto sicuro. - Qualora si renda necessaria la sostituzione di moduli di rete o l'espansione degli stessi, dopo la sostituzione/espansione deve essere tenuto premuto per almeno tre secondi il tasto "System configuration" (vedere la [figura 65](#)) del controller, affinché il nuovo modulo venga di nuovo assegnato al sistema di allarme.

Connessione elettrica e alimentazione

Per collegare i cavi di alimentazione all'UACD, occorre dapprima rimuovere le coperture del lato posteriore.

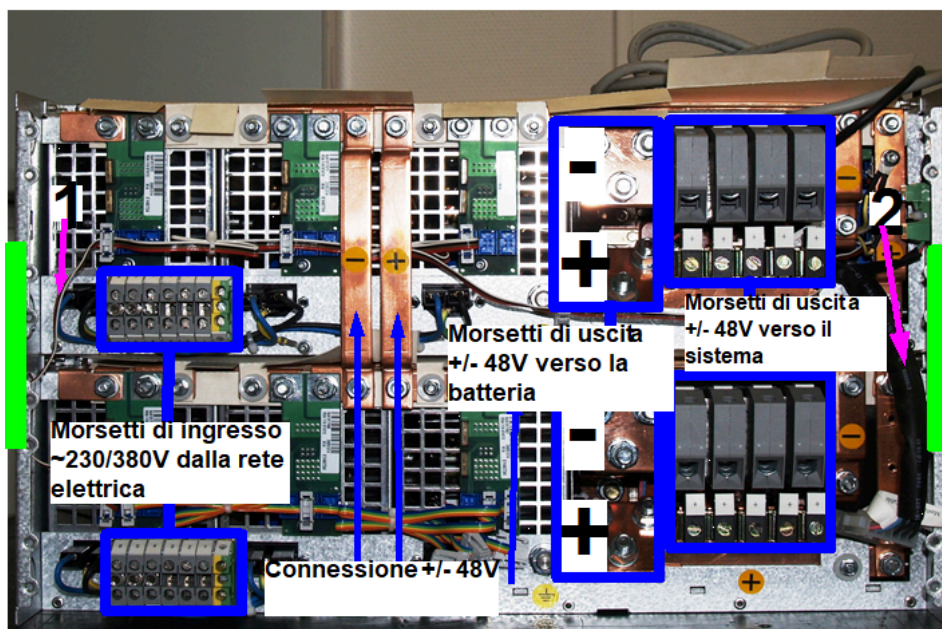


Rimuovere dapprima la lamiera di copertura (1) del lato posteriore dell'UACD, svitando le viti (2) disposte sui lati.

Figure 168: Rimuovere le coperture dell'UACD

La [figura 67](#) mostra il cabinet di base e di espansione UACD PSR930/PSR930E.

IMPORTANT: il cabinet di base e di espansione vengono collegati meccanicamente tramite staffe di metallo (riportate in verde nella [figura 67](#)) a sinistra e a destra del lato posteriore (vedere anche il Manuale di servizio).



In presenza di un cabinet di base e di espansione, i +/-48V vengono collegati come rappresentato nella figura.

Figure 169: Cabinet di alimentazione UACD PSR930/PSR930E (lato posteriore)

Per stabilire la comunicazione con il cabinet di espansione, collegare dapprima il cavo del bus (1) dal cabinet di base a quello di espansione. Inserire quindi il cavo per il monitoraggio dell'unità di comando dei contattori (2) dal cabinet di base in quello di espansione (vedere anche il Manuale di servizio).

IMPORTANT: per collegare il +/-48V verso il sistema ai morsetti di uscita dell'UACD (vedere la [figura 67](#)), occorre spellare il cavo dotazione dopo aver tagliato il connettore blu di un lato. Il cavo deve essere collegato direttamente ai morsetti.

7.17.1 Codici del cabinet di alimentazione UACD (PSR930/PSR930E)

La [tabella 11](#) fornisce un riepilogo delle apparecchiature del cabinet PSR930/PSR930E e relativi codici.

Table 12: Apparecchiature del cabinet PSR930/PSR930E

Unità	Nome	Codice	Nota
1	PSR930 (1)	EZY:S30050-G6383-X100	Armadio di alimentazione e ripartizione
3	Rec/Mod GR90 1500W	EZY:S30050-K6383-X	Rectifier (modulo di rete), ordine a parte
1	Controller di base	EZY:S30050-Q6383-X100	Per ordine di riserva
4	Circuit Breaker 40A	V39118-Z7180-A11	Protezione verso il sistema oppure
2	Circuit Breaker 100A	V39118-Z7180-A12	Protezione verso il sistema
1	Circuit Breaker 180A	V39118-Z7180-A14 (2x90A)	Protezione verso la batteria
1	PSR930E (2)	EZY:S30050-G6383-E100	Armadio di alimentazione e ripartizione, espansione
3	Rec/Mod 48V/1500W	EZY:S30050-K6383-X	Rectifier (modulo di rete), ordine a parte
4	Circuit Breaker 40A	V39118-Z7180-A11	Protezione verso il sistema oppure
2	Circuit Breaker 100A	V39118-Z7180-A12	Protezione verso il sistema
1	Circuit Breaker 180A	V39118-Z7180-A14 (2x90A)	Protezione verso la batteria

7.17.2 Connessione della AC/DC con UACD (PSR930/PSR930E) in armadio a 19" con AP3700

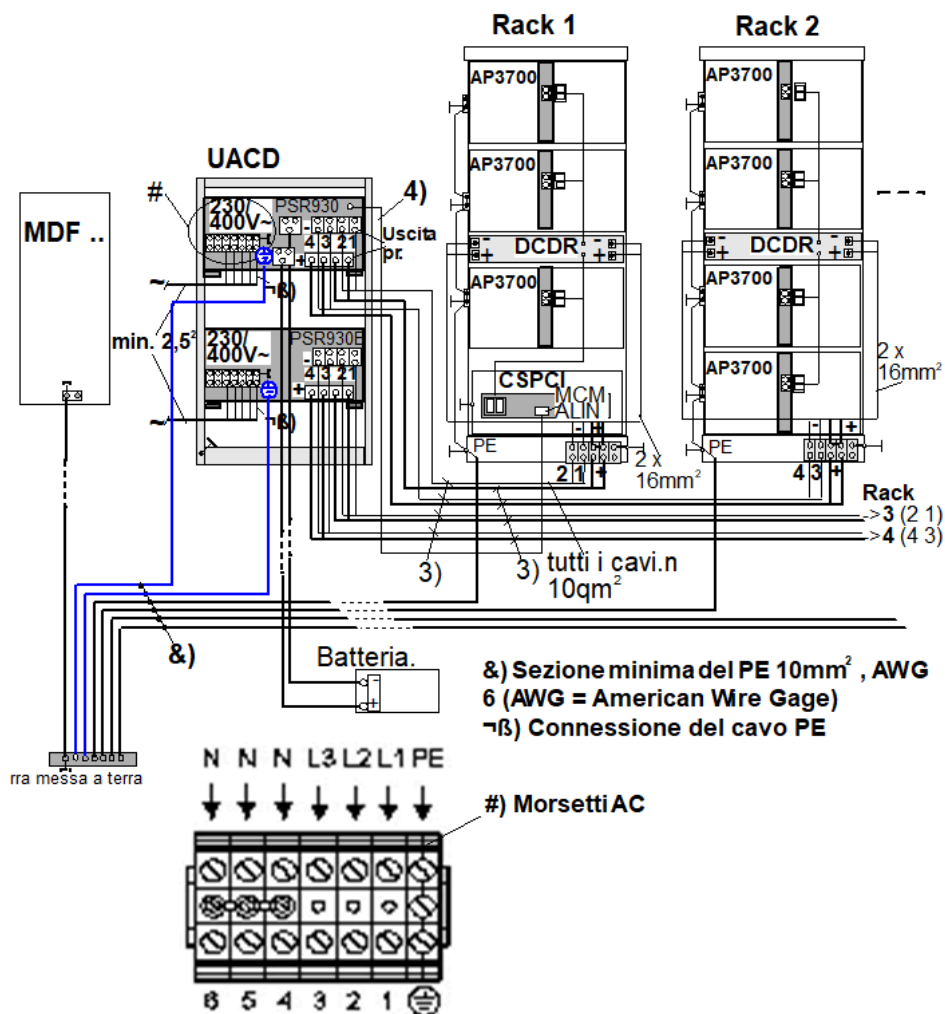


Figure 170: Connessione della AC/DC con UACD (PSR930/PSR930E) in armadio 19" con AP3700

Table 13: Connessione della AC/DC - SAPP scatole (da HP4 V2.0) con "Ecoserver e UACD da GE" in armadio 19"

7.17.4 Connessione della AC/DC con UACD (PSR930/PSR930E) in armadio 19" con UPR/LTUW

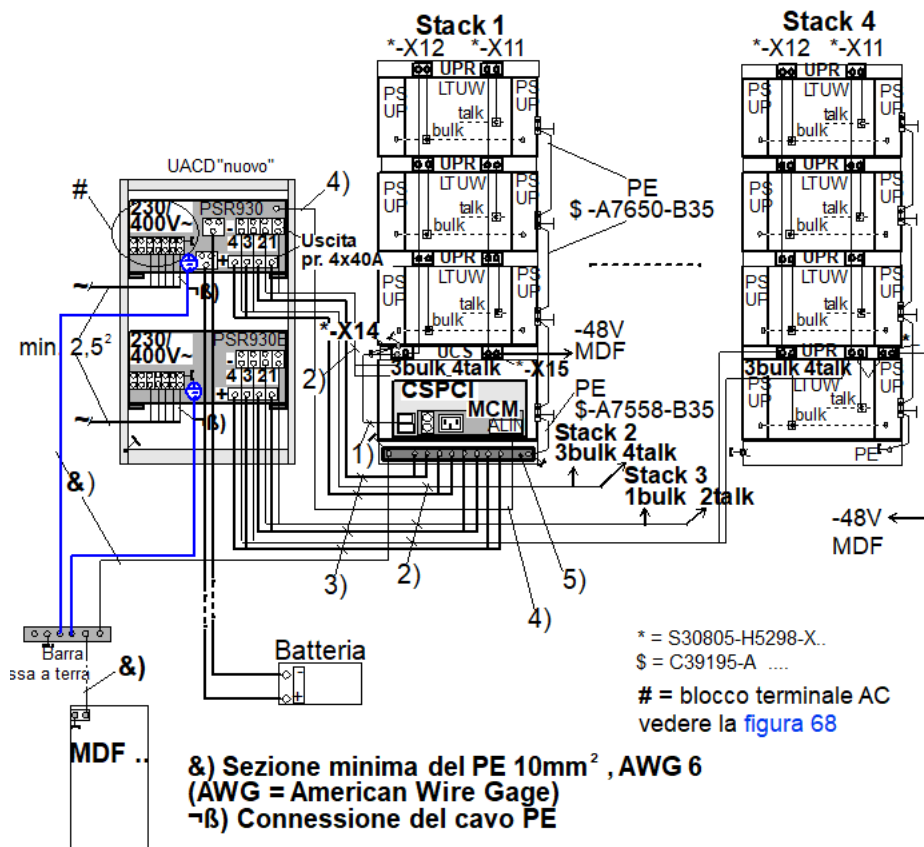


Figure 172: Connessione CA/CC con UACD (PSR930/PSR930E) in armadio da 30" con UPR/LTUW

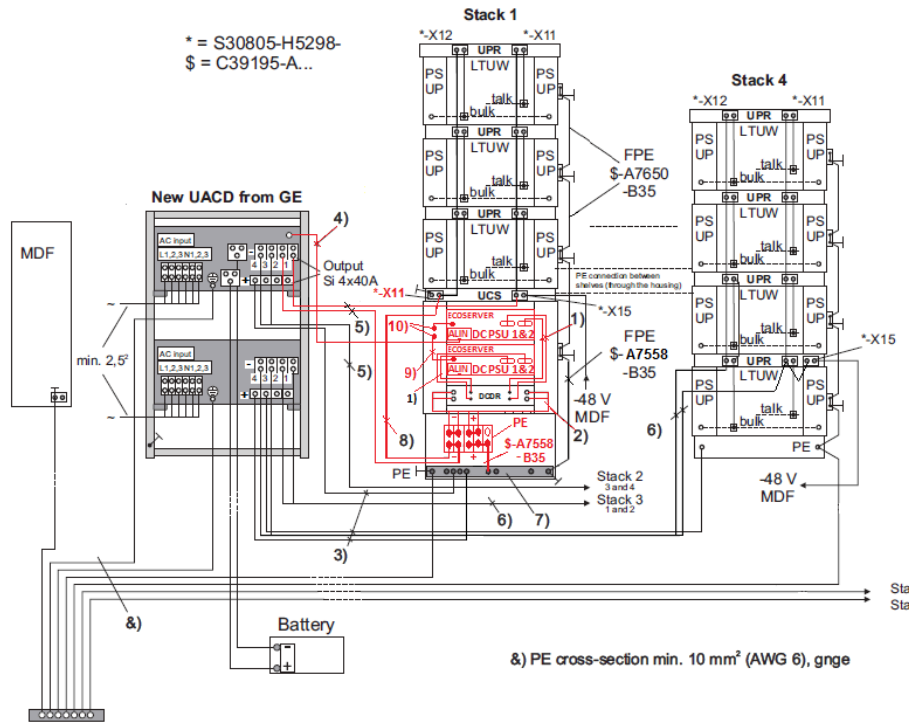
La tabella 13 è riferita alla figura 69 e figura 71.

Table 14: Tabella dei cavi di UACD (PSR930/930E)

Unità	Nome	Codice	Nota (da --> a)
1)	Cavo DC	S30805-H5298-X14 C39195-A7944-B38	Pila 1, UCS, -X14 --> CSPCI, connettore Mate-N-Lok
2)	Linea -	C39195-A7944-B16/17	UACD, PSR930/930E --> pila 1.... 4
3)	Linea +	C39195-A7556-B540	UACD, PSR930/930E --> pila 1, barra 0V
4)	ALIN - cavo	Viene fornito nella lunghezza di 2,5m	UACD, PSR930, controller di base --> CSPCI, MCM, ALIN

Unità	Nome	Codice	Nota (da --> a)
5)	Barra 0V	C39165-A7080-D1	Viene montato nella barra a rulli della pila 1

7.17.5 Costruzione di stacking (fino a HP4 V2.0) con UACD "NEW" in armadio 19" con UPR / LTUW perif.



Nr. / No	Codice / code no.	Nome / design	Nota / remark da / from --> a / to
1)	C39195-A7944-B56	DC Cavo 2.5m	DCDR --> DC PSU del EcoServer
2)	C39195-Z70-C91	CAVO 16MM2 NERO	DCDR --> blocco terminale
3)	C39195-A7556-B540	+ Cavo	UACD, DC blocco terminale --> 0V-Schiena
4)	S30122-X8011-X12	Nuevo ALIN Cavo	GE UACD --> EcoServer ALIN, DB9 connettore..
5)	C39195-A7944-B16	Cavo	UACD --> Stack 1-2
6)	C39195-A7944-B17	Cavo	UACD --> Stack 3-4

Nr. No.	Codice / code no.	Nome / design	Nota / remark da / from --> a / to
7)	C39165-A7080-D1	0V-bar	Montato sulla pila 1 sulla piastra a rulli
8)	C39195-A7954-B33	DC-CONNECT. CAVO	UCS --> DC blocco terminale
9)	C39195-A7514-B80	Cable 80 cm	Cavo per collegamento equipotenziale Ecoserver
10)	H60118-B4012-Z1	Vite	Vite per fissaggio del cavo di collegamento equipotenziale Ecoserver

7.17.6 Varianti di connessione elettrica di UACD (PSR930/PSR930E)

Le seguenti varianti di connessione alla rete elettrica di UACD (PSR930/930E) sono possibili a seconda del paese:

7.17.6.1 Connessione alla rete trifase

Nella rete trifase i tre conduttori neutri sono collegati con un ponticello (1). Collegare il cavo di alimentazione come descritto nella seguente figura.

La [figura 71](#) mostra la connessione elettrica all'UACD in una rete trifase.

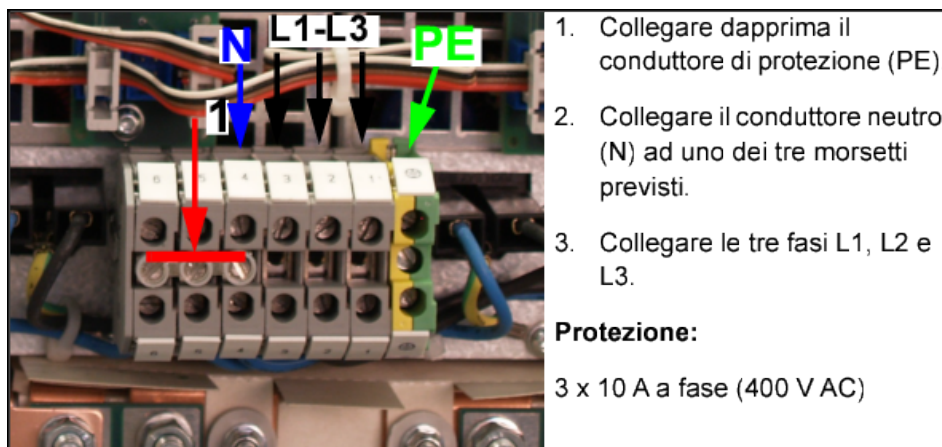


Figure 173: Esempio di connessione ad una rete trifase (PSR930/PSR930E)

7.17.6.2 Connessione alla rete monofase

Se non ancora eseguito, nella rete monofase deve essere rimosso il ponticello di contatto (1). Collegare il cavo di alimentazione come descritto nella seguente figura.

La [figura 72](#) mostra la connessione elettrica all'UACD in una rete monofase.

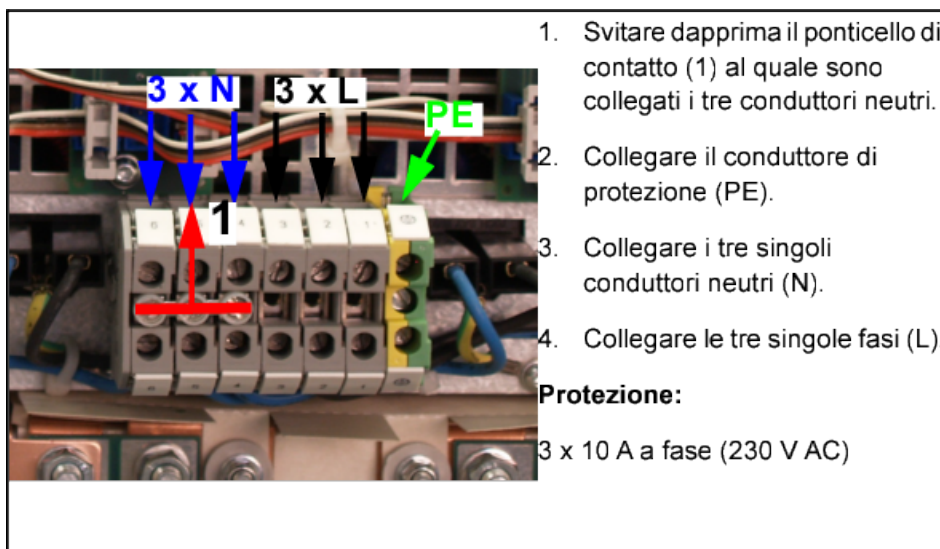


Figure 174: Connessione alla rete monofase (PSR930/PSR930E)

7.17.6.3 Connessione alla rete bifase

Se non ancora eseguito, nella rete bifase deve essere rimosso il ponticello di contatto (1). Collegare il cavo di alimentazione come descritto nella seguente figura.

La [figura 73](#) mostra la connessione elettrica alla UACD di una rete bifase.

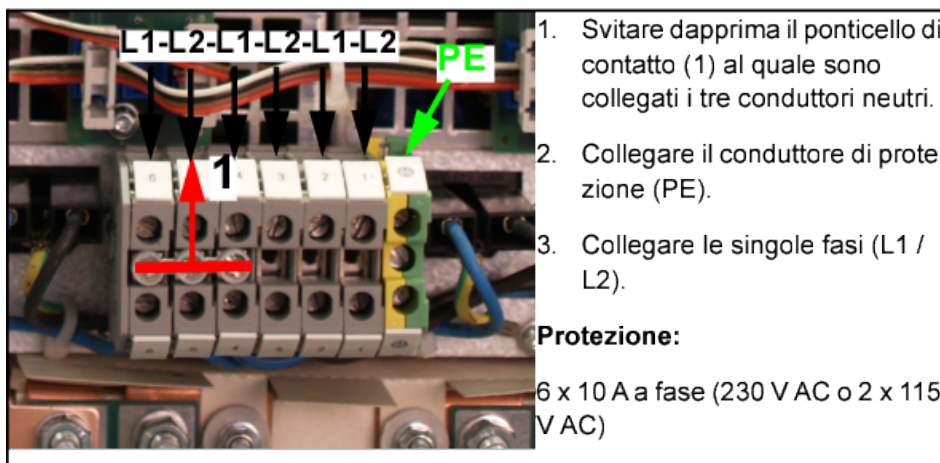


Figure 175: Connessione ad una rete bifase (PSR930/PSR930E)

7.17.6.4 Connessione ad un circuito a triangolo

Se non ancora eseguito, nel circuito a triangolo deve essere rimosso il ponticello di contatto (1). Collegare il cavo di alimentazione come descritto nella seguente figura.

La [figura 74](#) mostra la connessione elettrica alla UACD su un circuito a triangolo.

Connessione elettrica e alimentazione
Montaggio 30" di UACD (con BAMX1 e BAMX2)

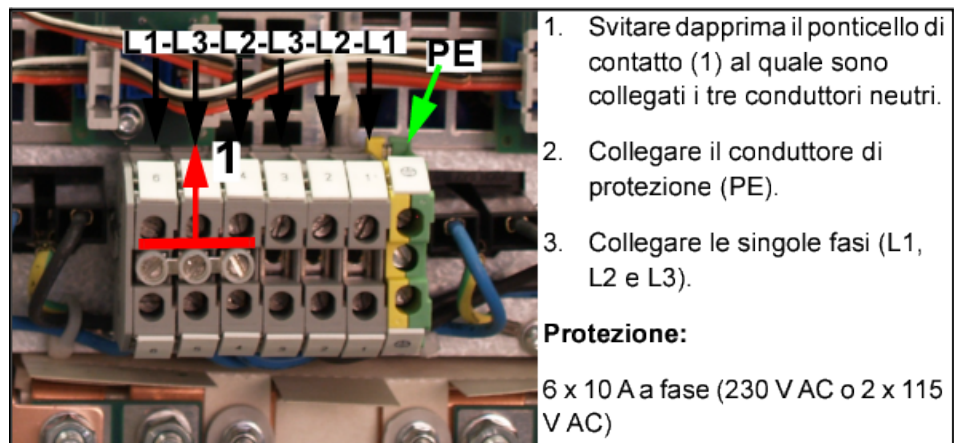


Figure 176: Connessione ad un circuito a triangolo (PSR930/PSR930E)

7.17.7 Connessione della batteria all'UACD (PSR930/PSR930E)

Per collegare una batteria ad un UACD procedere come illustrato nella figura.

La [figura 75](#) mostra la connessione della batteria ad UACD (PSR930/PSR930E).

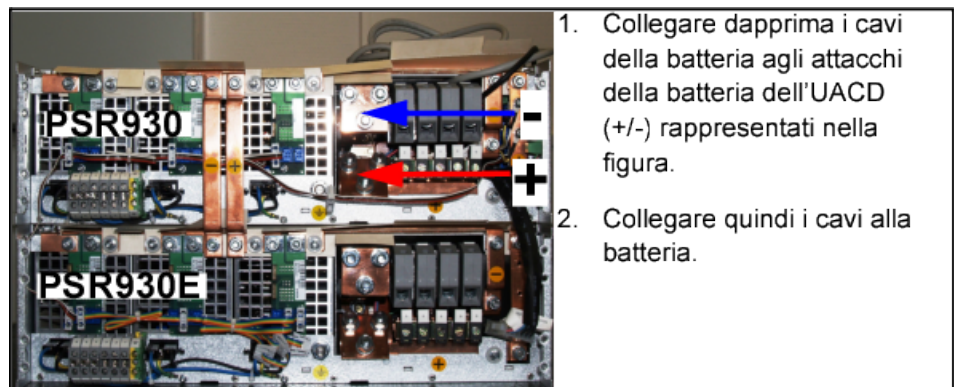


Figure 177: Connessione della batteria all'UACD (PSR930/PSR930E)

IMPORTANT: se il sensore della temperatura della UACD non è in uso, o se la batteria si trova ad una distanza superiore a 20 metri dal cabinet di alimentazione, occorre rimuovere il sensore.

7.18 Montaggio 30" di UACD (con BAMX1 e BAMX2)

La [figura 76](#) mostra il cabinet di alimentazione DC/DC UACD

IMPORTANT: negli Stati Uniti, l'attacco EBCCB non è disponibile.

