

Guida alla configurazione dei dispositivi

Software SCIEX OS



Questo documento viene fornito ai clienti che hanno acquistato apparecchiature SCIEX come guida all'utilizzo e al funzionamento delle stesse. Questo documento è protetto da copyright e qualsiasi riproduzione, parziale o totale, dei suoi contenuti è severamente vietata, a meno che SCIEX non abbia autorizzato per iscritto diversamente.

Il software menzionato in questo documento viene fornito con un contratto di licenza. La copia, le modifiche e la distribuzione del software con qualsiasi mezzo sono vietate dalla legge, salvo diversa indicazione contenuta nel contratto di licenza. Inoltre, il contratto di licenza può vietare che il software venga disassemblato, sottoposto a reverse engineering o decompilato per qualsiasi scopo. Le garanzie sono indicate in questo documento.

Alcune parti di questo documento possono far riferimento a produttori terzi e/o a loro prodotti, che possono contenere parti i cui nomi siano registrati come marchi e/o utilizzati come marchi dei rispettivi proprietari. Tali riferimenti mirano unicamente a designare i prodotti di terzi forniti da SCIEX e incorporati nelle sue apparecchiature e non implicano alcun diritto e/o licenza circa l'utilizzo o il permesso concesso a terzi di utilizzare i nomi di tali produttori e/o dei loro prodotti come marchi.

Le garanzie di SCIEX sono limitate alle garanzie esplicite fornite al momento della vendita o della licenza dei propri prodotti e costituiscono le uniche ed esclusive dichiarazioni, garanzie e obbligazioni di SCIEX. SCIEX non rilascia altre garanzie di nessun tipo, né espresse né implicite, comprese, a titolo di esempio, garanzie di commerciabilità o di idoneità per un particolare scopo, derivanti da leggi o altri atti normativi o dovute a pratiche e usi commerciali, tutte espressamente escluse, né si assume alcuna responsabilità o passività potenziale, compresi danni indiretti o conseguenti, per qualsiasi utilizzo da parte dell'acquirente o per eventuali circostanze avverse conseguenti.

I prodotti SCIEX Diagnostic sono destinati all'uso diagnostico *in vitro* e potrebbero non essere disponibili in tutti i Paesi. Per informazioni sulla disponibilità, contattare il rappresentante locale o fare riferimento a sciex.com. Tutti gli altri prodotti SCIEX sono destinati esclusivamente a scopi di ricerca. Non usare nelle procedure diagnostiche.

I marchi e/o i marchi registrati menzionati nel presente documento, inclusi i loghi associati, sono di proprietà di AB Sciex Pte. Ltd., o dei rispettivi proprietari, negli Stati Uniti e/o in altri Paesi (vedere: sciex.com/trademarks).

AB Sciex™ è utilizzato su licenza.

© 2026 DH Tech. Dev. Pte. Ltd.



AB Sciex Pte. Ltd.
Blk33, #04-06 Marsiling Industrial Estate Road 3
Woodlands Central Industrial Estate, Singapore 739256



Sommario

1 Introduzione	6
2 Sistemi ExionLC 2.0.....	7
Configurazione di sistema	7
Collegamento del computer allo switch Ethernet.....	7
Collegamento di moduli allo switch Ethernet.....	7
Configurazione del software	8
Linee guida sul ripristino da condizioni di errore	8
Avvertenze	9
Errori	9
Errori irreversibili	9
3 Sistemi ExionLC AC e sistemi ExionLC AD	11
Configurazione di sistema	11
Configurazione del controller di sistema	11
Collegamento di moduli al controller	11
Collegamento dell'unità di interfaccia valvola al controller	12
Riavviare il controller	12
Collegamento del controller al computer	12
Collegamento del controller di sistema allo spettrometro di massa	14
Impostazione della comunicazione del dispositivo ExionLC per il controller ExionLC e ExionLC CBM/CBM Lite	14
Linee guida sul ripristino da condizioni di errore	15
Avvertenze	16
Errori	16
Errori irreversibili	16
Ripristino da una condizione di errore per i sistemi ExionLC Controller	17
4 ExionLC AE e sistemi ExionLC MD	18
Configurazione di sistema	18
Configurazione del controller di sistema	18
Collegamento dei moduli al controller di sistema	18
Riavviare il controller di sistema	19
Collegamento del controller di sistema al computer	19
Configurazione delle impostazioni di rete per il ExionLC AE PDA Detector	21
Collegamento del controller di sistema allo spettrometro di massa	22
Collegamento di un'unità di interfaccia valvola ExionLC AE a ExionLC AE System Controller	23
Configurazione della comunicazione del modulo con il controller di sistema	23
Risoluzione dei guasti	25
Avvertenze	25

Sommario

Errori	26
Errori irreversibili	26
Ripristino da un guasto per i sistemi dotati di controller di sistema ExionLC AE System Controller o controller di sistema ExionLC MD System Controller	27
5 