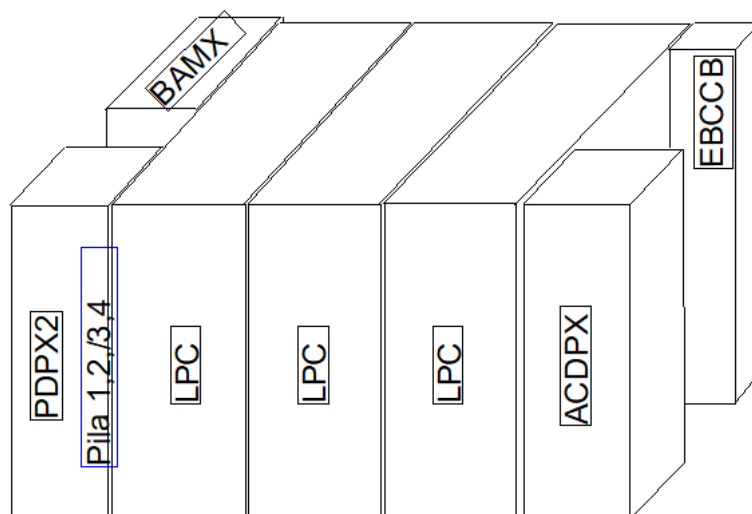


Figure 178: UACD per cabinet LTUW ridondante

7.18.1 Codici dei dispositivi UACD

La [tabella 14](#) fornisce un riepilogo dei dispositivi UACD e relativi codici.

Table 15: Codici dei dispositivi UACD per un cabinet LTUW ridondante

Num	Nome	Codice	Descrizione
1	UACD (1)	S30805-G5405-X	Armadio di alimentazione e ripartizione per OpenScape 4500
1	ACDPX	S30050-K7028-X1	Campo di connessione di rete
3	LPC, moduli NG	S30807-H6120-X1/ X2	Elementi per i moduli NG con tipi di cavo
1	PDPX2	S30807-E6250-X	Pannello di connessione
1	BAMX1	S30805-H5401-X11	Modulo gestione batteria 1, kit
	BAMX1	S30807-K6215-X1	Modulo gestione batteria 1
	BAEX	S30050-Q7048-X	Controllo batteria con monitoraggio caduta di rete
1	EBCCB	S30807-K6710-X	Attacco batteria con automatico di protezione
1	UACD (2)	S30805-G5405-X	Armadio di alimentazione e distribuzione per OpenScape 4500
1	ACDPX	S30050-K7028-X1	Campo di connessione di rete
3	LPC, moduli NG	S30807-H6120-X1/ X2	Elementi per i moduli NG con tipi di cavo

Num	Nome	Codice	Descrizione
1	PDPX2	S30807-E6250-X	Pannello di connessione
1	BAMX2	S30805-H5401-X12	Modulo gestione batteria 2, kit
	BAMX2	S30807-K6215-X2	Modulo gestione batteria 2
1	EBCCB	S30807-K6710-X	Attacco batteria con automatico di protezione

7.18.2 Attacchi UACD 1

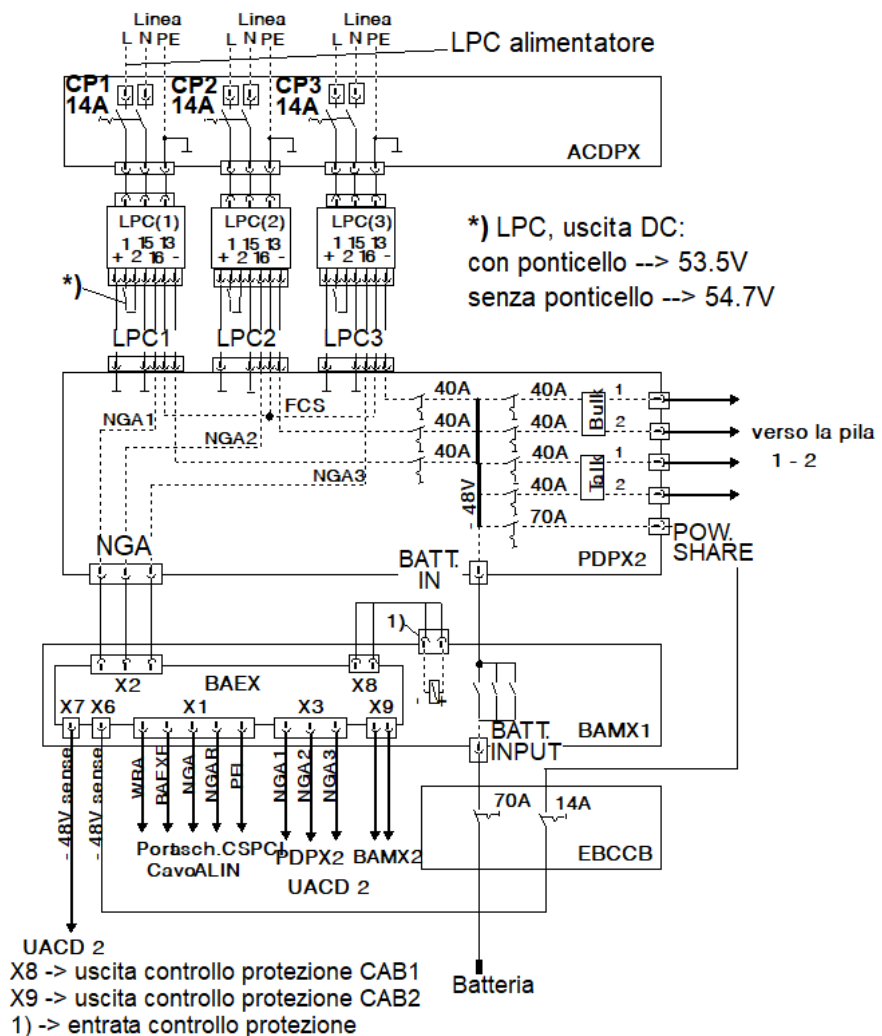


Figure 179: Attacchi UACD 1

7.18.3 Attacchi UACD 2

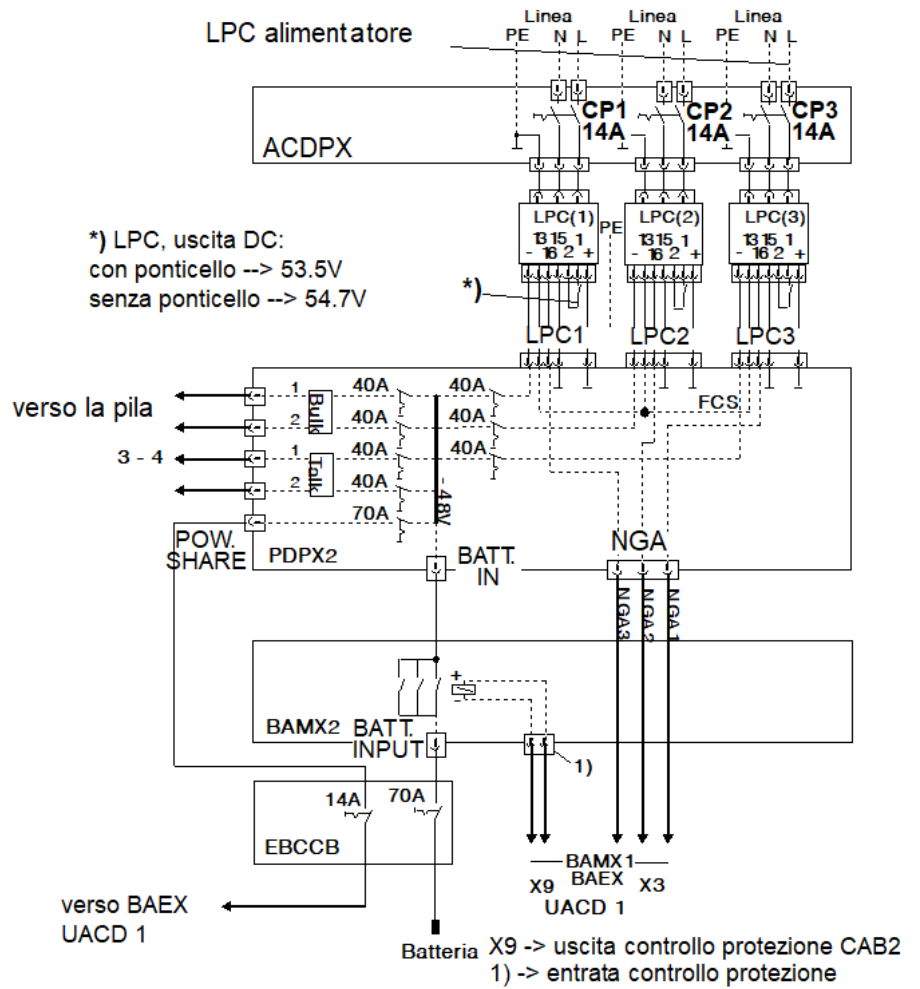


Figure 180: Attacchi UACD 2

7.19 Cabinet gestione batteria del portascade L80XF

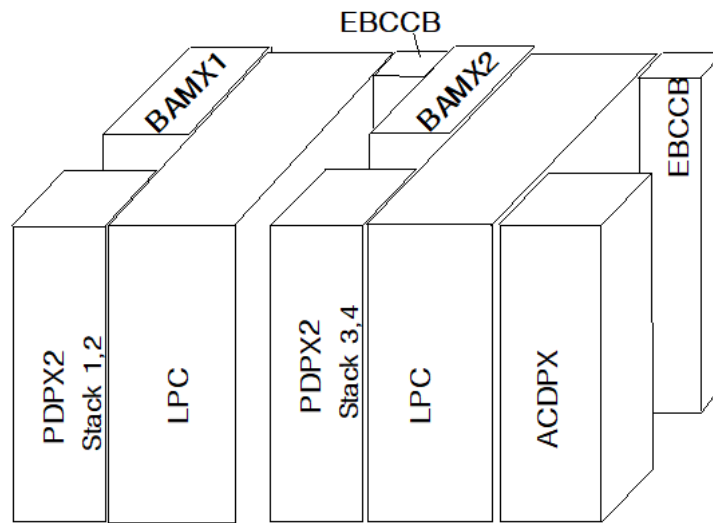


Figure 181: Cabinet gestione batteria del portascade L80XF

7.19.1 Codici del cabinet di gestione della batteria

La [tabella 15](#) fornisce un riepilogo dei dispositivi del cabinet di gestione della batteria e relativi codici.

Table 16: Dispositivi del cabinet di gestione della batteria

Num	Nome	Codice	Descrizione
1	UACD	S30805-G5405-X	Armadio di alimentazione ripartizione per H4000
1	ACDPX	S30050-K7028-X1	Campo di connessione di rete
2	LPC, moduli NG	S30807-H6120-X1/ X2	Elementi per i moduli NG con tipi di cavo
1	PDPX2	S30807-E6250-X	Campo di connessione DC
1	BAMX1 BAMX1 BAEX	S30805-H5401-X11 S30807-K6215-X1 S30050-Q7048-X	Modulo gestione batteria 1, Kit Modulo gestione batteria 1 Battery Control and Power Fail Management
1	EBCCB	S30807-K6710-X	Conness. batt. a autom. sicurezza
1	PDPX2	S30805-H5401-X10 S30807-E6250-X	Campo di connessione DC, Kit Campo di connessione DC

Num	Nome	Codice	Descrizione
1	BAMX2 BAMX2	S30805-H5401-X12 S30807-K6215-X	Modulo gestione batteria 2, Kit Modulo gestione batteria 2
1	EBCCB	S30807-K6710-X	Conness. batt. a autom. sicurezza
1	UACD	S30805-G5405-X	Armadio di alimentazione e ripartizione per H4000

7.19.2 Modulo di gestione della batteria - schema di connessione

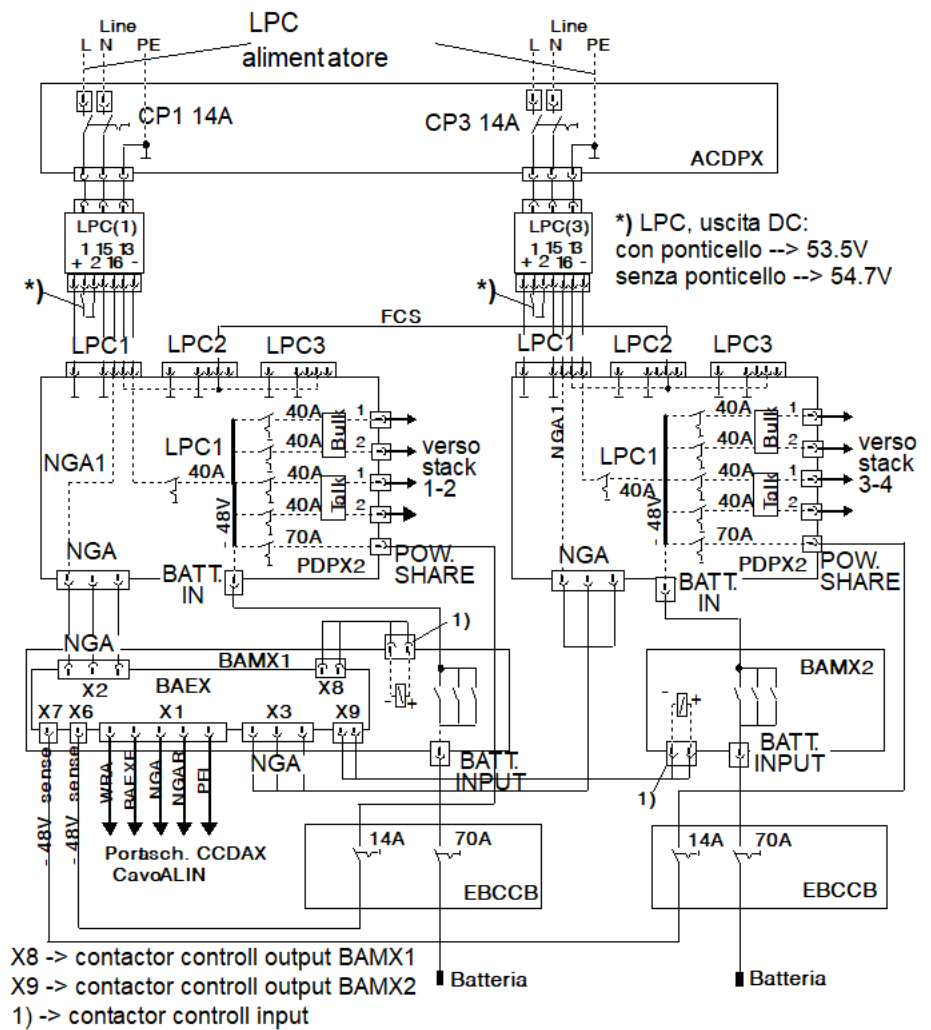


Figure 182: Modulo di gestione della batteria - schema di connessione

7.20 UDCD (Zytron), solo America Settentrionale

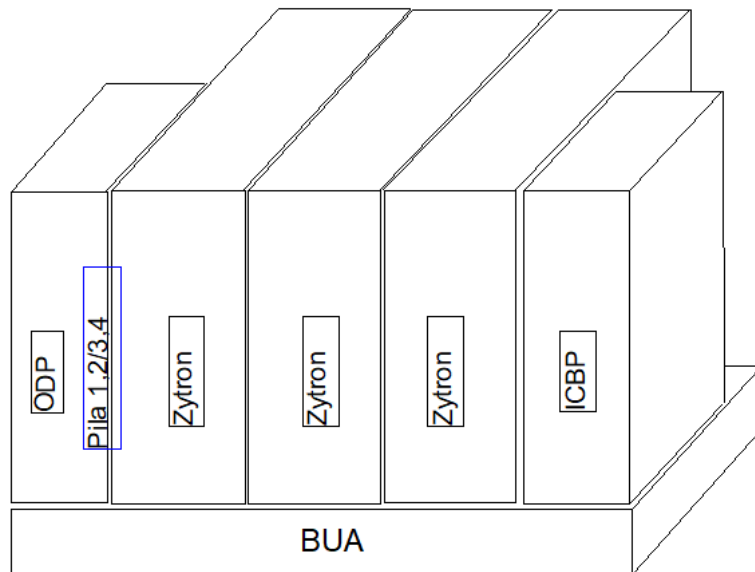


Figure 183: Cabinet d'alimentazione DC/DC UDCD (soltanto Nord America)

7.20.1 Codici dei dispositivi UDCD, soltanto Nord-America

La [tabella 16](#) fornisce un riepilogo dei dispositivi UACD e relativi codici.

Table 17: Dispositivi per il cabinet d'alimentazione DC/DC UDCD

Num	Nome	Codice	Descrizione
1	BUA	S30805-G5409-X	Unità di base (Base Unit Assembly)
1	UDCD (1)	S30805-G5406-A	Unit DC Distribution
1	ICBP	S30807-E6588-X	Input Circuit Breaker Panel
3	Modulo Zytron	S30122-H5308-X	Convertitore DC/DC
1	ODP	S30807-E6589-X	Output Distribution Panel
	DCPFX	S30807-Q6220-X	DC Power Fail Card
1	UDCD (2)	S30805-G5406-X	Unit DC Distribution
1	ICBP	S30807-E6588-X	Input Circuit Breaker Panel
3	Modulo Zytron	S30122-H5308-X	Convertitore DC/DC
1	ODP	S30807-E6589-X	
	DCPFX	S30807-Q6220-X	

7.20.2 Schema di connessione del cabinet 1 UDCD

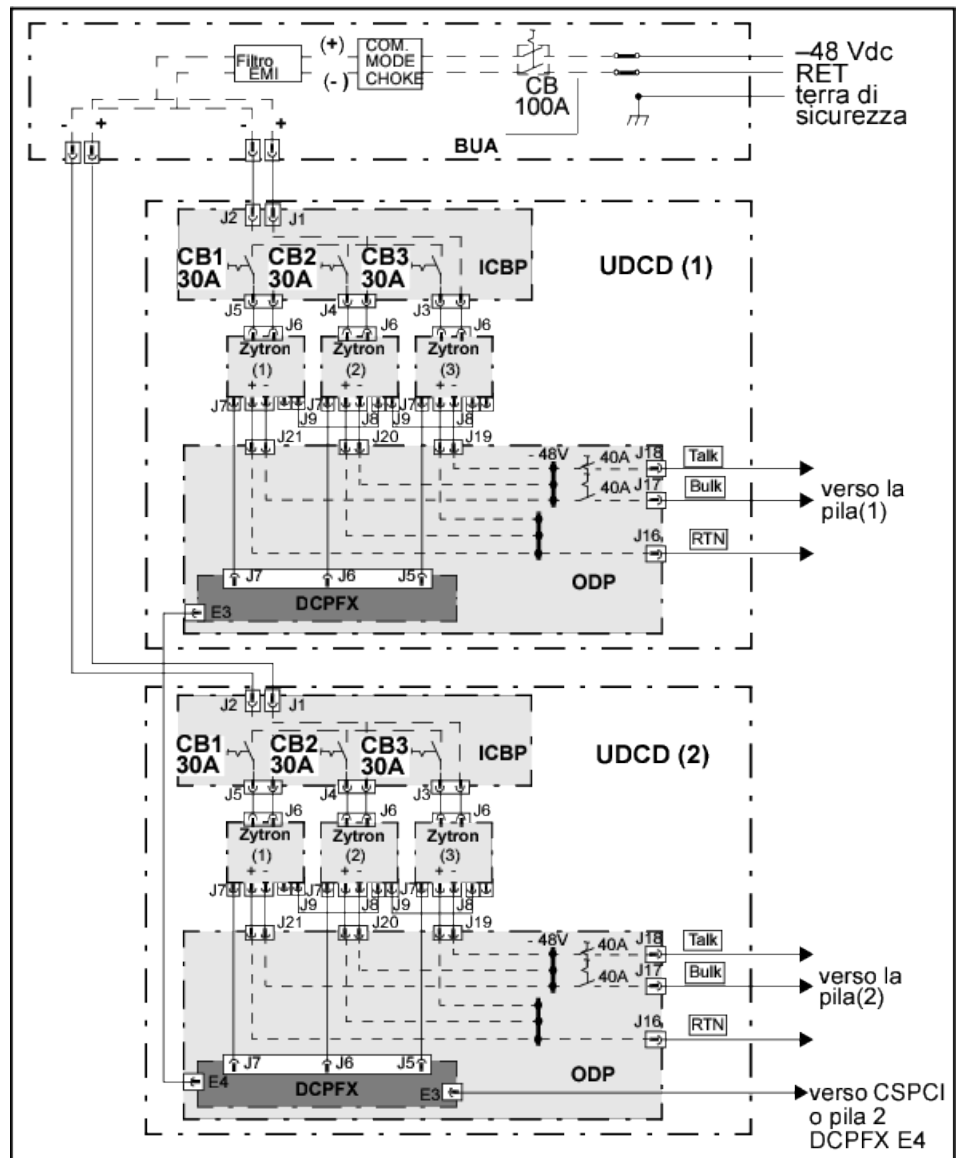


Figure 184: Schema di connessione del cabinet 1 UDCD

7.21 UDCD (Lineage Power)

Il cabinet di alimentazione UDCD di Lineage Power sarà utilizzato in futuro come sostituzione del cabinet di alimentazione precedente, che è stato utilizzato con i dispositivi di alimentazione Zytron.

NOTICE: Un'azienda locale negli USA si occuperà dell'installazione iniziale per UDCD e della relativa documentazione.

Connessione elettrica e alimentazione

Collegare il cabinet di alimentazione

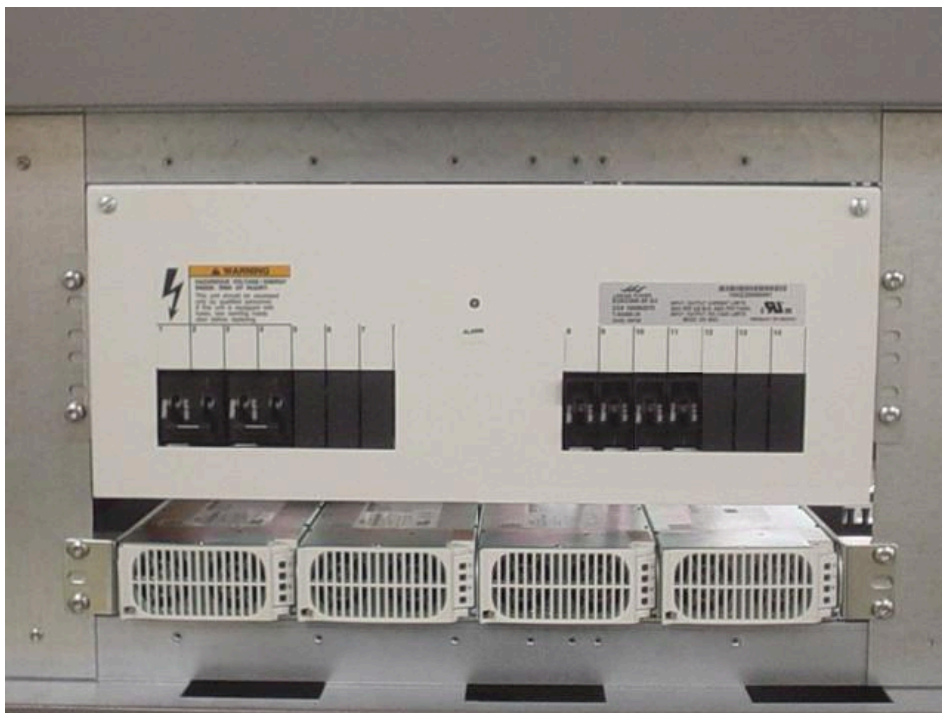


Figure 185: Lineage Powerbox (configurazione completa)

7.22 Collegare il cabinet di alimentazione

Per collegare il cabinet di alimentazione al sistema, procedere come segue:

- 1) Collegare il cavo proveniente dal connettore X1 del BAMX1 (BAEX) al connettore ALIN del cabinet CSPCI (pila 1).
- 2) Ad ogni lato posteriore di ciascuna pila, collegare, dal PDPX 2 (1) pila 1/2 e PDPX (2) pila 3/4 rispettivamente un cavo a -48 V TALK ed uno a -48-V BULK agli attacchi -48 V corrispondenti del portaschede inferiore. La [tabella 17](#) e la [figura 84](#) illustrano come collegare i cavi bulk e talk dal BAMX ai cabinet di OpenScape 4000.

Table 18: Connessioni ridondanti a -48-V tra BAMX e l'armadio OpenScape 4000

Pila 1 (CABCCD)	Pila 2 (LTU..4)	Pila 3 (LTU..8)	Pila 4 (LTU..12)
TALK PDPX2 (1) all'attacco centrale a -48-V	TALK NEW CAB PDPX2 (1) all'attacco centrale a -48-V	TALK PDPX2 (2) all'attacco centrale a -48-V	TALK NEW CAB PDPX2 (2) all'attacco centrale a -48-V
BULK PDPX2 (1) all'attacco destro a -48-V	BULK NEW CAB PDPX2 (1) all'attacco destro a -48-V	BULK PDPX2 (2) all'attacco destro a -48-V	TALK NEW CAB PDPX2 (2) all'attacco destro a -48-V

Vedere anche il "[paragrafo 7.23, "Connessione del PSDXE"](#)".

Lato posteriore

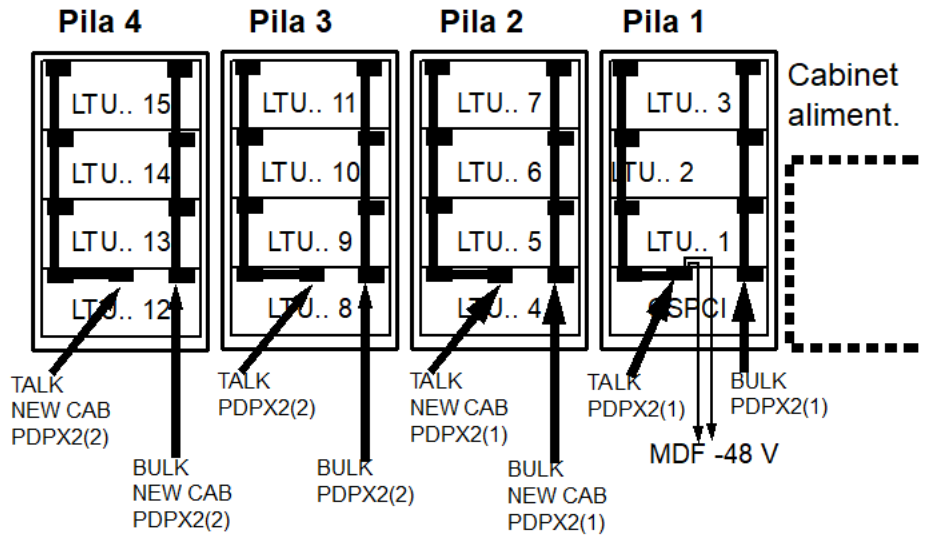


Figure 186: Connessioni ridondanti a -48-V tra PDPX2 e portaschede

7.22.1 Collegare l'MDF per sistemi ridondanti (versione IM)

L'alimentazione per il ripartitore viene derivata dal UACD (unità di connessione a -48 V TALK PDPX2(1)) e connessa tramite due dispositivi di protezione a rispettivamente 1,6 A ai ripartitori (vedere la figura 85).

I punti di connessione a -48-V dei ripartitori, se necessario, possono essere collegati. A tale riguardo, assicurarsi che ad un dispositivo di protezione venga collegato un numero di ripartitori tale che il fabbisogno di corrente complessivo di ogni dispositivo di protezione non superi 1,6 A.

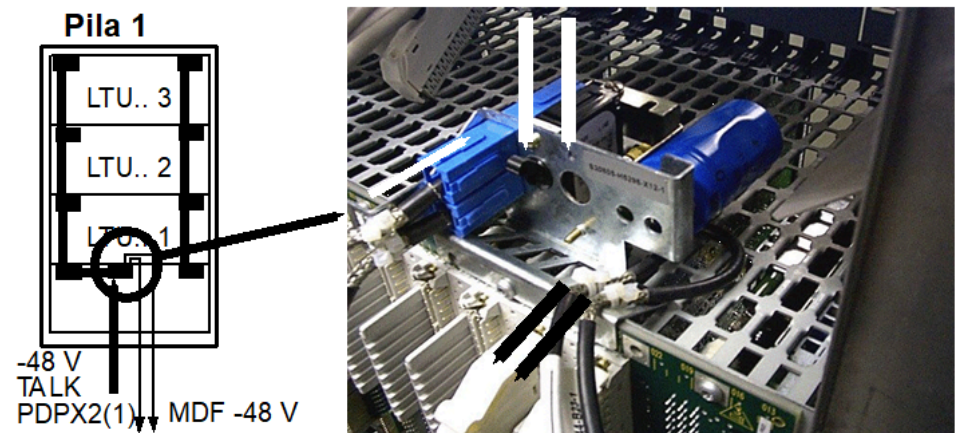


Figure 187: Unità di connessione a -48 V per MDF (ridondante)

L'attacco del ripartitore a -48 V è uguale a quello descritto nel paragrafo 7.13.2, "Collegare l'MDF per sistemi non ridondanti (versione IM)".

7.23 Connessione del PSDXE

La [figura 86](#) illustra i punti di connessione del PSDXE, necessari per il cablaggio dell'alimentazione e del modulo di gestione delle batterie con il sistema.

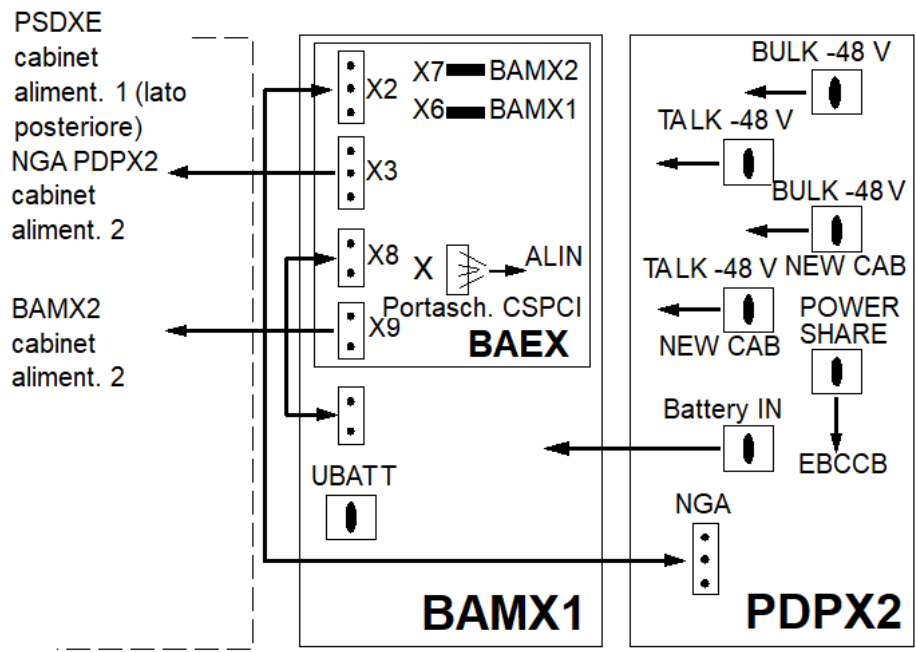


Figure 188: Connessione del PSDXE

7.24 Formula di calcolo per il cavo della batteria (versione IM)

Sezione cavo batteria		mm ²						Corrente sistema	U _v
		16 ²	25 ²	35 ²	50 ²	70 ²	95 ²		
Pila 1 + Pila 2	2°NG	15	23	32	46	65	84	130	46 A
	3°NG	10	15	22	31	43	56	86	
Pila 3 + Pila 4	4°NG								23 A
	5°NG	15	23	32	46	65	84	130	
	6°NG	10	15	22	31	43	56	86	69 A

Lungh. cavo (m) is indicated for the bottom two rows.

Figure 189: Sezione del cavo della batteria

- Tensione minima del sistema 42,5 V su scheda BAEX (nel BAMX1 del CABPSD);
- Caduta di tensione (U_v) consentita sul cavo della batteria, dai morsetti alla batteria, se occorre scaricare la batteria fino a 44 V (1,83 V/unità).

- La corrente del sistema è riferita all'uscita degli alimentatori:
 - max. 2 UACD con fino a 6 alimentatori (PSU)
 - per NG -->carico continuo 23 A
 - max. 23 A x n (NG) (alimentatori vedere la [figura 88](#))

NOTICE: la sezione del cavo della batteria di 70 mm², se possibile, non dovrebbe essere inferiore anche in presenza di < 6 alimentatori. Se in un secondo momento viene eseguita un'espansione di fino a 6 alimentatori, per evitare il pericolo di corto circuiti occorrono almeno 70 mm². Se sono in programma delle espansioni, consigliamo di calcolare un'adeguata tolleranza per evitare di dover rinforzare o sostituire il cavo della batteria, qualora venga superata la diminuzione di tensione (Uv) a 1,5 V.

$\frac{2 \times \# \text{ (m)} \times * \text{ (unità)} \times 23 \text{ (A)}}{1,5 \text{ (Uv)} \times 58(\text{æ})} = \frac{?}{87} = ? \text{ mm}^2 \text{ ogni linea +/-}$
<p>La formula deve essere completata tramite due valori:</p> <p style="margin-left: 150px;">#) = distanza sistema – batteria</p> <p style="margin-left: 150px;">*) = numero di alimentatori necessari</p>

Figure 190: Formula per il calcolo della sezione del cavo della batteria

8 Cablaggio interno

Il presente capitolo contiene istruzioni su come eseguire il cablaggio interno del sistema OpenScape 4000.

8.1 Collegare i cavi di segnalazione

Questi cavi vengono anche denominati cavi di segnalazione LTU e di regola, sono già installati nel sistema. Se durante il trasporto dovessero essersi sconnessi, ricollegarli nel modo seguente prima della messa in funzione del sistema OpenScape 4000:

NOTICE: per evitare cortocircuiti, prima di collegare o scollegare i cavi LTU, disattivare assolutamente l'alimentazione.

1) La [tabella 1](#) fornisce un riepilogo delle connessioni dei cavi di segnalazione tra gli attacchi LTUA dei cabinet di espansione LTU/AP3700 (vedere la [figura 1](#)) e gli attacchi del pannello posteriore della scheda RTM (vedere la [figura 2](#)). A seconda della disposizione degli armadi, si hanno se le seguenti lunghezze dei cavi:

- 2 m (nella 1° pila)
- 5 m (dalla 2°-4° pila)
- 5 o 10 metri (se il telaio del CSPCI è montato in rack esterno da 19")

Table 19: Connessione del cavo segnale a CSPCI/RTM

Tipo sistema	da	a
simplex	LTU.. 1 - LTU.. 15 (scheda LTUCA CCA)	scheda CSPCI RTM (EBT 1/2)
duplex	LTU.. 1 - LTU.. 15 (scheda LTUCA CCA)	scheda CSPCI RTM (EBT 2/3)
	LTU.. 1 - LTU.. 15 (scheda LTUCA CCB)	scheda CSPCI RTM (EBT 5/6)

I cavi per la commutazione delle linee urbane, clock di riferimento e segnalazione di allarmi vengono connessi alla scheda MCM.

Table 20: Connessione del cavo segnale per EcoServer/RTMx

Tipo sistema	da	a
simplex	LTU.. 1 - LTU.. 15 (scheda LTUCA CCA)	EcoServer RTMx
duplex	LTU.. 1 - LTU.. 15 (scheda LTUCA CCA)	EcoServer RTMx

Tipo sistema	da	a
	LTU.. 1 - LTU.. 15 (scheda LTUCA CCB)	EcoServer RTMx

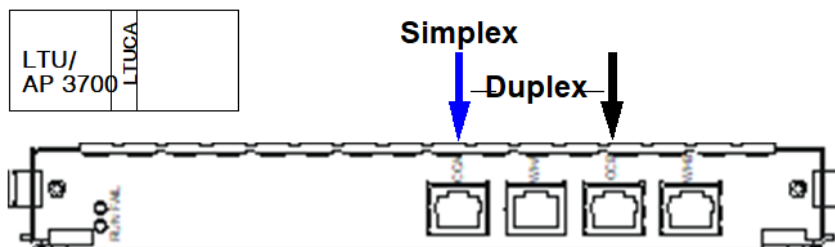


Figure 191: Scheda LTUCA nel telaio LTU../AP 3700 (CCA/CCB)

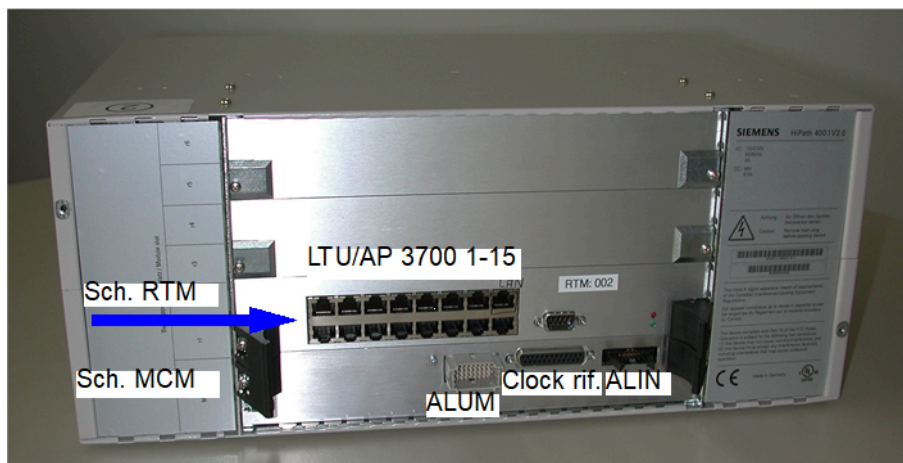
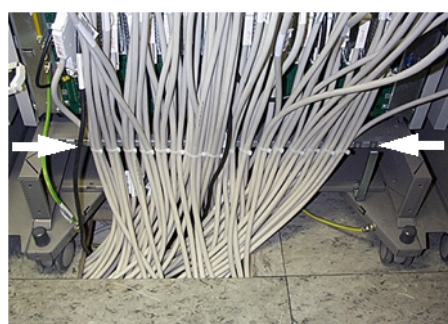


Figure 192: Pannello posteriore CSPCI (scheda RTM) esempio Simplex



Figure 193: Pannello posteriore EcoServer (RTMx)

- 2) Tutti i cavi e tutte le linee che vanno ai ripartitori (versione IM) devono essere fissati al relativo telaio con dei fermacavi (vedere la figura 4).



La figura mostra i punti di fissaggio dei cavi al telaio della pila.

Figure 194: Fissaggio dei cavi di OpenScape 4000

Cablaggio interno

C39195-Z7211-A...	20	20	20	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
L80XF/LTUW/AP3700	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

8.1.3 Schema di cablaggio della periferia CSPCI

Table 23: Schema di cablaggio della periferia CSPCI

	est. I/F	PC Servizio -	Manutenzione -	Slot post	LTUCA/LTUCR perif.	Manutenzione -	est. cabinet clock	UACD Cabinet	MDF IM / US
CSPCIEBT-> Sch.	1 / 2 / 5	-----	DSCXL2	-----	RTM		----MCM----		
Nome KAST	8 x LAN 8-8pos	1 x USB Slave	1 x V.24 DSUB-9 VGA	2 x USB 2.0	15xLAN 1) 8-8pos	1 x V.24 DSUB-9 VGA	clock rif. 25-25pos	ALIN 10-10pos	ASW DSUB -open
C39195-Z7211-A..	7...120				20...100				
C39195-Z7702-A20		20							
S30267-Z355-A..						25			
C39195-Z7615/7602-A..			30/100						
Cavo USB disponibile in commercio				X					
C39195-Z7612-A..3)									100...950 (IM)

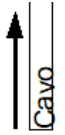
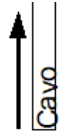
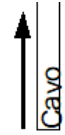
C39195-Z7613-A..								Pannello patch (IM) 50 / 150
C39195-Z7614-A..4)								100/150 (US)
Cavo esterno						X		
S30122-X8011-X10							25	

1) 15 cavi LAN per LTU1...LTU15 (AP3700 --> 1 ... 15), vedere etichetta su pannello RTM (lunghezze dei cavi: 2m, 5m, 10m)

8.1.4 Schema di cablaggio della periferia EcoServer

8.1.4.1 Lato frontale

Table 24: Schema di cablaggio della periferia EcoServer

	Service	Manutenzione	Porta display
			
EcoServer			
Nome KAST	1 x USB Slave	4 x USB USB 2-5	HDMI
C39195-Z7702-A20	20		
Cavo USB disponibile in commercio		X	
C39195-Z7617-A1			20

8.1.4.2 Lato posteriore

Table 25: Schema di cablaggio della periferia EcoServer

	per config. Duplex	LTUCA/ LTUCR perif.	Cabinet clock esterno	UACD Cabinet	MDF IM / US	Scheda madre est. I/F	I/F remoto
EcoServer	-----RTMx-----						
Nome KAST	Cross-Connect SCSI2 50-50 pos.	15 x LAN 1) 8-8pos	clock rif. SUB-D 25 25-25 pos	ALIN SUB-D 9	ALUM SUB-D 15 -open	8 x LAN 8-8 pos 1 Gbit	1 x LAN 1 Gbit
C39195-Z7211-A..		20...100				7...120	
C39195-Z7612-A..					100... 950 (IM)		
C39195-Z7613-A...					Pannello patch (IM) 50 / 150		
C39195-Z7614-A..					100/ 150 (US)		
Cavo esterno			X				
C39195-Z7409-A1	130 mm						
S30122-X8011-X12				50			
C39195-Z7702-A20							20

- 1) 15 cavi LAN per LTU1...LTU15 (AP3700 --> 1 ... 15), vedere anche l'etichetta sul lato posteriore di EcoServer (15 x LAN, lunghezza del cavo: 2, 5, 10 metri)

8.1.5 Sostituzione del cavo Cross-Connect



CAUTION: Il cavo Cross-Connect non può essere inserito/rimosso dal server attivo mentre il sistema è in funzione, poiché il server funziona in modalità standalone.

Per evitare problemi tecnici nella connessione del cavo Cross-Connect, collegare il cavo, in base all'applicazione, nella sequenza riportata di seguito:

8.1.5.1 Applicazione 1: Un server nel sistema Duplex è difettoso:

- 1) Spegnerne il server difettoso tramite il pulsante di alimentazione.
- 2) Rimuovere il cavo di rete.
- 3) Rimuovere il cavo Cross-Connect solo dal server difettoso (non rimuovere il cavo Cross-Connect dal server attivo poiché questa operazione determina un riavvio del server attivo).
- 4) Sostituire l'EcoServer.
- 5) Collegare il cavo Cross-Connect, collegato al momento al server ancora attivo, al secondo EcoServer.
- 6) Collegare il cavo di rete al secondo EcoServer e attivare l'alimentazione.

8.1.5.2 Applicazione 2: Sostituzione del cavo Cross-Connect/Funzionamento senza cavo Cross-Connect:

- 1) Scollegare il cavo Cross-Connect prima dal server standby.
- 2) Portare il server attivo in modalità standalone (vedere "Duplex separato": standalone_operation enable).
- 3) Ora è possibile scollegare il cavo Cross-Connect anche dal server standalone.
- 4) Ora collegare il nuovo cavo Cross-Connect a entrambi gli EcoServer, partendo dal server attivo.
- 5) La modalità standalone viene disattivata automaticamente quando si collega il cavo Cross-Connect.

8.1.5.3 Applicazione 3: Ampliamento da standalone a Duplex:

Situazioni in uscita

- 1) Funzionamento del primo sistema con cavo Cross-Connect collegato
 - a) Collegare il cavo Cross-Connect al secondo EcoServer.
 - b) Collegare il cavo di rete al secondo EcoServer e attivare l'alimentazione dei server.

Cablaggio interno

Collegamento del cavo di allarme di servizio al bypass della linea esterna

2) Funzionamento del primo sistema in modalità standalone

- a) Collegare il cavo Cross-Connect in dotazione all'EcoServer in modalità standalone.
- b) Collegare il cavo Cross-Connect al secondo EcoServer (modalità standby).
- c) Collegare il cavo di rete al secondo EcoServer.
- d) Attivare l'alimentazione del secondo EcoServer.

Il server attivo in modalità standalone riconosce il secondo EcoServer tramite il cavo Cross-Connect e passa automaticamente dalla modalità standalone al funzionamento Duplex.

8.2 Collegamento del cavo di allarme di servizio al bypass della linea esterna

Per collegare il cavo di allarme assistenza e il bypass della linea urbana al sistema OpenScape 4000, procedere come segue:

Gli attacchi per l'interfaccia delle segnalazioni d'allarme e bypass della linea urbana sono disposti sul lato posteriore di EcoServer.

- 1) Inserire il cavo del bypass della linea urbana (S30267-Z7612-A*), (S30267-Z7613-A*), (S30267-Z7614-A*) nella presa DSUB (presa ALUM).
- 2) Collegare il cavo a estremità aperta al ripartitore principale (e/o il cavo (S30267-Z7613-A*) al pannello patch).
- 3) Collegare il cavo (S30122-X8011-X10) per l'interfaccia allarmi al connettore ALIN di CSPCI o il cavo (S30122-X8011-X12) al connettore ALIN di EcoServer e inserire l'altra estremità della linea nel connettore ALIN del cabinet UACD.

9 Schede dei cavi esterni

Il presente capitolo contiene diagrammi di installazione e disposizione dei cavi del sistema OpenScape 4000. I diagrammi di IPDA sono contenuti nel relativo capitolo. Se non specificato diversamente, tutti i diagrammi si riferiscono sia alle installazioni US che a quelle IM.

Nella parte che segue viene descritta la struttura dei ripartitori e quali cavi debbano essere collegati dalle strisce di separazione dell'MDF agli slot dell'LTU/AP3700 di OpenScape 4000 (fare riferimento anche alla lista di innesto dei cavi del rispettivo sistema). A seconda della configurazione del sistema possono essere utilizzati due ripartitori diversi (MDFHX6).

NOTICE: quando vengono eseguite nuove installazioni, collegare i fili di accompagnamento. Se il ripartitore è già in uso, non eseguite modifiche dei fili di accompagnamento. Non è consentito utilizzare fili di accompagnamento per eseguire la distribuzione a terra. Per lo smistamento, utilizzare fili del tipo YV 2x0.5/0.9.

9.1 Struttura del ripartitore MDFHX6 (versione IM)

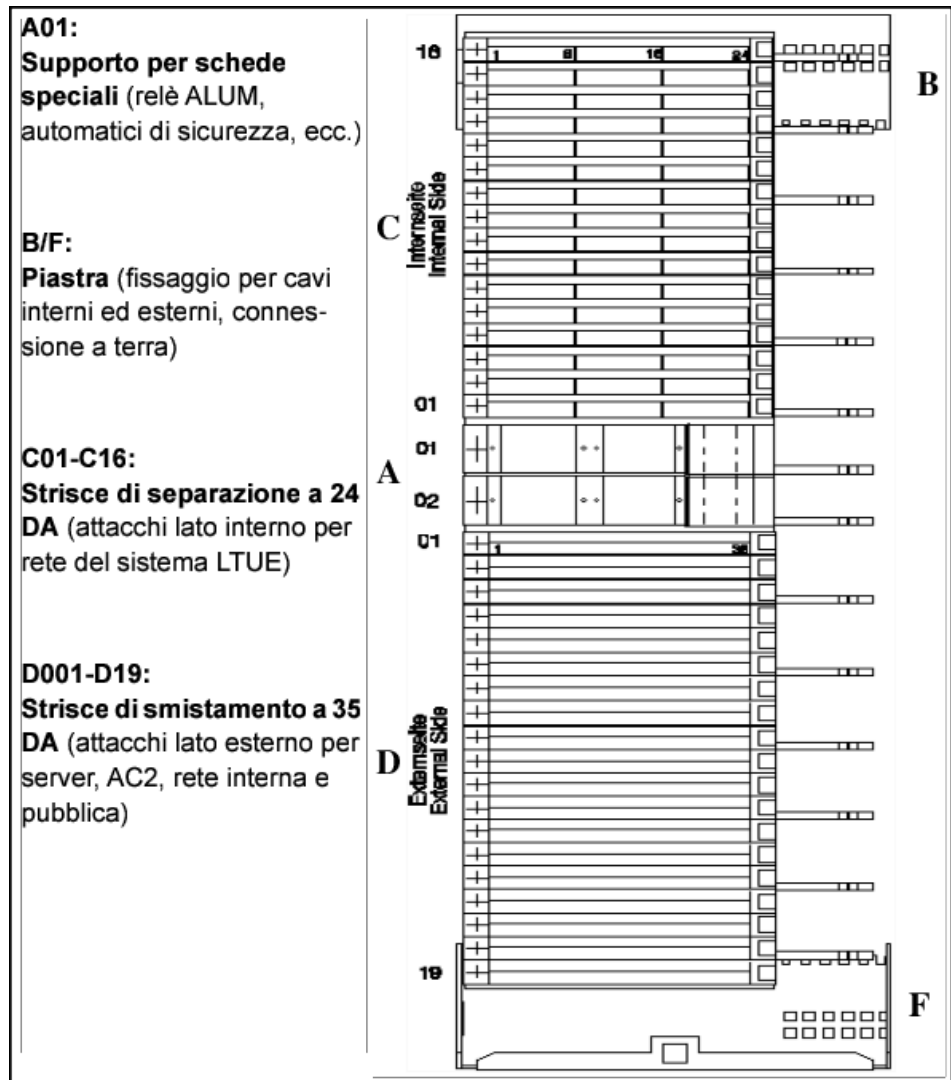


Figure 195: Struttura del ripartitore MDFHX6

9.1.1 Disposizione dei cavi tra LTU ed MDF (versione IM)

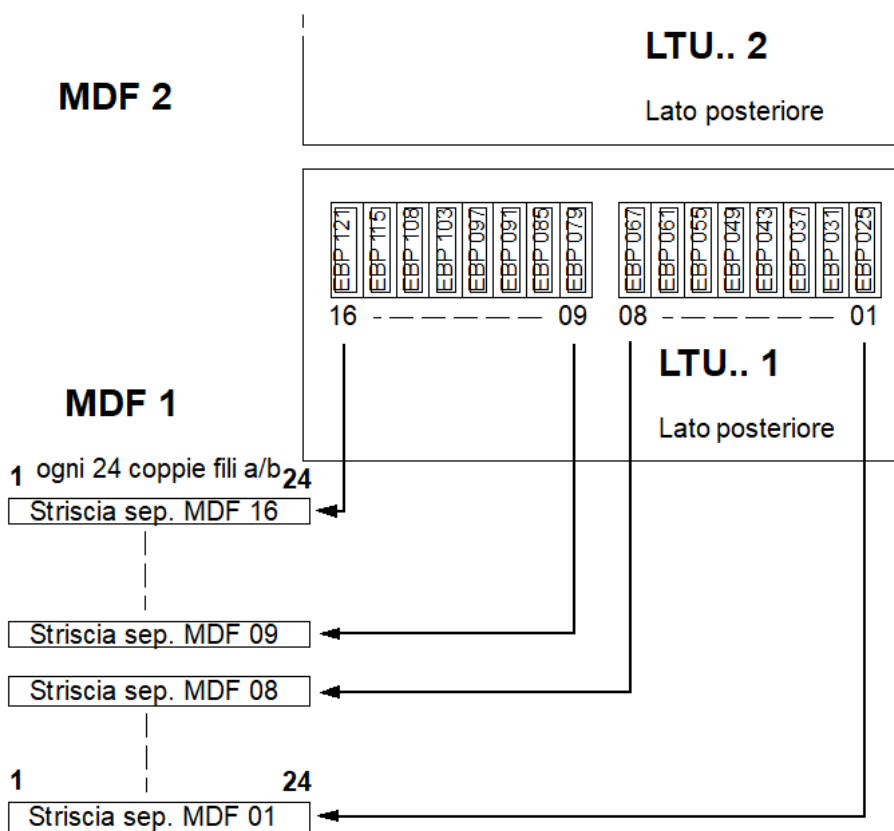


Figure 196: Disposizione dei cavi tra LTU ed MDF

9.1.2 Disposizione dei cavi tra il cabinet AP3700-13 e l'MDF (versione IM)

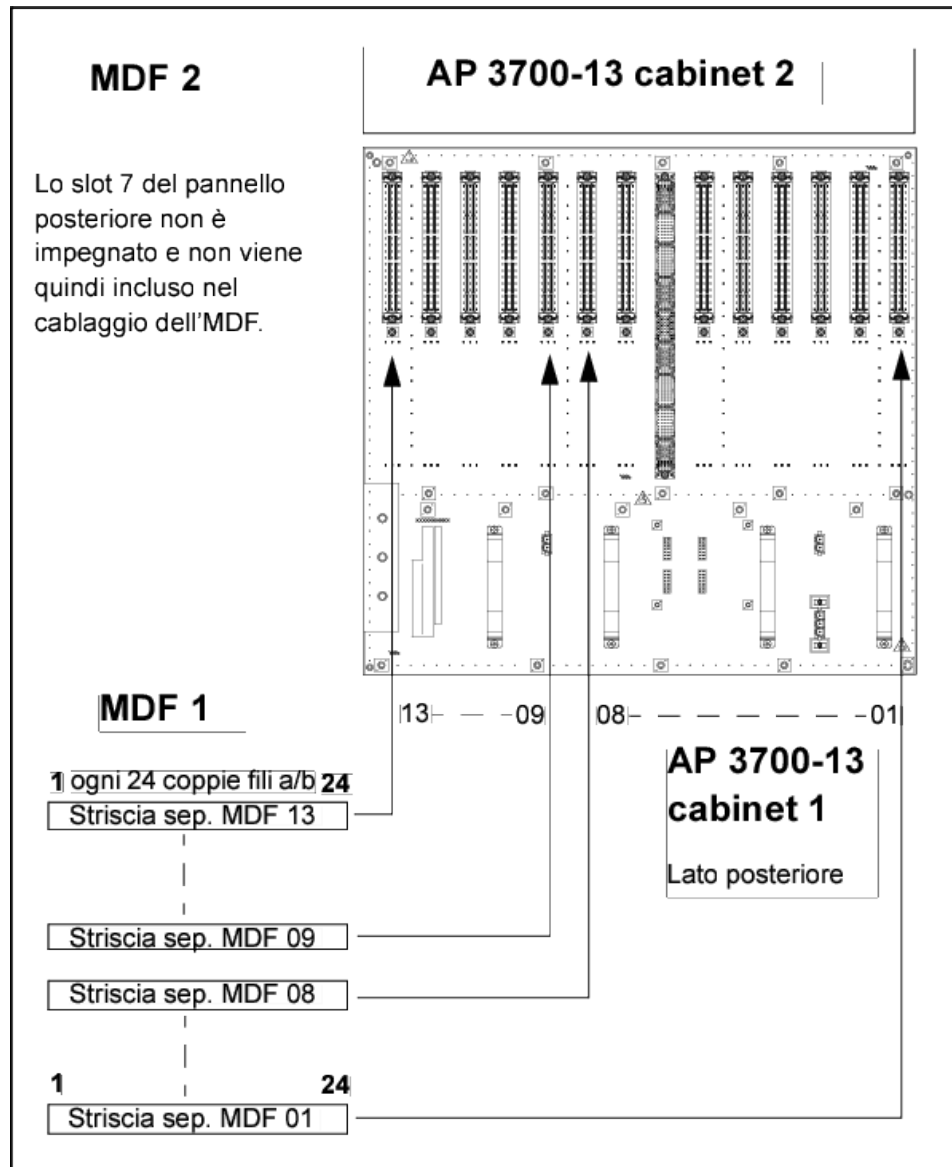


Figure 197: Disposizione dei cavi tra il cabinet AP3700-13 ed l'MDF MDFHX6

9.2 Protezione da sovratensione delle schede (versione IM)

NOTICE:

Protezione antifulmine sulle schede:

Le linee utente analogiche e digitali sono protette sulle schede, utilizzando la protezione fino a 2 KV di tensione longitudinale e 1 KV di tensione trasversale, contro la sovratensione ad energia elevata in impulsi da 10/700 us e 1,2/50 us, che può essere indotta da un fulmine. Questa protezione, tuttavia, è efficace solo se il sistema è collegato a terra correttamente in

conformità alle linee guida dell'assemblaggio. Collegamento a terra: Una volta collegato a terra OpenScape 4000, verificare la messa a terra a bassa impedenza del sistema mediante il connettore di terra del circuito di alimentazione, nonché la connessione a bassa impedenza dell'ulteriore conduttore di terra protettivo connesso in modo permanente alle barre conduttrici equipotenziali dell'edificio.

NOTICE:

Protezione da fulmini esterni:

Con le lunghezze di linea di oltre 500 m e per linee che escono dall'edificio, le schede di linea utente analogiche e digitali devono essere protette da una protezione antifulmine esterna. Questo tipo di protezione antifulmine viene denominata "protezione principale aggiuntiva".

Questa è installata sul ripartitore (MDF) oppure al punto di ingresso della linea nell'edificio. Un protettore di sovratensione (ÜsAG) con una tensione classificata di 230 V è commutato a terra da parte di ciascun filo che deve essere protetto. Senza questa protezione principale aggiuntiva, i fulmini che superano i valori di tensione descritti sopra possono causare la distruzione delle schede. Questo può portare a un guasto nel sistema globale o al surriscaldamento (rischio di incendio) dei componenti.

Per i cavi a 24DA la protezione da sovratensione è integrata sulla scheda. I connettori dei cavi non presentano altri dispositivi di protezione da sovratensione.

Le linee esterne verso il ripartitore, in caso di necessità, possono essere protette contro disturbi atmosferici tramite scaricatori di sovratensione (àSAG).

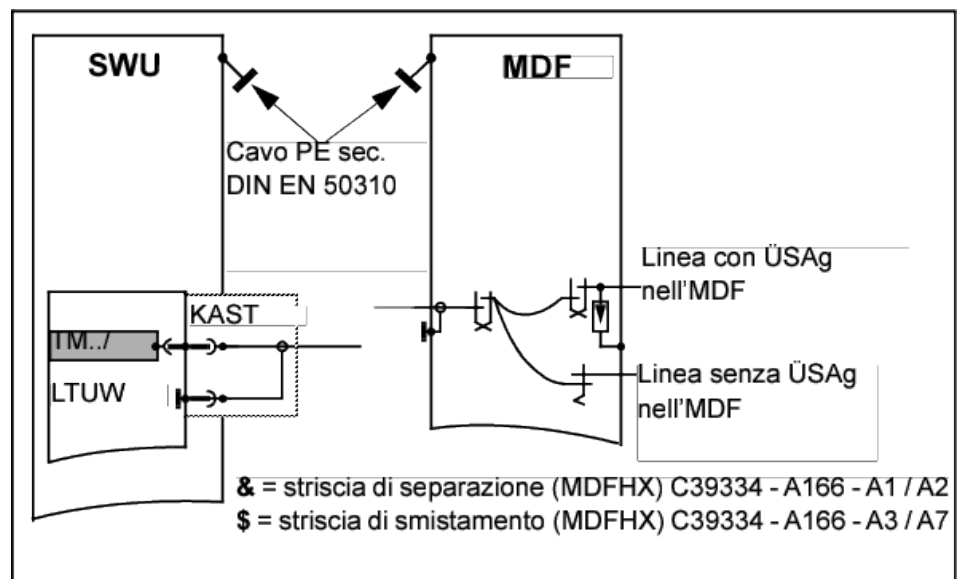


Figure 198: Installazione di protezione principale aggiuntiva

9.3 Connessioni dei cavi al ripartitore (versione IM)

IMPORTANT: la disposizione dei pin tra il pannello posteriore dell'LTUW è diversa dai connettori dei cavi!

Table 26: Disposizione dei cavi sull'MDF 16DA/24DA

Pin conness.		Cavo		Pin conness.		Cavo		Pin conness.		Cavo	
Sch	Pin cavo	Filo	Colore filo guaina filo	Sch	Pin cavo	Filo	Colore filo guaina filo	Sch	Pin cavo	Filo	Colore filo guaina filo
1	20	1a	bianco--blu	17	4	9a	rosso--marr.	43	58	17a	giallo--aran.
23	38	1b	blu--bianco	18	3	9b	marr.--rosso	44	57	17b	arancione--giallo
3	18	2a	bianco--arancione	19	2	10a	rosso--grig.	45	56	18a	giallo--verde
4	17	2b	arancione--bianco	20	1	10b	grigio--rosso	46	55	18b	verde--giallo
5	16	3a	bianco--verde	24	37	11a	nero-- blu	47	54	19a	giallo--marrone
6	15	3b	verde--bianco	25	36	11b	blu-- nero	48	53	19b	marrone--giallo
7	14	4a	bianco--marrone	26	35	12a	nero--arancione	49	52	20a	giallo--grig.
8	13	4b	marrone--bianco	27	34	12b	arancione--nero	50	51	20b	grigio--giallo
9	12	5a	bianco--grigio	29	32	13a	nero--verde	51	50	21a	viola--blu
10	11	5b	grigio--bianco	30	31	13b	verde--nero	52	49	21b	blu--viola
11	10	6a	rosso--blu	31	30	14a	nero--marrone	53	48	22a	viola--aran.
12	9	6b	blu--rosso	32	29	14b	marrone--nero	54	47	22b	arancione--viola
13	8	7a	rosso--arancione	34	27	15a	nero--grigio	55	46	23a	viola--verde
14	7	7b	arancione--rosso	35	26	15b	grigio--nero	56	45	23b	verde--viola

Pin conness.		Cavo		Pin conness.		Cavo		Pin conness.		Cavo	
15	6	8a	rosso--verde	37	24	16a	giallo--blu	57	44	24a	viola--marrone
16	5	8b	verde--rosso	38	23	16b	blu--giallo	58	43	24b	marrone--viola

9.4 Connessione del cavo di segnalazione/allarme sull'MDF (versione IM)

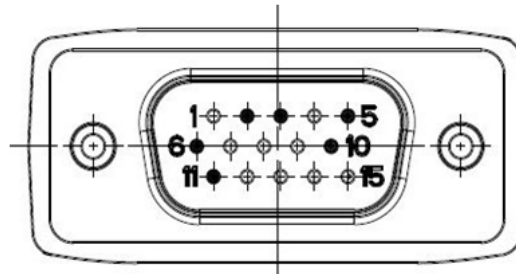
Collegare il cavo di segnalazione/allarme al lato frontale della scheda MCM (presa ALUM) e alla striscia di separazione D1 del ripartitore (soltanto il ripartitore 1). La striscia di separazione D1 è illustrata nella [figura 1](#).

ALUM (commutazione linea urbana)

Tramite questa interfaccia vengono condotti i seguenti 3 segnali provenienti dalla scheda DSCXL:

- ALUM (commutazione linea urbana), max. 1A/30W
- NAL (Not urgent Alarm)
- UAL (Urgent Alarm)

Questi segnali vengono inviati tramite relè ai connettori frontali (15 poli) a loro volta connessi tramite il cavo C39195-Z7612-A* (connettore DSub, open end) al ripartitore.



- 11 = ALUM 1
- 06 = ALUM 2
- 02 = NAL 1
- 03 = NAL 2
- 10 = UAL 1
- 05 = UAL 2

Figure 199: Disposizione dei PIN ALUM

ALUM - tipi di cavo

Table 27: ALUM - tipi di cavo

Codice	Tipo	Lunghezza del cavo
C39195-Z7612-A100	Cavo ASW verso ripartitore (rilascio per IM)	10m
C39195-Z7612-A200	Cavo ASW verso ripartitore (rilascio per IM)	20m
C39195-Z7612-A550	Cavo ASW verso ripartitore (rilascio per IM)	55m

Schede dei cavi esterni

Connessione di schede di linea utente/linea

Codice	Tipo	Lunghezza del cavo
C39195-Z7612-A950	Cavo ASW verso ripartitore (rilascio per IM)	90m
C39195-Z7613-A50	Cavo ASW verso patchpanel (rilascio per IM)	5m
C39195-Z7614-A100	Cavo ASW verso ripartitore (rilascio per IM)	10m
C39195-Z7614-A150	Cavo ASW verso ripartitore (rilascio per IM)	15m

9.5 Connessione di schede di linea utente/linea

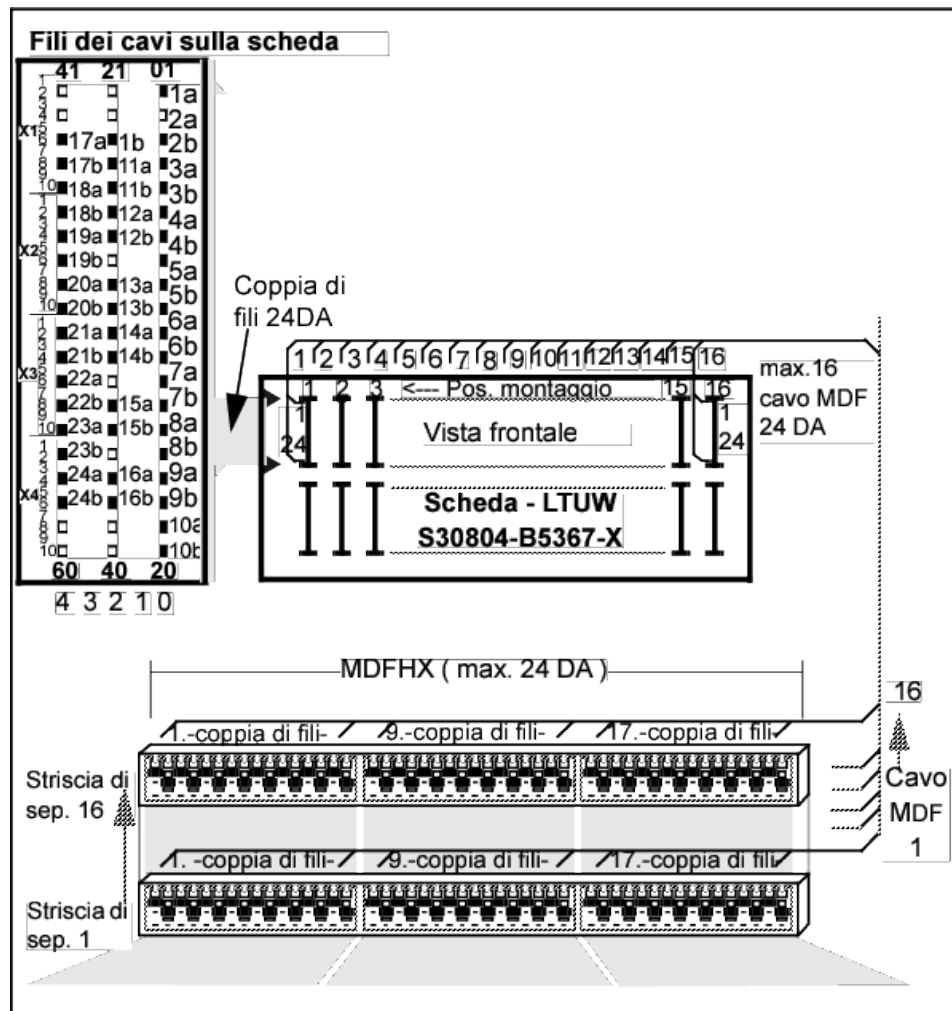


Figure 200: Connessione delle schede di linea utente/linea

9.5.1 Schede di linea utente

Table 28: Subscriber line modules and part numbers

Codice S30810	Nome Abbreviazione	Note
-Q6194 -X	SLCSM	
-Q2153 -X	SLMQ	
-Q2153 -X100	SLMQ	
-Q2141 -X	SLMA	
-Q2191 -X	SLMA3	
-Q2246 -X	SLMA	
Q2191-C	SLMAC	
Q2225-X	SLMAE	
Q2227-X	SLMAV	Sostituisce SLMAC e SLMAE
-Q2193-X100	SLC24	Linee di segnalazione simmetriche
-Q2193-X200	SLC24	Linee di segnalazione asimmetriche
-Q2479 -X	SLMQ3	
-Q2160 -X	STMA	OWG multimodale
-Q2160 -X100	STMA	OWG modalità singola
-Q2163-X	STMD2	
-Q2163-X100	STMD2	
-Q2168-X	SLMO2	
-Q2174 -X	STMD	
-Q2177 -X	STHC	
-Q2184 -X	SLMAB	
-Q2169 -X100	SLMOP	
-Q2480 -X	SLMAR	
-Q2809 -X100	SLMT	Specifico del progetto
-Q2816 -X	SLMY	
-Q2324-500X	STMI4	
-Q2324-510X	STMI4	
-Q2815-X	STMVI	

9.5.1.1 Connessione delle schede di linea utente

La [tabella 4](#) mostra le connessioni delle schede di linea utente.

Table 29: Connessione delle schede di linea utente

..... Circuiti utente																							
ID/ Codice	HW		Tipo selezione				Portata				Modalità				per a/b								
	ID		MF	DP	Pro	ISD	Attenuazione				Note				sch circ.								
S30810-								Dig														PE	
Cavo MDF a/b nr., nr. circuito per scheda, denominazione del filo per circuito																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
SLC24 -Q2193 -X								X	1 km				LT - digitale UP0/E				24	1					
								X	con aliment. locale a seconda del tipo di cavo				4 x B (48 kbit/s) + D (24 kbit/s)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b
SLMA -Q2141 -X		001XH		X	X				2 x 750 Ohm				TS - analog. Dual- SICOFI				16	1					
									0 dB $\hat{\pm}$ 0,3 dB				per terminali DP e DTMF										
									7 dB $\hat{\pm}$ 0,3 dB														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16								
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---								
a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a								
b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b								
SLMAR -Q2480 -X		EBOXH		X	X				2 x 600 Ohm				TS - analog. Quad-SICOFI				8	1					
									3 dB $\hat{\pm}$ 0,3 dB (BRD) -10 dB $\hat{\pm}$ 0,3 dB (BRD)				per terminali DP e DTMF										
1	2	3	4	5	6	7	8																
---	---	---	---	---	---	---	---	---															
a	a	a	a	a	a	a	a																
b	b	b	b	b	b	b	b																
SLMA2 -Q2246 -X		EC0XH		X	X				2 x 600 Ohm				TS - analog. Quad-SICOFI				24	1					
									3 dB $\hat{\pm}$ 0,3 dB (BRD) -10 dB $\hat{\pm}$ 0,3 dB (BRD)				per terminali DP e DTMF										

..... Circuiti utente																							
ID/ Codice	HW ID			Tipo selezione					Portata Attenuazione						Modalità Note						per a/b sch circ.		
S30810-				MF	DP	Pro	ISD													PE			
Cavo MDF a/b nr., nr. circuito per scheda, denominazione del filo per circuito																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b
SLMOP -Q2180 -X			009XH					X	X	1 km con aliment. locale a seconda della resistenza di linea						TS - digitale UP0/E 2 x B (64 kbit/s) + D (16 kbit/s)						24	1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b
SLMO2 -Q2168 -X			80FXH					X	X	1 km con aliment. locale a seconda della resistenza di linea						TS - digitale UP0/E 2 x B (64 kbit/s) + D (16 kbit/s)						24	1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b
SLMQ -Q2133 -X			078XH						X	5,5 ... 9 km con aliment. locale a seconda della resistenza di linea						TS - digital opp. 2B1Q-Uk0 NT- PABX oppure 2 x B (64 kbit/s) Funz. LT+NT + D (16 kbit/s)						16	1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16								
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---								
a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a								
b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b								

Schede dei cavi esterni

..... Circuiti utente																							
ID/ Codice		HW ID		Tipo selezione					Portata						Modalità				per a/b sch circ.				
S30810-				MF	DP	Pro	ISD	Attenuazione						Note				PE					
						Dig																	
Cavo MDF a/b nr., nr. circuito per scheda, denominazione del filo per circuito																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
SLMQ		07AXH					X	X	5,5 ... 9 km						LT - digitale o 2B1Q-Uk0 Funz.				16	1			
-Q2153 -X		07CXH					X	X	con aliment. locale						LT+NT								
-X100									a seconda della						2 x B (64 kbit/s) + D (64 kbit/s)								
									resistenza di linea														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16								
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---								
a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a								
b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b								
STMD		077XH						X	1000 m						TS / AS - digitale ISDN, S0 2 x B				8	2			
-Q2174 -X									(verso NT)						(64 kbit/s)								
															+ D (16 kbit/s)								
															R=ricez., T=trasmiss								
1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8								
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---								
a0	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	a9	a10	a11	a12	a13	a14	a15								
b0	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	b9	b10	b11	b12	b13	b14	b15								
S0	S0	S0	S0	S0	S0	S0	S0	S0	S0	S0	S0	S0	S0	S0	S0								
R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T								
STHC		375XH						X	1000 m						TS / AS - digitale UP0/E 2 x B				16	1			
-Q2177 -X									(Extended Bus 500						(64 kbit/s) S 0				4	2			
									m						+ D (16 kbit/s)								
									Short Bus 150 m						R=ricez., T=trasmiss								
									in modalità														
									subscriber)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	17	18	18	19	19	20	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
a0	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	a9	a10	a11	a12	a13	a14	a15	a16	a17	a18	a19	a20	a21	a22	a23
b0	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	b9	b10	b11	b12	b13	b14	b15	b16	b17	b18	b19	b20	b21	b22	b23
																S0	S0	S0	S0	S0	S0	S0	S0
																R	T	R	T	R	T	R	T

..... Circuiti utente																							
ID/ Codice		HW ID		Tipo selezione					Portata							Modalità				per a/b sch circ.			
S30810-				MF	DP	Pro	ISD	Attenuazione							Note				PE				
						Dig																	
Cavo MDF a/b nr., nr. circuito per scheda, denominazione del filo per circuito																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
STMD2		075XH							X	1000 m							TS / AS - digitale ISDN, S0 2 x B				8	2	
-Q2163 -X		074XH								(verso NT)							(64 kbit/s)						
-X100																	+ D (16 kbit/s)						
R=ricez., T=trasmiss																							
1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8								
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---								
a0	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	a9	a10	a11	a12	a13	a14	a15								
b0	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	b9	b10	b11	b12	b13	b14	b15								
S0	S0	S0	S0	S0	S0	S0	S0	S0	S0	S0	S0	S0	S0	S0	S0								
R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T								

9.5.2 Codici delle schede di linea urbana

Table 30: Schede di linea utente e codici

Codice S30810	Nome Abbreviazione	Note
Q2226-X200	DIUT2	
Q2327-X100	TMANI	
Q2197-T	TMDID	
-Q2012 -X100	TMEM	
-Q2064 -X100	TMLR	
-Q2123 -X	TMLBL	
-Q2123 -X100	TMLBL	
-Q2147 -X	TMSFP	
-Q2147 -X300	TMSFP	
-Q2147 -X400	TMSFP	
-Q2159 -X100	TM2LP	
-Q2159 -X110	TM2LP	

Schede dei cavi esterni

Codice S30810	Nome Abbreviazione	Note
-Q2159 -X120	TM2LP	
-Q2159 -X130	TM2LP	
-Q2159 -X140	TM2LP	
-Q2159 -X150	TM2LP	
-Q2159 -X160	TM2LP	
-Q2159 -X170	TM2LP	
-Q2159 -X180	TM2LP	
-Q2159 -X190	TM2LP	
-Q2452-X	TMDID	
-Q2286 -X	TMLRB	
-Q2186 -X100	TMLRB	
-Q2216 -X	DIU2U	
-Q2214 -X100	TMOM2	
-Q2288 -X	TMCOW	
-Q2288 -X10	TMCOW	
-Q2288 -X20	TMCOW	
-Q2288 -X40	TMCOW	
-Q2288 -X50	TMCOW	
-Q2288 -X60	TMCOW	
-Q2288 -X100	TMCOW	
-Q2288 -X120	TMCOW	
-Q2288 -X130	TMCOW	
-Q2288 -X310	TMCOW	
-Q2292 -X100	TMEW2	
-Q2476 -X	TM3WO	
-Q2477 -X	TM3WI	
-Q2469 -X	TMEMUS	
-Q2485-X	TMC16	

9.5.2.1 Connessione delle schede di linea urbana all'MDF

La [tabella 6](#) mostra le connessioni tra le schede di linea urbana e l'MDF.

Table 31: Connessione all'MDF

..... Circuiti di linea urbana																							
ID/ Codice	HW ID				Tipo selezione				Portata				Modalità				per a/b sch per circ.						
S30810-					MF	DP	DP	2.W	Attenuazione				Note										
					o	1.6: 2:1			IL = cavo lungo														
					MF				kL = cavo corto														
Cavo MDF a/b nr., nr. circuito per scheda, denominazione del filo per circuito																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
TMEM			021XH		X				2 x 1000 Ohm				QS con E&M, cod. TF e				4		3				
-Q2012 - X100									- 3,5 / - 3,5 dBr				WTK1										
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	-	-	-	-								
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---								
ka	ka	ka	ka	ga	ga	ga	ga	E	E	E	E												
kb	kb	kb	kb	gb	gb	gb	gb	M	M	M	M												
TMEW2			029XH		MFVX		X		X		2 x 1000 Ohm				QS con E&M e cod. TF SICOFI				4		4		
-Q2292 - X100													con varianti ponticello										
Disposizione:																							
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	-							
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----						
AE	AE	AE	AE	AM	AM	AM	AM	E	E	E	E	MA	MA	MA	MA	<--							
BE	BE	BE	BE	BM	BM	BM	BM	M	M	M	M	MB	MB	MB	MB	Standard							
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----							
T	T	T	T	T1	T1	T1	T1	E	E	E	E	-	-	-	-	<--							
R	R	R	R	R1	R1	R1	R1	M	M	M	M	-	-	-	-	Tipo I							
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----							
Fan	Fan	Fan	Fan	Fab	Fab	Fab	Fab	-	-	-	-	-	-	-	-	<--							
A	A	A	A	A	A	A	A	San	San	San	San	-	-	-	-	Tipo Ia							
B	B	B	B	B	B	B	B	Sab	Sab	Sab	Sab	-	-	-	-	-							
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----							
T	T	T	T	T1	T1	T1	T1	E	E	E	E	M	M	M	M	<--							
R	R	R	R	R1	R1	R1	R1	SG	SG	SG	SG	SB	SB	SB	SB	Tipo II							

Schede dei cavi esterni

..... Circuiti di linea urbana																										
ID/ Codice	HW ID		Tipo selezione				Portata				Modalità				per a/b sch per circ.											
S30810-			MFV	DP	DP	2.W	Attenuazione				Note															
			o	1.6:	2:1		IL = cavo lungo																			
			MFV				kL = cavo corto																			
Cavo MDF a/b nr., nr. circuito per scheda, denominazione del filo per circuito																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
TMLBL -Q2123 -X -X100			43AXH 436XH		MFV				2 x 9 KOhm -7 / -0 dB IL: -0 / -7 dB kL: -5 / -2 dB -7 / -0 dB				OB bidirezionale COFI senza selezione passante				8	1								
1	2	3	4	5	6	7	8																			
---	---	---	---	---	---	---	---																			
a	a	a	a	a	a	a	a																			
b	b	b	b	b	b	b	b																			
TMLR -Q2064 - X100			0A5XH		MFVX				2 x 1000 Ohm a sec. del sistema opposto;				QS - loop corrente continua bidirezionale SICOFI				2	1								
1	-	2	-																							
---	---	---	---																							
a		a																								
b		b																								
TMOM2 -Q2214 - X100			051XH		MFVX				a / b > 17 mA max. 2 x 500 / 1000 Ohm (a sec. del sist.contr.) filo c max. 200Ohm (con conness a 3 fili) -0 / -7dBr				APSE QUAD-SICOFI Circuito di adattamento per dispositivi speciali PSE, DE, TE, ELA, WKE, ANSE, QU e monitoraggio loop in uscita				4	3								
1	3	2	4	1	1	2	2	3	3	4	4															
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---															
a	a	a	a	J	D	J	D	J	D	J	D															
b	b	b	b	P	C	P	C	P	C	P	C															

..... Circuiti di linea urbana																							
ID/ Codice	HW ID		Tipo selezione						Portata Attenuazione						Modalità Note				per a/b sch per circ.				
S30810-			MF	DP	DP	2.W																	
			o	1.6:	2:1																		
			MF																				
Cavo MDF a/b nr., nr. circuito per scheda, denominazione del filo per circuito																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
TMSFP			43BXH		MFVX	X			-4,0 / -4,0 dBr					QS con sel.multifr.	Dual-SICOFI						8	2	
-Q2147 -X			43EXH		*)	*)			-3,5 / -3,5 dBr					2600 Hz								4Dr	
-x300			43FXH						:					1200 / 1600 Hz									
-x400									-6,0 / -1,0 dBr					2100 Hz									
									-7,0 / -0,0 dBr					600 / 750 Hz *)	selez.multifr.								
1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8								
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---								
Fan	Fab	Fan	Fab	Fan	Fab	Fan	Fab	Fan	Fab	Fan	Fab	Fan	Fab	Fan	Fab								
AE	AM	AE	AM	AE	AM	AE	AM	AE	AM	AE	AM	AE	AM	AE	AM								
BE	BM	BE	BM	BE	BM	BE	BM	BE	BM	BE	BM	BE	BM	BE	BM								
0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7								

9.5.2.2 Connessione all'MDF con selezione passante

La [tabella 9-3](#) fornisce una panoramica sulle connessioni di linea in caso di connessione ad un ripartitore con selezione passante.

Schede dei cavi esterni

Table 32: Connessione all'MDF con selezione passante

..... Circuiti di linea urbana																							
HW / Codice		HW HW		Tipo selezione				SEL.PA		Portata					Modalità					per a/b sch per circ.			
				MF	DP	DP	2.W	Attenuazione					Note										
S30810-				o	1.6: 2:1		IL = cavo lungo					kL = cavo corto											
				MF																			
Cavo MDF a/b nr., nr. circuito per scheda, denominazione del filo per circuito																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
TMLRB -Q2286 -X			460XH								DC, DTMF, MFC- R2; Socotel	2 x 1000 Ohm IL: -8 / +2 dBr kL: -5 / -1 dBr IL: -7,9 / -2,9 dBr kL: -4,9 / -5,9 dBr -5 / -2 dBr			AS con sel.pass. SICOFI entrante / uscente Alimentazione in CPBX					8	1.5		
1	2	3	4	5	6	7	8	1	3	5	7												
---	---	---	---	---	---	---	---	2	4	6	8												
a	a	a	a	a	a	a	a	---	---	---	---												
b	b	b	b	b	b	b	b	bl	bl	bl	bl												
								bl	bl	bl	bl												
TM3WI -Q2477 -X			EEFXH		MFVX	X					2 x 1500 Ohm -3,5 / -1 dBr			AS con sel.pass. SICOFI entrante centrale locale e remota					4	1			
1	2	3	4																				
---	---	---	---																				
a	a	a	a																				
b	b	b	b																				
b1	b1	b1	b1																				
TM3WO -Q2476-X			EEEXH		MFVX	X					2 x 1500 Ohm -3,5 / -6 dBr			AS QUAD-SICOFI uscente centrale locale					4	2			
					MFC														3Dr				
					sign																		

..... Circuiti di linea urbana																							
HW /	HW		Tipo selezione				SEL.PA.	Portata				Modalità				per a/b							
Codice	HW		MF	DP	DP	2.W		Attenuazione				Note				sch per							
S30810-			o	1.6: 2:1				IL = cavo lungo								circ.							
			MF					kL = cavo corto															
Cavo MDF a/b nr., nr. circuito per scheda, denominazione del filo per circuito																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	-	1	-	2	-	2	-	3	-	3	-	4	-	4	-								
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---								
a		c		a		c		a		c		a		c									
b				b				b				b											

9.5.2.3 Connessione all'MDF con documentazione degli addebiti e selezione passante

La [tabella 7](#) fornisce una panoramica sulle connessioni di linea in caso di collegamento ad un ripartitore con documentazione degli addebiti e selezione passante.

Table 34: Connessione del circuito all'MDF con la documentazione degli addebiti senza selezione passante

..... Circuiti di linea urbana																							
ID/ Codice	HW ID	Selez. verso L. URB								Doc. addebiti	Portata								Modalità Note	per a/b sch per circ.			
		MF	DP	DP	2.W	50	12	16	Sil		IL = cavo lungo	Attenuazione										KL = cavo corto	
Cavo MDF a/b nr., nr. circuito per scheda, denominazione del filo per circuito																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
TMCOW			450XH		X	X		X	X	X	X	X	2x185-530Ohm				DUAL-SICOFI					8	1
-Q2288 -X			451XH		X	X		X		X	X	X	(J = 20 mA)				AS -						
-X10			452XH		X	X					X	X	kL: -5 / -2 dB				HKZ						
-X20			454XH		X	X					X	X	IL: -7 / 0 dB				senza SEL.PASS.						
-X40			45CXH		X	X					X	X	IL: -6 / -1 dB				entrante e						
-X50			458XH		X	X					X	X	kL: -4 / -3 dB				uscende						
-X60			459XH		X	X						X	Â# -3 / -4 dB				loop-start						
-X120			45AXH		X	X						X	Â,, -4 / -3 dB				ground-start						
-X130			457XH		X	X						X	Â, -4,5 / -2,5 dB				monit. loop e						
-			45FXH		X	X						X	-7 / 0 dB				cambio						
X310													0 / -7 dB				polo						
													-5 / -2 dB										
													-7 / 0 dB				Â# = 4 diverse						
													-5 / -2 dB				Â# = 2 diverse						
													-6 / 0 dB (Austr)				combinazioni di						
													-9 / 3 dB (Austr)				impedenza						
													-5 / -2 dB (ITL)										
													-6 / -1 dB (ITL)										
													-5,75/-IL: -8 / +2										
1	2	3	4	5	6	7	8																
---	---	---	---	---	---	---	---																
a	a	a	a	a	a	a	a																
b	b	b	b	b	b	b	b																

Schede dei cavi esterni

9 / 10																		5
7 / 8																		4
5 / 6																	3	
3 / 4																	2	
1 / 2																	1	
MDF SLOT	C 016	C 015	C 014	C 013	C 012	C 011	C 010	C 009	C 008	C 007	C 006	C 005	C 004	C 003	C 002	C 001	Da	

9.6.2 Disposizione di rete della striscia di smistamento 25/35 DA

Pin69/ (a / b) 70																	
67/ 68																	
65/ 66																	
63/ 64																	
61/ 62																	
59/ 60																	
57/ 58																	
55/ 56																	
53/ 54																	

51/ 52																		
49/ 50																		
47/ 48																		
45/ 46																		
43/ 44																		
41/ 42																		
39/ 40																		
37/ 38																		
35/ 36																		
33/ 34																		
31/ 32																		
29/ 30																		
27/ 28																		
25/ 26																		
23/ 24																		
21/ 22																		
19/ 20																		

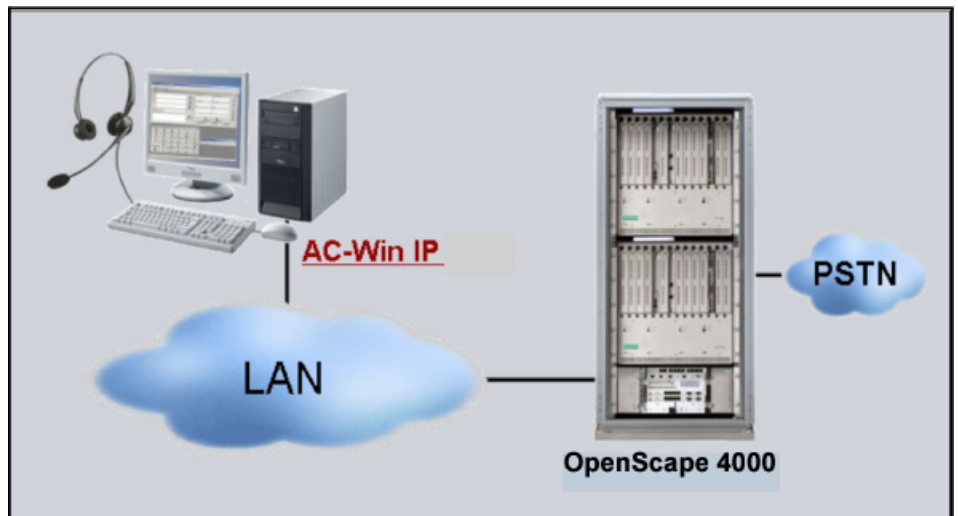
Schede dei cavi esterni

17/ 18																			
15/ 16																			
13/ 14																			
11/ 12																			
9/ 10																			
7/ 8																			
5/ 6																			
3/ 4																			
1/ 2																			
SLOT - D	0016	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019

10 Installazione delle periferiche

10.1 Installare il posto operatore AC-Win IP

La connessione del posto operatore comfort AC-Win IP viene effettuata tramite IP ad una scheda HG3530 V2.0 del sistema OpenScape 4000. Al PC vengono connesse le periferiche USB (microtelefono e cuffia). Il computer può essere di tipo comune, sebbene si raccomandino PC Fujitsu testati Per poter utilizzare la funzionalità fornita, occorre installare l'apposito software.



IMPORTANT: per maggiori informazioni sull'installazione e la configurazione consultare il manuale del posto operatore comfort AC-Win IP.

10.2 Connessione del terminale di servizio

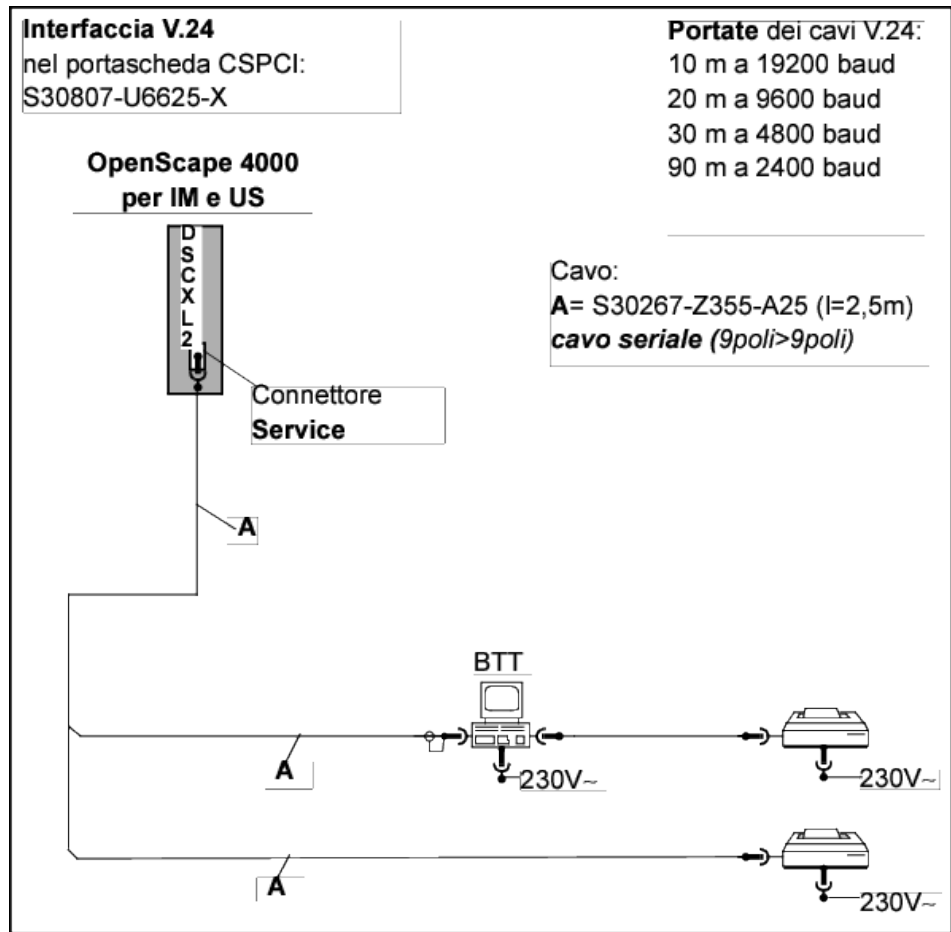


Figure 201: Connessione del terminale di servizio

10.3 HiPath SIRA (Secured Infrastructure For Remote Access)

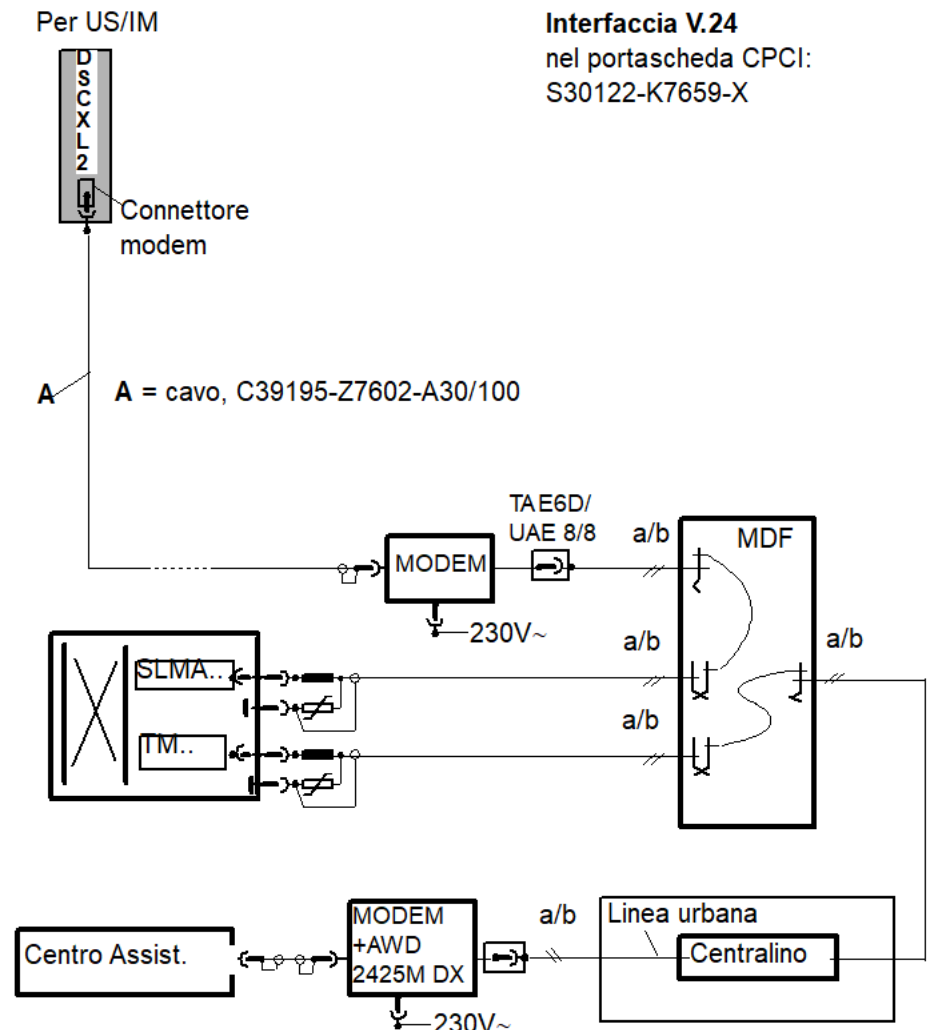


Figure 202: HiPath SIRA

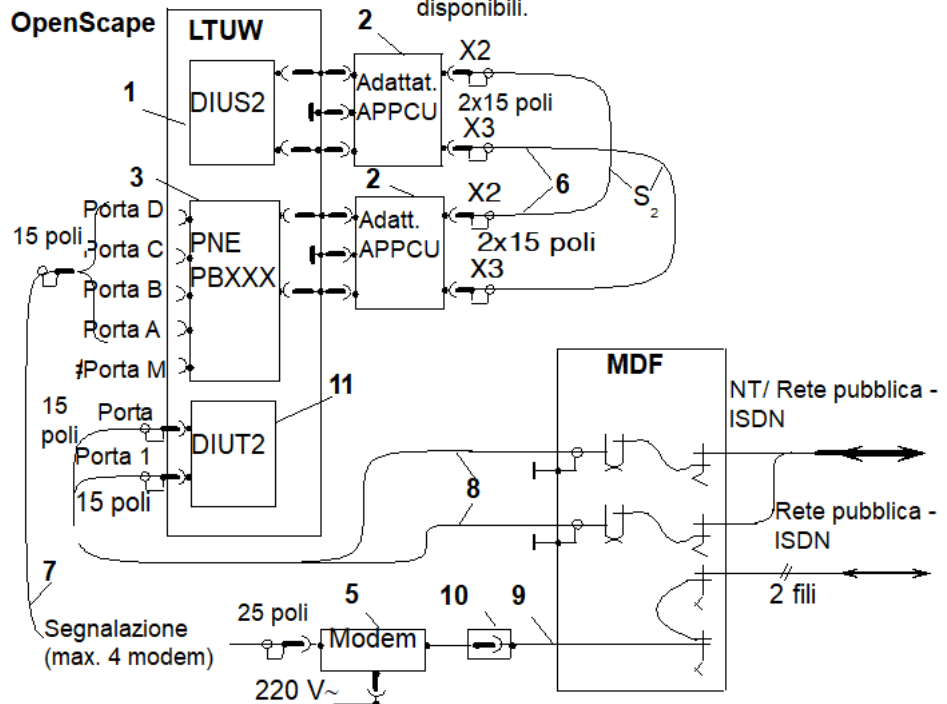
10.4 Collegamento della linea

NOTICE: lo schermo di tutti i cavi frontali deve essere fissato sul punto di uscita del telaio con rispettivamente due fermacavi (ad esclusione dei cavi di alimentazione e cavi in fibra ottica). Vedere anche il [paragrafo 4.6, "Connessione dello schermo sul punto di uscita del telaio dell'LTU"](#).

10.4.1 Collegare le linee ISDN

10.4.1.1 PNE / PBXXX back to back con modem e DIUT2

La scheda PNE / PBXXX collega i sistemi OpenScape remoti tramite la rete telefonica pubblica. Le funzioni di OpenScape sono tutte disponibili.



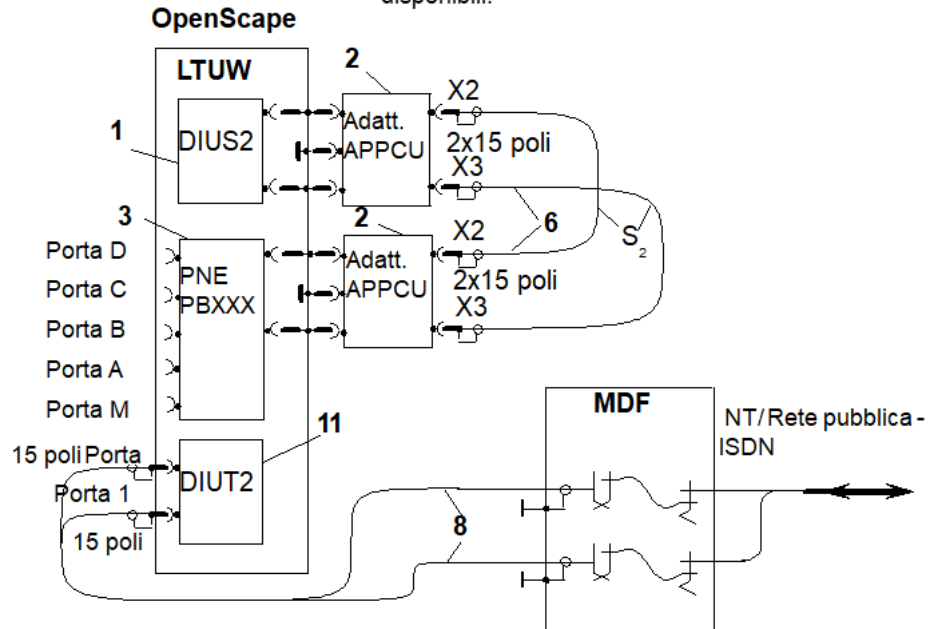
- 1 = S2 DIUS2 (Digit. Interf. Unit): **S30810-Q2096-X**
 - 2 = adattatore APPCU: **S30807-K5415-X**
 - 3 = PNE (Private Network Emulator): **S30810-Q6400-X**
- oppure:
- scheda periferica PBXXX: **S30810-Q6401-X**
 - 5 = modem ad. es. CPV, V.32bis: **S30122-X5621-X**
 - 6 = cavo S2, connettore cannon 2x15 poli: **S30267-Z88-A10**
 - 7 = cavo V.24, connettore cannon 15/25 poli, 10 M: **C39195-Z7267-C2**
 - 8 = cavo S2, connettore cannon 15 poli, open end: **S30267-Z167-A..**
 - 9 = cavo S-Y(St)Y 16x2x0,4
 - 10 = UAE 8/8 AP: **L30460-X 951-X**,
UP: **L30460-X 952-X**,
AP/UP: **L30460-X 958-X**
AE6D: **C 9334-Z7052-C 1**
 - 11 = DIUT2 (Dig. Interf. Unit T2): **S30810-Q2226-X200**

= porta manutenzione M, V.24, connettore cannon 15 poli

Figure 203: PNE / PBXXX back to back con modem e DIUT2

10.4.1.2 PNE / PBXXX back to back con DIUT2

La scheda PNE / PBXXX collega i sistemi OpenScape remoti tramite la rete telefonica pubblica. Le funzioni di OpenScape sono tutte disponibili.



= porta manutenzione M, V.24, connettore cannon 15 poli

1 = S2 DIUS2 (Digit. Interf. Unit): **S30810-Q2096-X**

2 = adattatore APPCU: **S30807-K5415-X**

3 = PNE (Private Network Emulator): **S30810-Q6400-X**

oppure:

scheda periferica PBXXX: **S30810-Q6401-X**

6 = cavo S2, connettore cannon 2X15 poli: **S30267-Z88-A10**

8 = cavo S2, connettore cannon 15 poli, open end: **S30267-Z167-A..**

11 = DIUT2 (Dig. Interf. Unit T2): **S30810-Q2226-X200**

Figure 204: PNE / PBXXX back to back senza modem e con DIUT2

10.4.1.3 PNE / PBXXX back to back con modem in emulazione DIUS2 con DIUT2

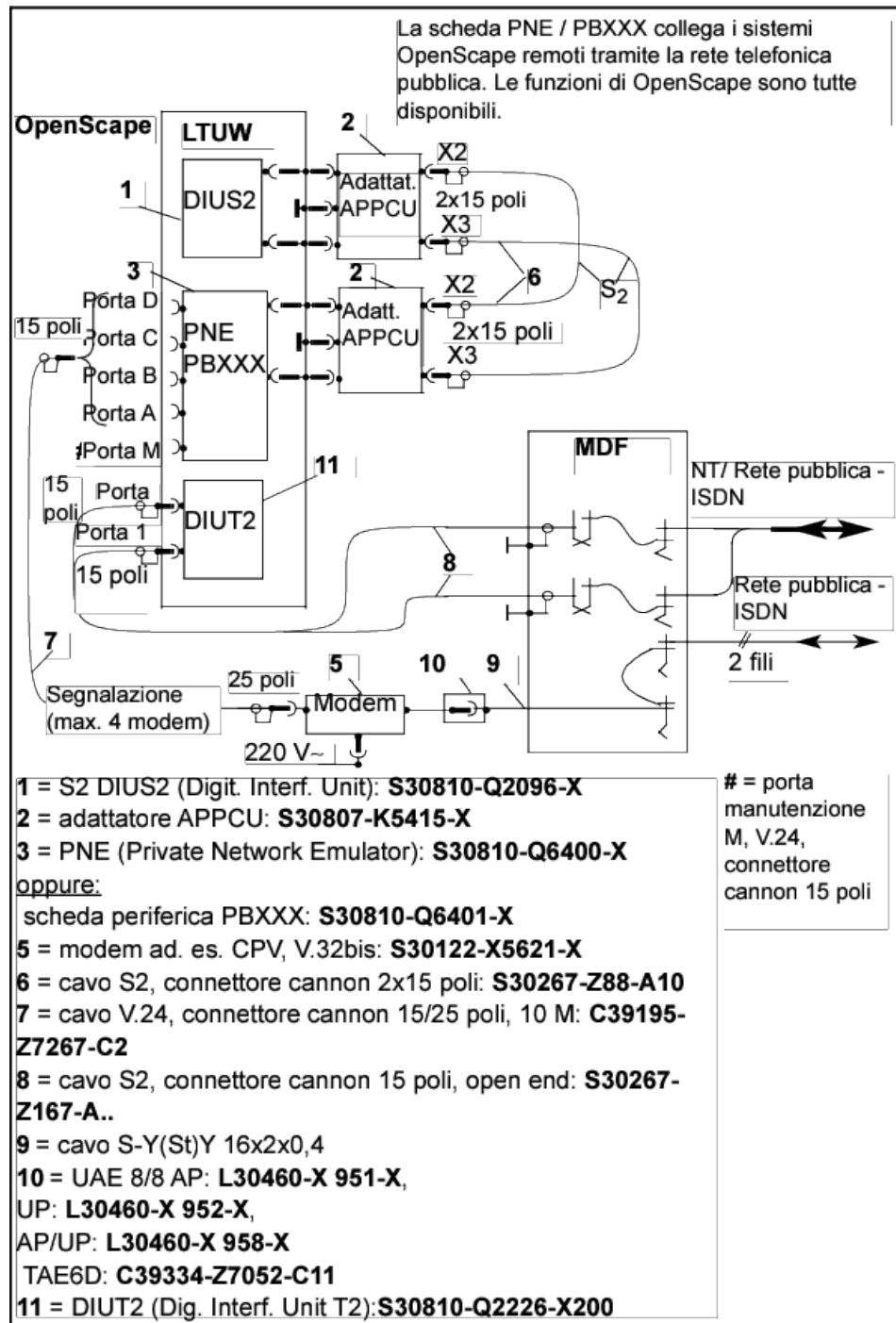


Figure 205: PNE / PBXXX back to back con modem in emulazione DIUS2 con DIUT2

10.4.1.4 PBXXX come gateway, completamente integrato

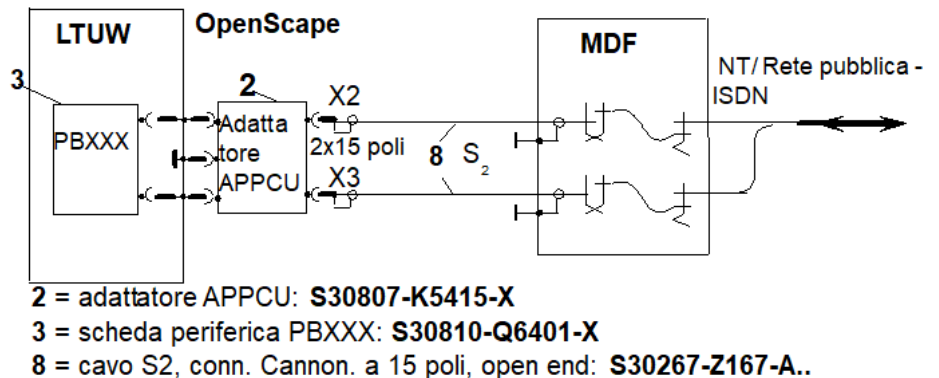


Figure 206: PBXXX come gateway, completamente integrato

10.4.1.5 PBXXX con DIUT2 come gateway, parzialmente integrato

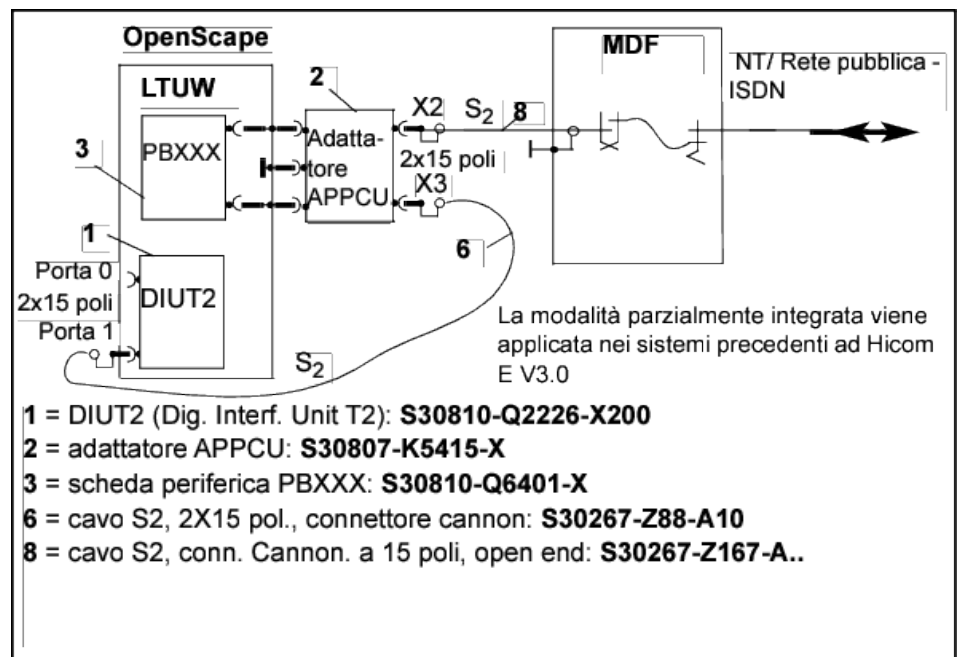


Figure 207: PBXXX con DIUT2 come gateway, parzialmente integrato

10.5 Installare l'adattatore di distanza

L'adattatore di distanza converte l'interfaccia U2B1Q a due fili della scheda d'attacco d'utente 2B1Q 3 (SLMQ3) in un'interfaccia UP0/E per i telefoni Optiset E o OptiPoint.

Installare l'adattatore di distanza nel modo seguente:

Installazione delle periferiche

- 1) Collegare un'estremità del cavetto di connessione all'attacco UP0/E del lato posteriore dell'adattatore di distanza (vedere la [figura 8](#)).
 - 2) Collegare l'altra estremità del cavetto al telefono Optiset E o OptiPoint.
 - 3) Collegare - sul lato posteriore dell'adattatore di distanza - un ulteriore cavetto all'attacco PABX U2B/1Q.
 - 4) Collegare l'altra estremità del cavo all'MDF.
- 5) Collegare l'alimentatore ad una presa elettrica adeguatamente connessa a terra.
 - 6) Collegare l'altra estremità dell'alimentatore all'attacco PS del lato posteriore dell'adattatore di distanza.

IMPORTANT: per ulteriori informazioni su questo prodotto, fare riferimento alle relative istruzioni di installazione.

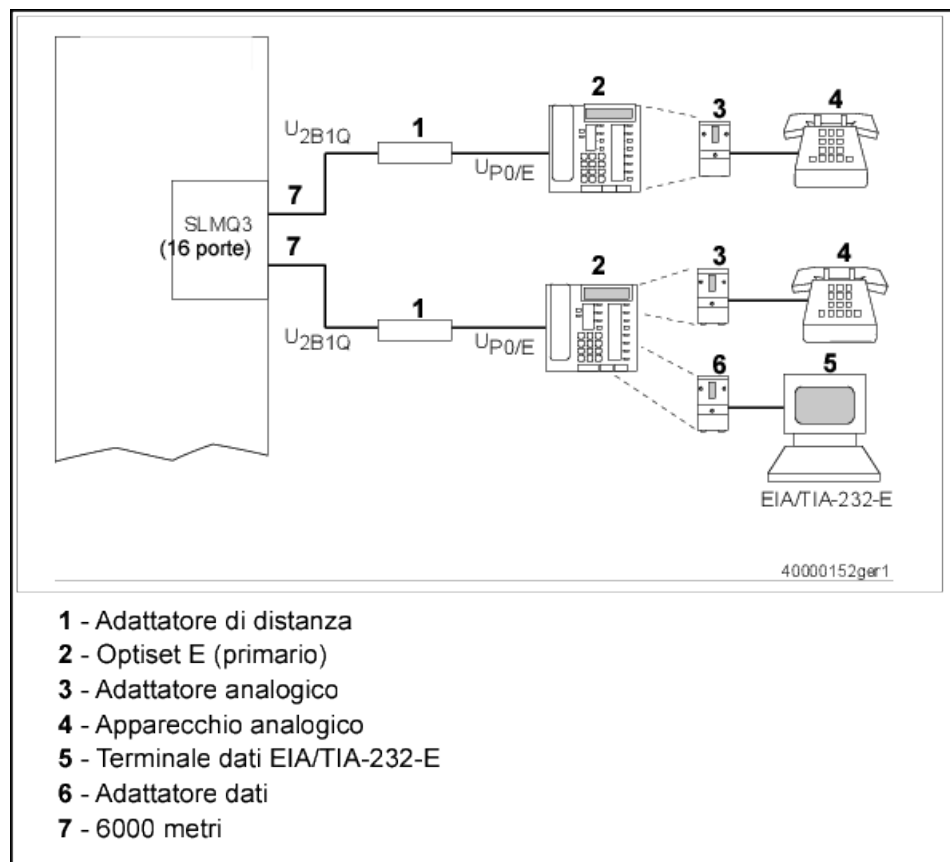


Figure 208: Possibilità di connessione dell'adattatore di distanza

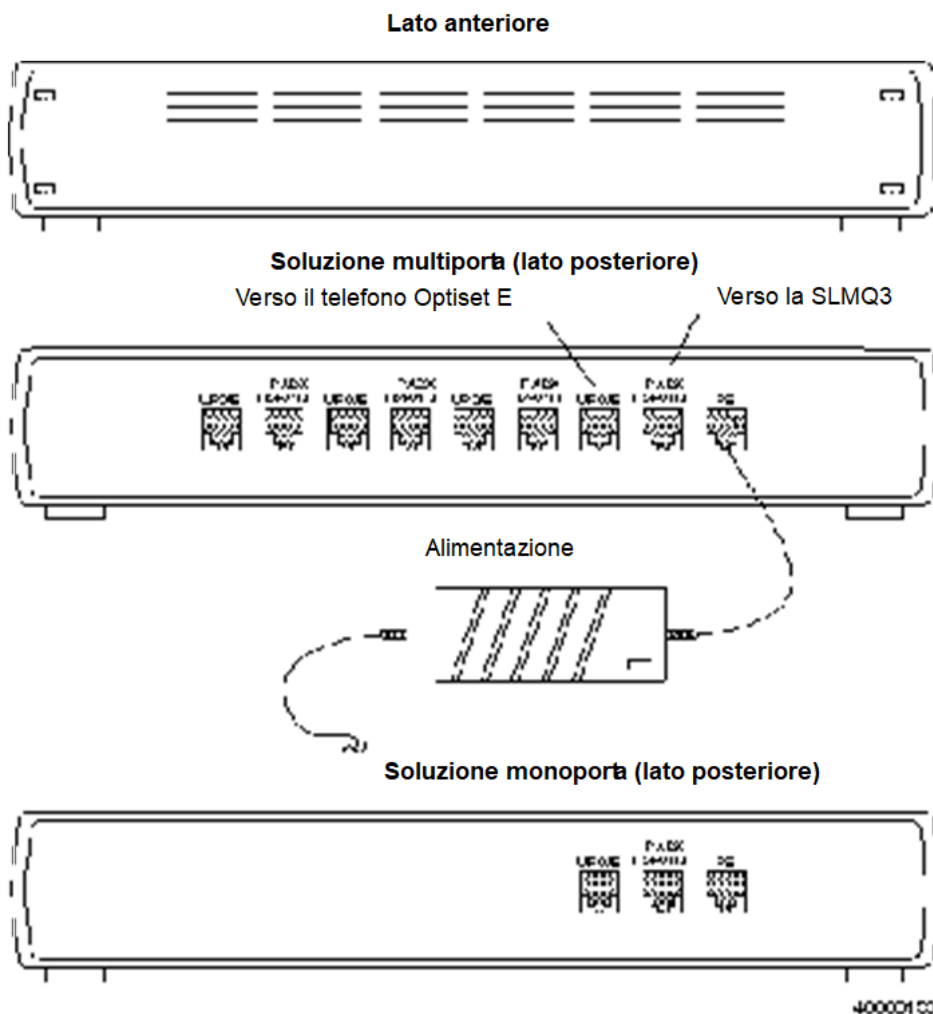


Figure 209: Adattatore di distanza

11 Installazione della IPDA

Il presente capitolo descrive la connessione del sistema OpenScape 4000 ad una architettura IP distribuita (IP Distributed Architecture, IPDA). Verrà inoltre descritto come procedere per installare i componenti IPDA di OpenScape.

IMPORTANT: per maggiori informazioni sulle installazioni IPDA fare riferimento al Manuale di servizio OpenScape 4000 (Soluzioni IP).

La [figura 1 a pagina 310](#) fornisce una rappresentazione schematica di OpenScape 4000/connessione IPDA. Questi sistemi possono anche essere installati a pavimento o in armadio da 19 pollici.

OpenScape 4300 supporta fino a 40 punti di accesso (Access Point) connessi tramite IP (AP 3300 IP o AP 3700-9 IP) e fino a 3 portaschede connessi direttamente (AP 3300/AP 3700-9 IP).

OpenScape 4000 consente di distribuire i punti di accesso attraverso una rete IP. I punti di accesso sono portaschede (AP 3300 IP o AP 3700-9 IP) che ospitano schede di connessione standard OpenScape. Gli attacchi d'utente sui punti di accesso vengono esattamente gestiti come fossero connessi direttamente ad un sistema OpenScape 4000. Anche l'amministrazione di tutti i componenti distribuiti tramite IP viene effettuata come un sistema tramite un punto di accesso del sistema OpenScape 4000.

Il sistema è composto da un massimo di 4 pile (soltanto AP3300 IP) e da una scheda di alimentazione, connessi in serie e può essere installato a pavimento (espansione massima possibile a 15 LTUW = 5760 porte). Ogni pila può essere composta da non oltre 4 cabinet. Le singole pile sono connesse in modo permanente. Per il montaggio a parete vengono supportati fino a 6 ripartitori (MDFHX6). Ciò corrisponde ad un'espansione di fino ad un massimo di 2304 porte.

I cavi dovrebbero essere coperti (doppio fondo). Il punto di accesso per il cablaggio del sistema si trova nell'area inferiore della pila (vedere la [figura 7](#)).

Invece che da singoli cabinet, il sistema può anche essere composto da una architettura IP distribuita (IPDA) (non oltre 4 cabinet sovrapposti). Questi sistemi possono essere disposti liberamente o installati in armadi da 19 pollici.

Oltre ai 15 portaschede connessi direttamente (AP 3300), OpenScape 4500 supporta fino a 83 punti di accesso connessi tramite IP (AP 3300 IP o AP 3700-9 IP).

OpenScape 4000 consente inoltre di distribuire i punti di accesso tramite una rete IP. I punti di accesso sono portaschede (AP 3300 IP o AP 3700-9 IP) che ospitano schede di connessione standard OpenScape 4000. La connessione degli utenti ai punti di accesso è uguale a quella standard diretta ad un sistema OpenScape 4000. Anche l'amministrazione di tutti i componenti distribuiti tramite IP viene effettuata come un sistema singolo tramite un punto di accesso del sistema OpenScape 4000.

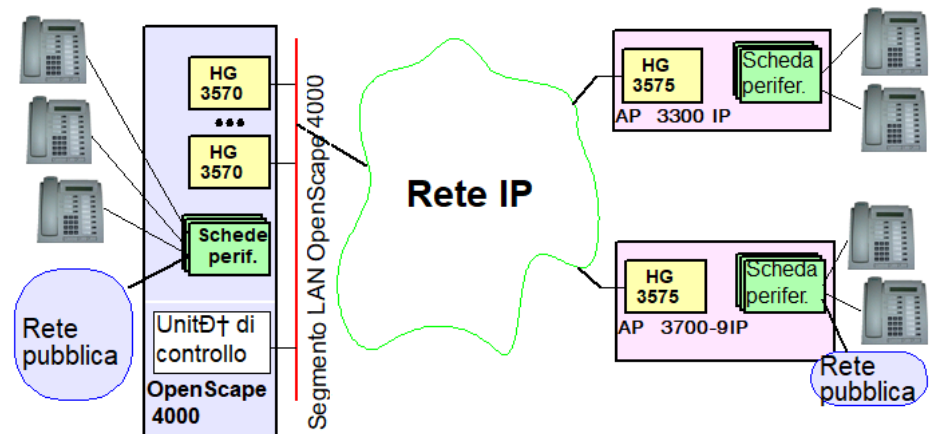


Figure 210: Panoramica dell'architettura

NOTICE: ciascun cabinet (copertura frontale compresa) forma un'unità schermata. Accertarsi che gli armadi siano chiusi quanto il sistema è in funzione e riapplicare le coperture subito dopo aver eseguito interventi di test e manutenzione.

11.1 Varianti di connessione IPDA

11.1.1 Connessione ad AP 3700-9 IP

Nel presente paragrafo vengono descritte due possibili varianti di installazione IPDA. Con OpenScape 4000 possono essere utilizzati sia i cabinet AP 3300 (L80XF) del tipo noto, sia quelli di tipo nuovo IP AP 3700 (AP 3700-9 IP), che i portaschede IPDA (vedere la [figura 2 a pagina 311](#)).

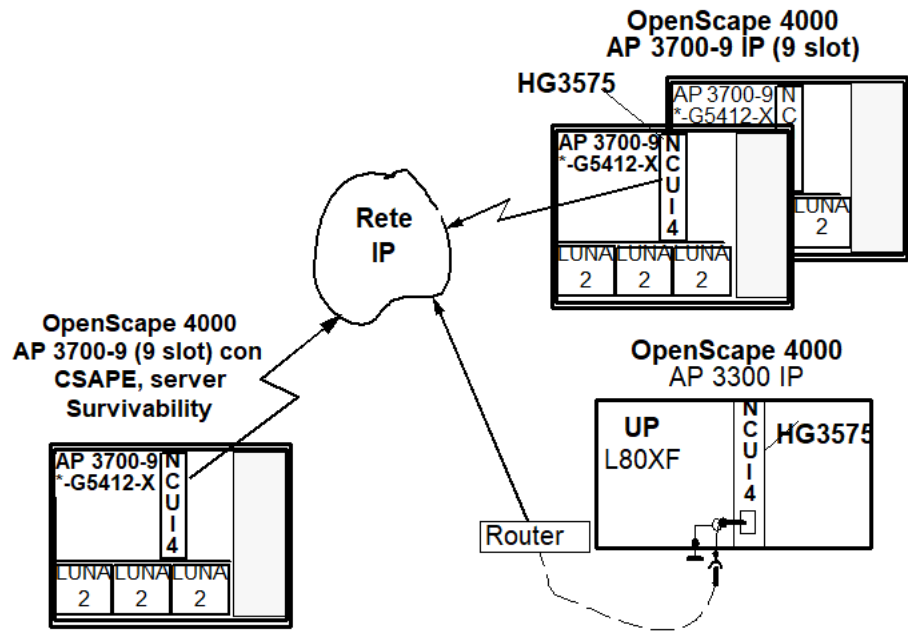


Figure 211: Connessione della IPDA ad AP3700-9

11.1.2 Connessione a LTUW/L80XF

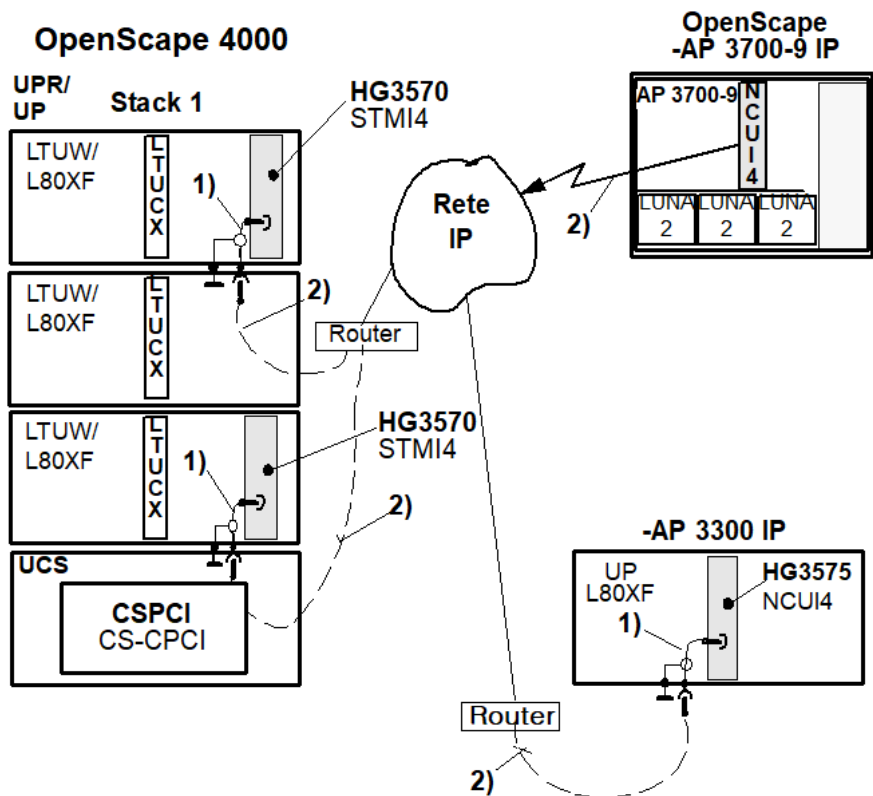


Figure 212: Connessione di AP 3300 IP e AP 3700-9 a LTUW/L80XF

12 Avvio del sistema

Il presente capitolo descrive la messa in funzione e l'inizializzazione del sistema OpenScape 4000.

12.1 Concludere l'installazione

Una volta terminato il montaggio, verificare di nuovo i punti più importanti della [tabella 1](#) e apporre un segno di spunta.

Table 35: Lista di controllo dopo il montaggio

Passaggio	Verifica	Eseguito?
1	Connessioni a vite fisse	
2	Terra adeguatamente connessa (sistema/MDF)? Vedere il capitolo 6 , " Connessione a terra del sistema OpenScape 4000 ".	
3	Protezione della connessione elettrica?	
4	Le connessioni dell'alimentazione sono esatte (interne/esterne)? capitolo 7 , " Connessione elettrica e alimentazione ".	
5	I connettori dei cavi sono inseriti bene? Vedere il paragrafo 12.2.2 , " Controllare le connessioni dei cavi di segnalazione ".	
6	I cavi sono posati correttamente (scarichi di trazione)? vedere il capitolo 8 , " Cablaggio interno " e paragrafo , " Schede dei cavi esterni ".	
7	È stato compilato lo schema di disposizione dell'MDF?	
8	Le coperture sono state riapplicate nel modo dovuto (solo se il sistema non viene messo in funzione subito dopo il montaggio)? Vedere il paragrafo 12.14 , " Applicare le coperture ".	
9	I documenti sono stati riuniti e consegnati al cliente?	

Vedere anche l'elenco di controllo ufficiale del nostro sistema di gestione "Elenco di controllo per la conclusione dei lavori di montaggio e installazione", presente nel portale dei partner e che viene spedita insieme a ciascun prodotto.

Prima di concludere il lavoro di assemblaggio su un OpenScape 4000, verificare se alle domande può essere data una risposta inequivocabile con "sì" o "no".

Avvio del sistema

Test preliminare (prima dell'accensione)

12.2 Test preliminare (prima dell'accensione)

Prima di accendere il sistema, eseguire le operazioni descritte qui a seguito.

12.2.1 Controllare la posizione delle schede

IMPORTANT: per le schede di alimentazione non occorrono misure EGB. Se durante il trasporto si è sconnessa una scheda di alimentazione, deve essere reinserita nella posizione prevista (cioè con la dovuta cautela nel pannello posteriore, verificando la tenuta della scheda).

Per reinserire la scheda eventualmente sconnessa procedere come segue:

- 1) Attenersi alle misure sulla protezione da scariche elettrostatiche.
- 2) Apporre il perno della chiave per schede nell'apertura del lato superiore della scheda.
- 3) Rimuovere completamente la scheda sollevando la chiave.
- 4) Togliere la chiave.
- 5) Premere attentamente la scheda in direzione pannello posteriore, fino ad inserirla nel modo previsto.

12.2.2 Controllare le connessioni dei cavi di segnalazione

I cavi di segnalazione del portaschede LTU sono cavi di segnalazione che vanno al pannello posteriore del portaschede.

Per controllare che le connessioni ad innesto dei cavi siano attestate nel modo dovuto, procedere come segue:

- 1) Accertarsi che tutti i cavi di segnalazione siano adeguatamente fissati agli attacchi corrispondenti del pannello posteriore del portaschede.
- 2) Accertarsi inoltre che i connettori dei cavi siano fissati bene all'altra estremità dei cavi di segnalazione.
- 3) Qualora i cavi di segnalazione si siano disconnessi durante il trasporto, riconnetterli come indicato nella panoramica dell'hardware e fissarli nei punti previsti.

12.2.3 Controllare le connessioni del distributore di corrente

Alla consegna del sistema, i cavi del distributore di corrente sono connessi al pannello posteriore. È tuttavia possibile che durante il trasporto si siano sconnessi completamente o parzialmente. Controllare quindi tutte le connessioni dei cavi in tutti gli armadi o cabinet:

- 1) Controllare se le connessioni ad innesto dei cavi si sono sconnesse dal pannello posteriore.
- 2) Se durante il trasporto si sono disconnesse completamente o parzialmente le connessioni dei cavi del distributore di corrente, devono essere riconnesse come illustrato nella panoramica dell'hardware e fissati nei punti previsti.

12.3 Accendere un sistema OpenScape 4000 non ridondante a corrente alternata.

Per accendere un sistema OpenScape 4000 non ridondante a corrente alternata, procedere come segue:



WARNING: Attenersi a tutte le misure di sicurezza relative al lavoro con alte tensioni.

- 1) Togliere il fermacavi dal cavo di rete e srotolare il medesimo.
- 2) Collegare il cavo di alimentazione ad una presa elettrica delle parete adeguatamente connessa a terra.
- 3) Collegare l'altra estremità del cavo di rete alla scheda LPC80.
- 4) Accendere la scheda LPC80.
- 5) Accendere la scheda del PSUP.

12.4 Accendere i cabinet 1 e 2 di un sistema OpenScape 4000 ridondante a corrente alternata

Accendere il cabinet 1 del sistema OpenScape 4000 a corrente alternata nel modo seguente:



WARNING: Attenersi a tutte le misure di sicurezza relative al lavoro con alte tensioni.

- 1) Collegare il cavo di alimentazione del sistema OpenScape 4000 ad una presa elettrica della parete adeguatamente connessa a terra.
- 2) Sul lato posteriore del cabinet, accendere l'interruttore principale sotto il portaschede del CSPCI (vedere la [figura 2 a pagina 319](#)).
- 3) Sulla scheda ACDPX della pila UACD 1, accendere l'interruttore dell'entrata di corrente alternata.
- 4) Sul pannello di connessione PDPX2 della pila UACD 1, accendere l'interruttore automatico dell'uscita di corrente alternata (PM1, PM2, e PM3).
- 5) Sul pannello di connessione PDPX2 della pila UACD 1, accendere l'interruttore automatico delle linee a -48-V (Bulk e Talk).

IMPORTANT: Negli Stati Uniti, la ECCB non è disponibile.

- 6) Sul lato posteriore della pila UACD 1, accendere l'interruttore della batteria di supporto.
- 7) Accendere le schede di alimentazione DC/DC nella sequenza descritta:
 - a) Portaschede 1
 - b) Schede di alimentazione DC/DC restanti
- 8) Sul pannello di connessione PDPX2 della pila UACD 1, accendere l'interruttore automatico del distributore di corrente.

Avvio del sistema

Accendere i cabinet 3 e 4 di un sistema OpenScape 4000 ridondante a corrente alternata

12.5 Accendere i cabinet 3 e 4 di un sistema OpenScape 4000 ridondante a corrente alternata

Accendere il cabinet 3 del sistema OpenScape 4000 a corrente alternata nel modo seguente:



WARNING: Attenersi a tutte le misure di sicurezza relative al lavoro con alte tensioni.

- 1) Collegare il cavo di alimentazione del sistema OpenScape 4000 ad una presa elettrica della parete adeguatamente connessa a terra.
- 2) Sul lato posteriore del cabinet, accendere l'interruttore principale sotto il portaschede del CSPCI (vedere la [figura 2 a pagina 319](#)).
- 3) Sulla scheda ACDPX della pila UACD 2, accendere l'interruttore dell'entrata di corrente alternata.
- 4) Sul pannello di connessione PDPX2 della pila UACD 2, accendere l'interruttore automatico dell'uscita di corrente alternata (PM1, PM2, e PM3).
- 5) Sul pannello di connessione PDPX2 della pila UACD 1, accendere gli interruttori automatici a -48-V (BULK e TALK).
- 6) Sul lato posteriore della pila UACD 2, accendere l'interruttore della batteria di supporto.

IMPORTANT: negli Stati Uniti, la ECCB non è disponibile.

- 7) Accendere le schede di alimentazione DC/DC nella sequenza descritta:
 - a) Portaschede 1
 - b) Schede di alimentazione DC/DC restanti
- 8) Sul pannello di connessione PDPX2 della pila UACD 2, accendere l'interruttore automatico del distributore di corrente.

12.6 Accendere il cabinet 1 del sistema OpenScape 4000 a corrente continua

Accendere il cabinet 1 del sistema OpenScape 4000 a corrente continua nel modo seguente:

- 1) Dall'armadio elettrico del sistema a corrente continua: mettere l'interruttore principale del circuito a DC del cabinet 1 nella posizione "On" (rimuovere Tag!).
- 2) Sul lato posteriore del cabinet 1 (sotto il portaschede CSPCI): accendere l'interruttore principale (vedere la [figura 2](#)).
- 3) Sul pannello ICBP del cabinet UDCD della pila 1, accendere gli interruttori di rete PMOD (vedere la [figura 1](#)).
- 4) Accendere le schede di alimentazione DC/DC del cabinet 1 nella sequenza descritta:
 - a) Portaschede 1 (portaschede CSPCI, cabinet 1)
Portaschede DC/DC restanti

Accendere il cabinet 2 del sistema OpenScape 4000 a corrente continua

- 5) Sul ripartitore d'uscita (ODP) del cabinet UDCD 1 della pila 1 (figura 3): accendere l'interruttore automatico TALK a -48-V.



Figure 213: ICBP

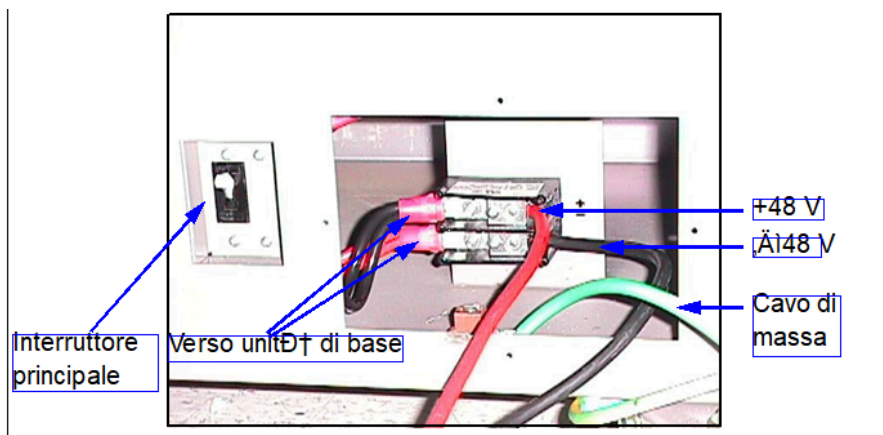


Figure 214: Interruttore principale del sistema OpenScape 4000, lato posteriore

12.7 Accendere il cabinet 2 del sistema OpenScape 4000 a corrente continua

Accendere il cabinet 2 del sistema OpenScape 4000 a corrente continua nel modo seguente:

- 1) Dall'armadio elettrico del sistema a corrente continua: mettere l'interruttore automatico del cabinet 2 in posizione "Off" (rimuovere Tag!).
- 2) Sul lato posteriore del cabinet 2 (sotto il portaschede CSPCI): accendere l'interruttore principale (vedere la figura 2).

Avvio del sistema

Accendere il cabinet 3 del sistema OpenScape 4000 a corrente continua

- 3) Sul pannello ICBP del cabinet UDCD della pila 2, accendere gli interruttori di rete PMOD (vedere la [figura 1](#)).
- 4) Sul ripartitore d'uscita (ODP) del cabinet UDCD 1 della pila 2: accendere gli interruttori automatici BULK a -48-V (vedere la [figura 3](#)).



Figure 215: Ripartitore d'uscita (ODP), lato anteriore

Nel cabinet 2 del sistema OpenScape 4000: accendere le schede di alimentazione DC/DC nella sequenza descritta:

- a) Portaschede 1, (portaschede CSPCI, cabinet 2)
 - b) Schede di alimentazione DC/DC restanti
- 5) Sul ripartitore d'uscita (ODP) del cabinet UDCD 1 della pila 2: Accendere l'interruttore automatico TALK a -48-V (vedere la [figura 3](#)).

12.8 Accendere il cabinet 3 del sistema OpenScape 4000 a corrente continua

Accendere il cabinet 3 del sistema OpenScape 4000 a corrente continua nel modo seguente:

- 1) Dall'armadio elettrico del sistema a corrente continua: mettere l'interruttore automatico del cabinet 3 in posizione "Off" (rimuovere Tag!).
- 2) Sul lato posteriore del cabinet 3 (sotto il portaschede CSPCI): accendere l'interruttore principale.
- 3) Sul pannello ICBP del cabinet UDCD della pila 1, accendere l'interruttore di rete PMOD.
- 4) Nel cabinet 3 del sistema OpenScape 4000: accendere le schede di alimentazione DC/DC nella sequenza descritta:
- 5) Portaschede 1 (portaschede CSPCI, cabinet 1)
- 6) Schede di alimentazione DC/DC restanti
- 7) Sul ripartitore d'uscita (ODP) del cabinet UDCD 2 della pila 1: accendere l'interruttore automatico TALK a -48-V.

12.9 Accendere il cabinet 4 del sistema OpenScape 4000 a corrente continua

Accendere il cabinet 4 del sistema OpenScape 4000 a corrente continua nel modo seguente:

- 1) Dall'armadio elettrico del sistema a corrente continua: mettere l'interruttore automatico del cabinet 4 in posizione "Off" (rimuovere Tag!).
- 2) Sul lato posteriore del cabinet 4 (sotto il portaschede CSPCI): accendere l'interruttore principale.
- 3) Sul pannello ICBP del cabinet UDCD della pila 2, accendere l'interruttore di rete PMOD.
- 4) Sul ripartitore d'uscita (ODP) del cabinet UDCD 2 della pila 2: accendere l'interruttore automatico BULK a -48-V.
- 5) Nel cabinet 4 del sistema OpenScape 4000: accendere le schede di alimentazione DC/DC nella sequenza descritta:
- 6) Portaschede 1, (portaschede CSPCI, cabinet 1)
- 7) Schede di alimentazione DC/DC restanti
- 8) Sul ripartitore d'uscita (ODP) del cabinet UDCD 2 della pila 2: accendere l'interruttore TALK a -48-V (vedere la [figura 3](#)).

12.10 Attivare la batteria dell'RTC sulla scheda DSCXL2

In assenza di corrente, la bufferizzazione a batteria garantisce l'alimentazione dell'orologio del sistema, e quindi la disponibilità di una base oraria, per una durata di 48 ore.

NOTICE: Attenzione: componenti sensibili a carica elettrostatica (EGB) Attenersi alle misure per la protezione da scariche elettrostatiche (EGB) al fine di non pregiudicare il corretto funzionamento delle schede.

La batteria dell'RTC (orologio in tempo reale) per l'orologio del sistema (batteria a bottone al litio 2032) si trova sulla scheda DSCXL2.



Figure 216: Batteria sulla scheda DSCXL2

Se si utilizza un EcoServer anziché un CSPCI, la batteria dell'RTC si trova sotto allo slot del disco rigido (vedere la descrizione HW di EcoServer nel manuale di servizio di OpenScape 4000).

12.11 Impostazione della data e dell'ora

L'orologio del sistema è necessario per tutti i messaggi centrali e viene visualizzato su tutti i terminali digitali. La data e l'ora correnti vengono impostate tramite il software del sistema o l'AMO DATE.

IMPORTANT: nei terminali digitali, l'impostazione della data e dell'ora si attiva con un po' di ritardo. Sul terminale operatore, la modifica (ora/data) avviene scollegando e ricollegando il filo del microtelefono.

12.12 Processi di installazione

I processi di installazione e quelli di best practice sono descritti nel documento "Best Practice Installation Process" disponibile sul portale dei partner.

12.13 Avvio del sistema

Durante l'inizializzazione del sistema OpenScape 4000 (PABX) vengono raggiunti diversi stati di caricamento che vengono visualizzati da un indicatore OLED (LED organico) e dai LED. Questi indicatori consentono di rilevare se - e se sà - quali - errori si siano verificati durante l'inizializzazione del PABX

NOTICE: quando il sistema viene trasferito nel luogo di installazione da un ambiente freddo, può formarsi condensa. Prima di metterlo in funzione, accertarsi che il sistema abbia raggiunto la temperatura dell'ambiente e che sia completamente asciutto.

Inizializzare il sistema come segue:

NOTICE: se non ancora avvenuto, generare l'HD cliente (ad. es. nell'apposito centro), quindi sostituirla nel sistema con il database di controllo. Qualora sia disponibile una HD cliente già generata, sostituire il database di controllo del sistema con essa.

Assicurarsi che il connettore sia certificato ECO e sicuro.

- 1) Controllare che le schede di alimentazione LPC80 e PSUP siano disattivate.
- 2) Inserire il connettore di rete della scheda LPC80 nell'unità di base (BAU) al di sotto del cabinet CSPCI.
- 3) Accendere la scheda LPC80 (-48V).
- 4) Accendere dapprima tutte le schede LPC80 e quindi quelle PSUP.
- 5) In caso di inizializzazione del sistema con il database di controllo (stato iniziale): premere il tasto LCT della scheda DSCXL2 per inizializzare il sistema OpenScape 4000. In caso di inizializzazione con l'HD cliente già generata: il sistema viene inizializzato subito dopo la sua accensione.
- 6) Seguire il processo di inizializzazione sulla base dell'indicatore OLED (LED organico) della scheda DSCXL2 (vedere la descrizione delle schede DSCXL2 contenuta nel Manuale di servizio "OpenScape 4000").

12.14 Applicare le coperture

Al termine delle operazioni, quando il sistema è stato ovvero assemblato, cablato e messo in funzione, riapplicare le singole coperture in sequenza inversa.

IMPORTANT: ciascun cabinet (copertura frontale compresa) forma un'unità schermata. Accertarsi che gli armadi siano chiusi quanto il sistema è in funzione e riapplicare le coperture dopo subito aver eseguito interventi di test e manutenzione.

- 1) Apporre le coperture dei singoli cabinet dal basso verso l'alto.
- 2) Bloccare il coperchio più alto, ruotando la chiusura rapida di 90° verso sinistra o verso destra (1), finché i coperchi non sono fissati.



CAUTION: Pericolo di infortunio con le coperture. Le coperture sono da ritenersi adeguatamente chiuse dopo che è stato emesso un chiaro clic. Se le coperture non sono inserite a scatto possono staccarsi e cadere.

- 3) Apporre la copertura della canalina cavi (vedere la [figura 5 a pagina 325](#)).



Coperture
della canalina

Figure 217: Apporre le coperture della canalina cavi

13 Controllo del sistema

Qualora non siano disponibili indicazioni o elenchi di controllo per la verifica del sistema, il presente capitolo descrive quali test o misure debbano essere effettuate per garantire il suo adeguato funzionamento.

13.1 Strumenti necessari

IMPORTANT: ciascun cabinet (copertura frontale compresa) forma un'unità schermata. Accertarsi che gli armadi siano chiusi quanto il sistema è in funzione e riapplicare le coperture subito dopo aver eseguito interventi di test e manutenzione.

Per eseguire le operazioni di controllo del sistema descritte nel presente capitolo, utilizzare i seguenti strumenti:

- Telefono di manutenzione con numero di selezione passante; attivare la funzione di selezione diretta della linea urbana
- Set di apparecchiature di controllo telefonico, S/N 66E3472 o 66E3924
- Dispositivo di controllo per la misurazione della trasmissione (TMS) con funzionalità SRL e ERL (attenuazione di riflesso a freccia e attenuazione di riflesso eco (SAGE 930A con opzioni 01 e 10C), S/N 66E4280

IMPORTANT: Eseguire l'installazione e le procedure di test descritte di seguito utilizzando Hicom One Tool (HOT) o "Expert Access" (per una descrizione più dettagliata di queste procedure, fare riferimento alla Guida online per Hicom One Tool).

13.2 Controllare le schede

Per controllare lo stato delle schede periferiche, utilizzare il software selezionato (quale Expert Access). Le schede periferiche sono utilizzate nell'unità di terminazione della linea (quali le schede SLMA, RG e LTUCA).

13.3 Controllare le linee

Controllare l'assegnazione degli utenti generati ai numeri di telefono. Eseguire un test delle linee esterne, delle linee giunzione e dei dispositivi speciali.

- 1) Effettuare una chiamata sulla linea giunzione (entrante/uscente) ed eseguire la funzione di consultazione.
- 2) Trasferire quindi la chiamata.
- 3) Effettuare una chiamata sulla linea esterna (entrante/uscente) ed eseguire la funzione di consultazione.
- 4) Trasferire quindi la chiamata.
- 5) Tramite la TAP verificare gli stati delle linee (analogiche, digitali e speciali):
- 6) Accertarsi che per linee connesse venga segnalato lo stato READY.

13.4 Interrogare e controllare le funzioni

Consultare le istruzioni d'uso dei terminali e del posto operatore e controllare con la TAP le funzioni abilitate per verificarne la correttezza.

Una lista delle abbreviazioni delle funzioni è contenuta nel manuale di servizio OpenScape 4000 e nella descrizione dell'AMO "FEASU".

13.5 Test della funzione di restart ed ALUM

Servendosi della TAP eseguire un test del comportamento di restart e della funzione ALUM (commutazione della linea esterna) del sistema.

- 1) Test del soft-restart
- 2) Test della funzione di hardrestart.

Per eseguire un test della funzione ALUM del sistema (solo su linea esterna analogica), procedere come segue:

- 1) Disattivare l'alimentazione principale del sistema.
- 2) Controllare la funzione ALUM dall'apparecchio previsto a tal fine da parte del cliente.
 - Si sente il segnale della linea esterna?
 - È possibile selezionare numeri esterni?

In caso di caduta di corrente del sistema, viene attivata una linea esterna analogica su un apparecchio analogico tramite un relè a caduta.

- 3) Dopo aver eseguito il controllo, riattivare la corrente del sistema (reload) e attendere che quest'ultimo venga reinizializzato.

13.6 Copia di sicurezza dei dati del cliente

Per ripristinare nel modo più veloce possibile un disco rigido del cliente in caso di guasto, si consiglia di effettuare una copia del sistema di programma (PS) di ogni cliente.

I processi di best practice sono descritti nel documento "Best Practice Installation Process" disponibile sul portale dei partner.

13.7 Impostare e attivare la funzione SIRA

SIRA (HiPath Secured Infrastructure for Remote Access) consente di svolgere funzioni di assistenza (manutenzione del sistema, soluzione di problemi, servizi universali) tramite la rete telefonica. Questa funzionalità permette di supportare i clienti da postazione remota.

SIRA fornisce le seguenti funzioni:

- Assistenza remota
- Segnalazione automatica di guasti
- Correzione del software

Le necessarie impostazioni hardware e software sono contenute nei rispettivi Manuali di servizio, ad es. "HiPath Secured Infrastructure for Remote Access.

Controllo del sistema

Controllare il generatore di chiamata

13.8 Controllare il generatore di chiamata

Per eseguire un controllo del generatore di chiamata, collegare un telefono analogico (ANATE) alla porta SLMA e selezionare un numero. Se il telefono emette la suoneria standard, significa che l'apparecchio funziona nel modo dovuto.

IMPORTANT: se la suoneria del telefono ANATE non si attiva, controllare le impostazioni del generatore di chiamata.



WARNING: Eseguire i lavori sul generatore di chiamata con la dovuta attenzione! Sul generatore sono presenti tensioni elevate.

Prima di accendere il sistema, accertarsi che i jumper del generatore di chiamata siano configurati come segue: 85 V, 20 Hz. Per controllare le impostazioni dei jumper, procedere come segue:

- 1) Accertarsi che il sistema sia spento.
- 2) Svitare a vite del generatore di chiamata.
- 3) Togliere il generatore di chiamata
- 4) Localizzare lo sportellino nero in plastica sul lato posteriore del generatore in questione.
- 5) Controllare le impostazioni dello sportellino.
- 6) Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla rappresentazione schematica del generatore di chiamata.

13.9 Controllare le connessioni tra la linea utente e l'MDF

Se il cablaggio dell'MDF viene effettuato da altri (per esempio da un sub appaltatore), tutti i lavori devono essere controllati e documentati nel modo seguente:

- 1) Controllare lo svolgimento delle prestazioni fornite.
- 2) In caso di necessità, produrre o implementare commissioni di modifica per il subappaltatore.
- 3) Nel contesto di un'ispezione sul luogo, verificare se il cablaggio è stato eseguito a norma (vedere norme e direttive) ed accettare i lavori o produrre un elenco di interventi correttivi.

13.10 Controllare i dispositivi di trasmissione

Nella parte che segue viene descritto come effettuare il controllo delle linee CO e di selezione passante, sezioni di linea ISDN e T1 e linee (esterne) OPS.

13.10.1 Creare la simmetria di rete

Per garantire un'ottimale prestazione della trasmissione, occorre configurare i canali TMC16, TMDID ed SLMA3 per l'opzione di simmetria della rete con la migliore attenuazione di riflesso (ERL e SRL). La rete simmetrica viene configurata attraverso l'accesso DAD mediante il campo COFIDX del comando

CHATCSU per TMDID e TMC16 nonché il campo NWBALNO del comando CHASCSU per OPS. Il valore preimpostato 3 garantisce un'adeguata prestazione per la maggior parte dei dispositivi di linea esterna e le linee OPS, di solito, lavorano nel modo migliore con il valore preimpostato 2.

13.10.2 Rilevare la simmetria di rete

Nelle linee esterne utilizzate localmente, la migliore opzione di simmetria di rete è quella con il valore ERL più elevato (maggiore uguale a 10 dB) ed un valore SRL Low/High, anch'esso maggiore uguale a 10 dB.

Nei dispositivi che vengono utilizzati in reti più complesse, la migliore opzione di simmetria di rete è quella con il valore ERL più elevato (maggiore uguale a 18 dB) ed un valore SRL Low/High maggiore uguale a 10 dB.

IMPORTANT: non selezionare in nessun caso una rete simmetrica, se il valore ERL misurato è minore di uno dei valori SRL misurati.

La [tabella 1](#) mostra diversi esempi di misurazione per il rilevamento dell'attenuazione di riflesso. In questo caso, la rete 3 rappresenta la migliore opzione di simmetria. Le reti 2 e 5 non sono adeguate per linee esterne locali come non lo è neppure la rete 4.

Table 36: Esempi di misurazione dell'attenuazione di riflesso (1)

Rete	ERL (db)	SRL Low (db)	SRL High (db)
2	13.7	10.2	11.0
3	18.6	13.2	14.5
4	6.2	5.7	6.1
5	15.7	14.1	14.3

13.10.3 Selezionare la simmetria della rete

NOTICE: se più reti simmetriche soddisfano le richieste definite nel [paragrafo 13.10.2, "Rilevare la simmetria di rete"](#), procedere come segue. Non integrare le reti simmetriche, se i valori di misurazione sono inferiori ai livelli minimi predefiniti. Se una linea esterna soddisfa o supera le richieste di una rete simmetrica, selezionare quest'ultima ma non applicare la procedura qui descritta.

Per la scelta della rete simmetrica, procedere come segue

- 1) Scegliere una linea esterna.

- 2) Eseguire le misurazione dell' ERL ed SRL per tutte e quattro le reti della linea esterna selezionata.

IMPORTANT: confrontare i quattro esiti in ciascuna categoria.

- 3) Assegnare un fattore di qualità relativo (numero Q da 1 a 4), laddove 4 sta per l'attenuazione di riflesso migliore. Ignorare la linea esterna, qualora una misurazione non soddisfi le richieste.
- 4) Annotare il numero Q di ogni rete simmetrica. Scegliere l'esito con la somma più elevata dei numeri Q.

Se due linee esterne presentano lo stesso esito finale dei numeri Q, scegliere la rete con la misurazione ERL più elevata. Se entrambe le linee esterne forniscono l'esito di misurazione ERL, scegliere la rete con la misurazione Low SRL più elevata, seguita dalla misurazione High SRL più elevata. La rete 3 (tabella 2) mostra un esempio della migliore opzione di simmetria di rete per le linee esterne in caso di applicazione della procedura a numeri Q.

Table 37: Esempi di misurazione dell'attenuazione di riflesso (2)

Rete	ERL (db)	Nr. Q ERL	SRL Low (db)	Nr. Q SRL Low	SRL High (db)	Nr. Q SRL High	Nr. Q totale
2	13.7	2	10.2	2	11.0	2	6
3	18.6	4	13.2	3	12.5	4	11
4	6.2		5.7		6.1		
5	15.7	3	14.1	4	14.3	3	10

13.10.3.1 Sincronizzare le linee esterne

Per rilevare la migliore configurazione delle linee esterne, procedere come segue:

- 1) Nella configurazione delle linee esterne, scegliere l'opzione di simmetria di rete 1:
- a) Inserire il comando `CHA-TCSU` e premere Invio
 - b) Inserire i seguenti valori e confermare ciascuno di essi con Invio:

Campo	Valore
PEN1	<LTG-LTU-SLOT-CIRCUIT>
DEV	<GRDSTR o LPSTR>
COFIDX	2

IMPORTANT: le parentesi uncinate (< >) stanno per i campi con informazioni specifiche sulla linea.

2) Impostare la selezione della nuova rete simmetrica da parte della linea esterna nel modo seguente:

a) Inserire il comando `ACT-DSSU` e premere Invio

b) Inserire i seguenti valori e confermare ciascuno di essi con Invio:

Campo	Valore
ONTYPE	AUL
TYPE	PEN
PEN1	<LTG-LTU-EBP-SATZ>
PEN2	<LTG-LTU-EBP-SATZ>

3) Disconnettere il telefono di manutenzione dall'MDF.

4) Collegare il dispositivo di controllo all'attacco previsto del telefono di manutenzione (Figure 218: Disposizione di controllo per le misurazioni ERL/SRL sui canali delle linea di commutazione on page 287).

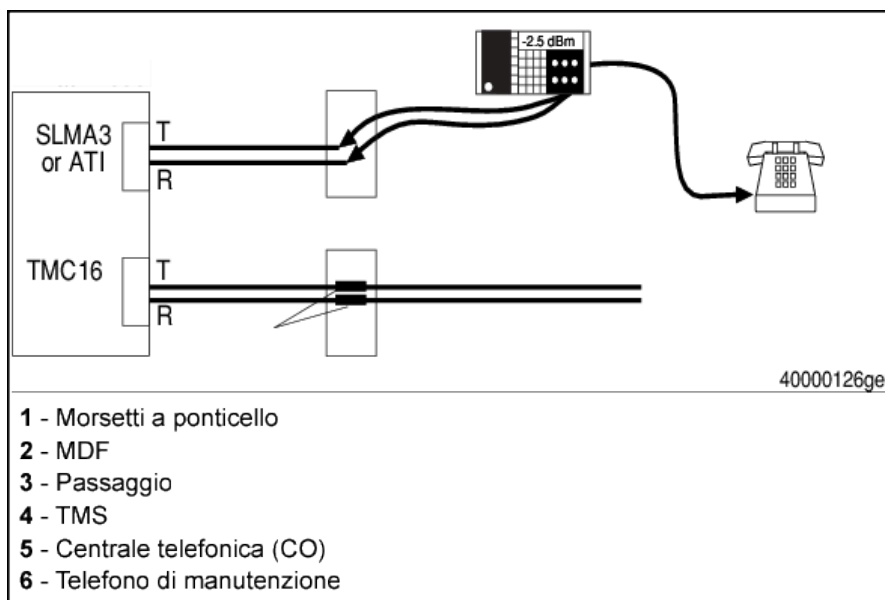


Figure 218: Disposizione di controllo per le misurazioni ERL/SRL sui canali delle linea di commutazione

- 5) Accertarsi che la TMS lavori in modalità di terminazione con un'impedenza di 600 Ohm.
- 6) Chiamare direttamente la linea esterna da controllare selezionando # # 8 x x x.
- 7) Attendere il tono di selezione della linea esterna. Se non viene emesso, accertarsi che la linea esterna non sia occupata. Eseguire infine i test di segnalazione della linea.
- 8) Selezionare il numero di telefono del Facility Provider per la "terminazione silenziosa" (Silent Termination).
- 9) Rilevare ed annotare i valori di misurazione di ERL ed SRL (Low e High).
- 10) Ripetere i passaggi da 1 a 9 per la configurazione della simmetria di rete 3, 4 e 5.

IMPORTANT: nel passaggio 1, modificare la riga di comando `COFIDX=2`. Specificare il numero di configurazione della rete simmetrica corretta.

- 11) Configurare la rete simmetrica nella configurazione della linea esterna che fornisce i migliori valori ERL ed SRL.

13.10.3.2 Sincronizzare le linee di selezione passante

Per rilevare la migliore configurazione delle linee di selezione passante, procedere nel modo seguente:

- 1) Nella configurazione delle linee esterne, scegliere l'opzione di simmetria di rete 1:

- a) Inserire il comando `CHA-TCSU` e premere Invio
- b) Inserire i seguenti valori e confermare ciascuno di essi con Invio:

Campo	Valore
PEN	<LTG-LTU-SLOT-CIRCUIT>
DEV	DID
COFIDX	2

- 2) Impostare che la linea di selezione passante, selezioni la nuova rete simmetrica come segue:

- a) Inserire il comando `ACT-DSSU` e premere Invio
- b) Inserire i seguenti valori e confermare ciascuno di essi con Invio:

Campo	Valore
ONTYPE	AUL
TYPE	PEN
PEN1	<LTG-LTU-EBP-SATZ>
PEN2	<LTG-LTU-EBP-SATZ>

IMPORTANT: i passaggi da 3 a 7 non si riferiscono a sistemi con funzione di diagnosi hardware e sintomi (HSD).

- 3) Disconnettere il telefono di manutenzione dall'MDF.

- 2) Impostare che la linea OPS selezioni la nuova rete simmetrica nel modo seguente:
 - a) Inserire il comando `ACT-DSSU` e premere Invio
 - b) Inserire i seguenti valori e confermare ciascuno di essi con Invio:

Campo	Valore
ONTYPE	AUL
TYPE	STNO
STNO	<Numero derivato OPS>
- 3) Disconnettere il telefono di manutenzione dall'MDF.
- 4) Collegare la TMS all'attacco previsto del telefono di manutenzione (figura 3).

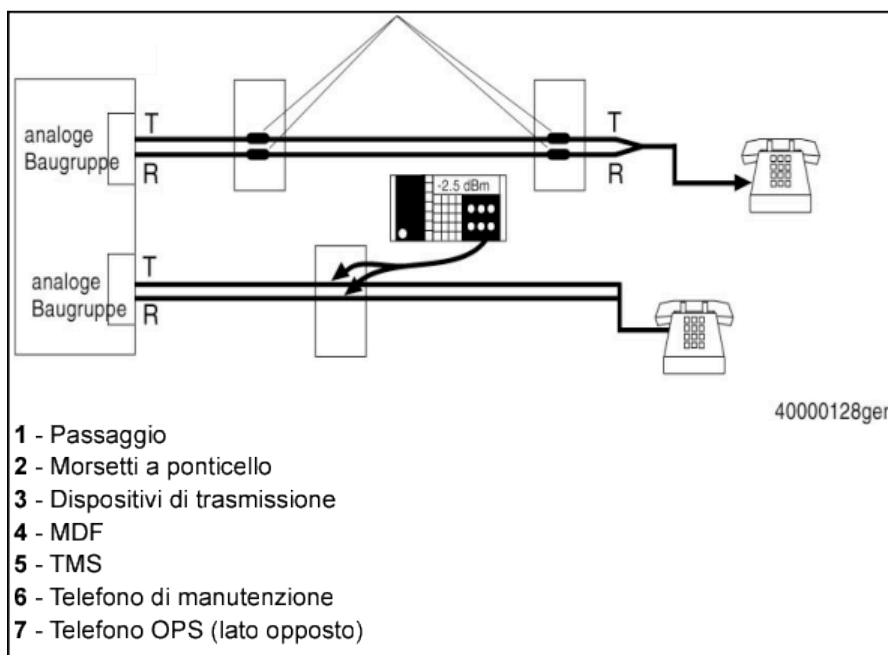


Figure 220: Disposizione di controllo per misurazioni ERL/SRL su linee OPS

- 5) Accertarsi che la TMS lavori in modalità di terminazione con un'impedenza di 600 Ohm.
- 6) Chiamare il telefono OPS.
- 7) Chiedere all'utente chiamato di mettere il telefono OPS in stato di conversazione.
- 8) Rilevare ed annotare i valori di misurazione di ERL ed SRL (Low e High).
- 9) Ripetere i passaggi da 1 a 8 della configurazione delle linee OPS per le configurazioni della simmetria di rete 2, 3 e 4.
- 10) Configurare la rete simmetrica nella configurazione delle linee con i migliori valori ERL ed SRL.

13.10.4 Controllare le sezioni di linea ISDN

Per controllare la funzionalità del canale D sulla sezione di linea ISDN, procedere come segue:

- 1) Accertarsi che il test di continuità locale e il test di connessione Fine - Fine siano già stati eseguiti.
- 2) Accertarsi inoltre che la persona che si trova al lato opposto della sezione di linea ISDN sia stata istruita ad eseguire questo controllo congiuntamente.
- 3) Attivare la scheda DIU2U nel modo seguente:
 - a) Inserire il comando `ACT-BSSU` e premere Invio
 - b) Inserire i seguenti valori e confermare ciascuno di essi con Invio:

Campo	Valore
ONTYPE	AUL
LTG	<Linea>
LTU	<LTU>
SLOT	<Slot>
- 4) Attivare il canale D della sezione ISDN nel modo seguente:
 - a) Inserire il comando `ACT-DSSU` e premere Invio
 - b) Inserire i seguenti valori e confermare ciascuno di essi con Invio:

Campo	Valore
ONTYPE	AUL
PEN	<Pen del canale D >
- 5) Attivare tutti i canali Bearer della sezione di linea ISDN:
 - a) Inserire il comando `ACT-DSSU` e premere Invio
 - b) Inserire i seguenti valori e confermare ciascuno di essi con Invio:

Campo	Valore
ONTYPE	AUL
PEN	<Pen 1><Pen 2>

Il canale D sarà in pronto funzionamento entro 15 secondi.

Se il canale D non è in pronto funzionamento 15 secondi dopo l'attivazione, controllare la configurazione delle diverse tipologie di applicazione (vedere da [tabella 3](#) a [tabella 6](#)).

IMPORTANT: annotare le seguenti informazioni: tipo di apparecchio e "Bipolar 8" Substitution

Table 38: Controllo della configurazione della BCSU delle linee CorNet

Parametri BCSU	Valore reale terminale locale	Valore nominale lato opposto
Tipo di timing (TIMTYP)	SYST	LOOP
Tipo di trama (FRAME)	STD	STD
"Bipolar 8"-Substitution (BI8SUB)	YES	YES
Riconoscimento errore bit	YES	YES

Parametri BCSU	Valore reale terminale locale	Valore nominale lato opposto
Emulazione di rete o d'utente (NETUSR)	NETWK	USER NETWK

Table 39: Controllo della configurazione della TCSU delle linee CorNet

Parametri TCSU	Valore reale terminale locale	Valore nominale lato opposto
Tipo di apparecchio (GER)	S1D S1B	S1D S1B

Table 40: Controllo della configurazione della BCSU delle linee ISDN (AT&T, MCI e SPRINT)

Parametri BCSU	Terminale locale
Tipo di timing (TIMTYP)	LOOP
Tipo di trama (FRAME)	<STD o ESF> (deve essere uguale alla configurazione del lato opposto) Con il tipo di trama "ESF" controllare il valore BI8SUB.
BI8SUB	<NO o YES> (deve essere uguale alla configurazione del lato opposto)
Riconoscimento errore bit	<NO o YES> (deve essere uguale alla configurazione del lato opposto)
Emulazione di rete o d'utente (NETUSR)	USER

Table 41: Controllo della configurazione della TCSU delle linee ISDN (AT&T, MCI e SPRINT)

Parametri TCSU	Lato opposto
Protocollo (PROTOCOL)	<ATT49, ATT59 o MCI per SPRINT e MCI2 per MCI> (deve essere uguale alla configurazione del lato opposto).

IMPORTANT: se tutte le configurazioni sono corrette e il canale non è ancora pronto al funzionamento, rivolgersi al livello di supporto direttamente superiore.

13.10.5 Controllare le sezioni di linea T1

Per controllare le sezioni di linea T1, procedere come segue:

1) Attivare la scheda DIU2U nel modo seguente:

- a) Inserire il comando ACT-BSSU e premere Invio**
b) Inserire i seguenti valori e confermare ciascuno di essi con Invio:

Campo	Valore
ONTYPE	AUL
TYPE	PEN
PEN1	<Pen 1>
PEN2	<Pen 2>

2) Attivare tutti i canali della sezione di linea nel modo seguente:

- a) Inserire il comando ACT-DSSU e premere Invio**
b) Inserire i seguenti valori e confermare ciascuno di essi con Invio:

Campo	Valore
ONTYPE	AUL
TYPE	<Pen>
PEN1	<Pen 1>
PEN	<Pen 2>

3) Accertarsi che il test di continuità locale e il test di connessione Fine - Fine siano già stati eseguiti. Eseguire il test di errore bit (BERT). Se il test BERT fallisce, rivolgersi al gestore di rete locale.

4) Verificare il numero corrente di errori di connessione sulla sezione di linea T1 nel modo seguente:

Inserire il comando DIS-BSSU e premere Invio. Richiamare questo comando più volte consecutive.

Campo	Valore
LTG	1
LTU	<LTU>
SLOT	<Slot>
CCTNO	<vuoto>
DIS-TYPE	<vuoto>
RESET	<vuoto>

Dopo 15 secondi la sezione della linea T1 passa allo stato di allarme "verde" e il conteggio si ferma per i seguenti errori:

- Secondi di errore bit (BES)
- Secondi di errore perdita trama (OES)
- Up-Slips (US)
- Down-Slips (DS)
- Secondi di errore (ES)
- Frame-Slips (FS)

Se nonostante il numero di errori progressivo la sezione di linea T1 non passa allo stato di allarme "Verde", eseguire un test BERT.

13.10.6 Registrare le ID del circuito

Riportare tutte le ID dei record di dati nel modulo di disposizione dei connettori e dei pin (Jack and Pin Record Data Sheet) del Protocollo standard per 9751 CBX e 9200 CBX.

13.11 Controllare l'hard disk

Controllare l'hard disk nel modo seguente:

1) Verificare dapprima lo stato dell'unità dell'hard disk:

- a) Inserire `DIS-DSSM` e premere Invio
- b) Inserire i seguenti valori e confermare ciascuno di essi con Invio:

Campo	Valore
UNIT	<A1, V1, T1>
TYP	C
CNO	<1 - 8>

Sullo schermo appare il messaggio `IN SERVICE` (in servizio).

2) Se l'unità non è in servizio: ripetere i passaggi 1a e 1b e procedere quindi come segue:

- a) Inserire il comando `ACT-DSKX` e premere Invio
- b) Inserire i seguenti valori di campo e confermare ciascuno di essi con Invio:

Campo	Valore
UNIT	<A1, V1, T1>
CNO	<1 - 8>

13.12 Controllare le funzioni del sistema e i server

Il presente paragrafo descrive quali test possono essere eseguiti allo scopo di controllare la disponibilità delle funzioni del sistema OpenScape 4000 e della funzionalità del server.

13.12.1 Test CDR

Eeguire un test dell'output dell'elenco CDR del sistema nel modo seguente:

- 1) Stampare le informazioni, inserendo i comandi singoli elencati nella [tabella 7](#).

Table 42: Elenchi CDR da verificare CDR

Comando	Informazioni da verificare
DIS-MSEL	Stato operativo, apparecchio di base (BASDEB), STNTBL1 e DNOTBL1

Comando	Informazioni da verificare
DIS-MLIST	Numero di telefono
DIS-MFREQ	DIALOGFIELD

- 2) Dall'elenco DIS-MSEL stampato scegliere il gruppo di scelta attivo (OPERATION CONDITION = ON).
- 3) Se le impostazioni sono STNTBL1=N e DNOTBL1=N, significa che tutti gli attacchi d'utente sono idonei CDR. Se le impostazioni sono STNTBL1=Y e DNOTBL1=Y, nell'elenco stampato dei comandi DIS-MLIST, vanno dapprima cercati gli attacchi adeguati per CDR.
- 4) Se l'impostazione è BASDEV=DEV#, l'elenco CDR deve essere trasmesso ad una stampante o ad un terminale (a seconda della configurazione degli apparecchi alla porta ADP 1).
- 5) Effettuare una chiamata esterna tramite una linea utente qualsiasi. Dopo la fine della conversazione, l'elenco CDR deve essere trasmesso ad una stampante o ad un terminale.
- 6) Se l'impostazione è BASDEV=CDRC1 (o CDRC2), l'elenco CDR deve essere stampato su file. Se l'elenco FCP DISMFREQ presenta almeno un numero di campo di dialogo, instaurare una chiamata esterna da un attacco d'utente valido.
- 7) Inserire il comando DIS-MFREQ e premere Invio:
- 8) Inserire il valore di campo DIAFNO=<nr. campo dialogo> e premere quindi Invio.
- 9) L'elenco CDR deve essere stampato su file.
- 10) Se i campi di dialogo dell'elenco DIS-MFREQ sono vuoti: inserire il comando ADD-MFREQ e premere quindi Invio.
- 11) Inserire i seguenti valori e confermare ciascuno di essi con Invio:

Campo	Valore
TYPE	L
DIAFNO	1
FILE	CDRC1
FILESTA	<AAMMGghmm>
FILEEND	<AAMMGghmm>
FORMFORM0	2
BLKSIZE	127
FOUT	Y
STAT	AAMMGghmm>
MULTOUT	N
PERIOD	0
SELSTOP	Y

- 12) Effettuare una chiamata esterna tramite una linea utente qualsiasi.
- 13) Inserire il comando OUT-MFREQ e premere Invio.
- 14) Inserire il valore di campo DIAFNO=<1> e premere quindi Invio.
- 15) Dopo la conclusione del test CDR: inserire il comando DEL-MFREQ e premere Invio.
- 16) Inserire il valore di campo DIAFNO=<I> e premere Invio.

13.12.2 Test LCR

Dopo aver messo in funzione e testato tutte le linee esterne in uscita, eseguire un test della configurazione dell'LCR (instradamento a tariffe migliori):

- 1) Stampare gli elenchi riportate nella [tabella 8](#).

Table 43: Elenchi LCR da verificare

Comando	Parametri da impostare	Informazioni da verificare
DIS-LROUT		Numero di fascio e numeri di instradamento
DIS-LDPLN		Campione di selezione e numeri di instradamento
DIS-LSCHD		Piano LCR
DIS-LAORT		Indicativo della località e restrizioni codici linea esterna
DIS-LCOS		Classe di abilitazione LCR
DIS-DPLN	TYPE=STN	Campione di selezione ROLMnet e numeri di instradamento
DIS-TGACC		Pen dei circuiti di linea urbana

- 2) Impostare un campione di selezione (vedere elenco "Dialing Patterns and Route Numbers").
- 3) Annotare il numero di instradamento del campione di selezione impostato.
- 4) Annotare il primo fascio di linee (elemento di instradamento) del numero di instradamento dell'elenco "Group Numbers and Route Numbers".
- 5) Verificare che il fascio di linee sia pronto per il test:
 - a) Controllare l'elenco del piano LCR e assicurarsi che lo stesso consenta l'accesso all'elemento di instradamento impostato (prendere l'elenco "Group Numbers and Route Numbers" ed annotare tutte le lettere contrassegnate da una X nel campo SCHEDULES. Queste lettere rappresentano l'input dell'elenco del piano LCR)

Se il piano LCR causa la disabilitazione dell'accesso al fascio di linee selezionato, occorre adattare la data e l'ora del sistema all'orario tramite il comando CHADATE.
 - b) Cercare gli stati READY dei circuiti di linea esterna (AS) in questo gruppo. Inserire il comando DIS-SDSU-TK in correlazione alle allocazioni Pen trovate nell'elenco AS.
 - c) Controllare il campo AUTH dell'elenco "Trunk Group Numbers and Route Numbers" e accertarsi che il valore LCOS sia tale da consentire l'utilizzo del derivato di manutenzione impostato. Inserire il comando DIS-SCSU per rilevare il valore LCOSV del derivato di manutenzione.
 - d) Controllare il campo AORT dell'elenco "Trunk Group Numbers and Route Numbers" e assicurarsi che il numero di test non presenti l'indicativo della località (il codice di linea esterna) disabilitato per le rotte impostate. Verificare ciò sulla base del numero dell'indice AORT dell'elenco DIS-LAORT "Trunk Group Numbers and Route Numbers".

- 6) Selezionare un numero di telefono per il test del lato opposto contenente il campione di selezione impostato. Accertarsi che la connessione sia stata instaurata.
- 7) Verificare che all'elaborazione della chiamata venga impegnata una linea esterna del fascio di linee. A tale scopo inserire il comando `DIS-SDSU` in correlazione alle allocazioni Pen trovate nell'elenco "PEN Locations of Trunk Circuits". Nel campo di stato dovrebbe apparire "CP".
- 8) Disattivare il fascio di linee, inserendo il comando `DEADSSU` in correlazione alle allocazioni Pen trovate nell'elenco "PEN Locations of Trunk Circuits".
- 9) Ripetere i passaggi da 4 a 8 per tutti gli elementi di instradamento rimasti (fascio di linea) della route selezionata.
- 10) Ripetere i passaggi da 3 a 9 per tutti i campioni di selezione restanti dell'elenco "Dialing Patterns and Route Numbers".
- 11) Ripetere i passaggi da 2 a 9 per un derivato ROLMnet di ogni route dell'elenco "ROLMnet Dialing Patterns and Route Numbers".
- 12) Se nel passaggio 5a sono state modificate la data e l'ora, aggiornare di nuovo.

13.13 Controllo del bypass di sistema

Per controllare il bypass del sistema, procedere come segue:

- 1) Controllare la sequenza di connessione della scheda DSCXL2.
- 2) Sulla base delle informazioni sull'OLED sulla scheda DSCXL2 contenute nel manuale di servizio OpenScape 4000, controllare se il bypass di sistema funziona nel modo previsto.

13.14 Corsi di formazione per il cliente (versione IM)

Dopo la messa in funzione, svolgere un corso di base su ciascun sistema. I partecipanti al corso vengono scelti dal cliente.

14 Espansione del sistema

Nel presente capitolo viene descritto come procedere per installare ulteriori cabinet del sistema OpenScape 4000.

14.1 Configurazione del sistema espansa

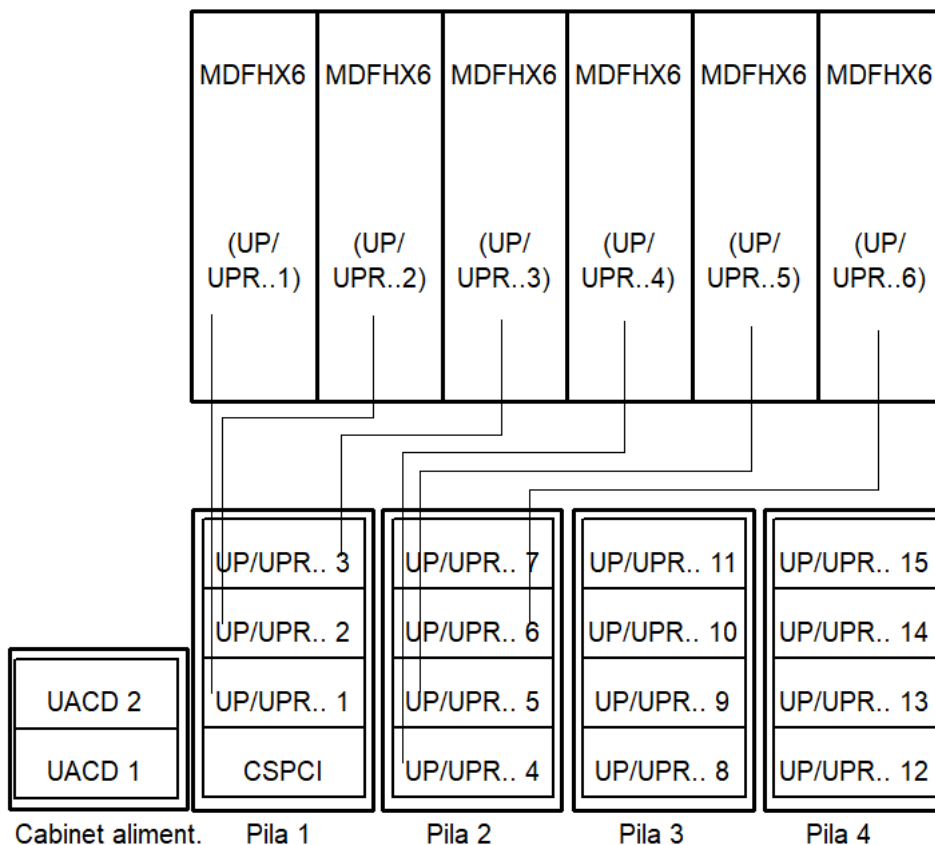


Figure 221: Configurazione espansa del sistema OpenScape 4000 con numero massimo di MDFHX6

In un sistema a più cabinet (non oltre 4) i cabinet di espansione sono disposti sul cabinet di base. I cabinet sono chiusi ed assicurati sul lato frontale con chiusure rapide.

Per espandere il sistema procedere come segue:

NOTICE: le viti di collegamento tra i singoli cabinet non fungono da messa a terra interna.

- 1) Sbloccare i cabinet da togliere, facendo pressione sulle chiusure rapide e girandole di 90° a sinistra o a destra (vedere la [figura 2](#)).

- 2) Rimuovere la copertura, sollevandola verso l'alto.

IMPORTANT: la copertura ed il pannello posteriore sono assicurati come i cabinet di espansione. Dopo aver sbloccato le chiusure rapide, questi componenti possono essere rimossi singolarmente.

- 3) Disporre il cabinet di espansione da integrare su quello già presente.
- 4) Assicurarli con le viti previste a tal fine.
- 5) Collegare il cavo di telefonia (vedere la descrizione dell'hardware).



Figure 222: Rimuovere i componenti del sistema

14.2 Collegare la pila di cabinet

Collegare la pila di cabinet come descritto nel [paragrafo 6.2.2, "Montare i copri-giunti di messa a terra tra i singoli cabinet"](#).

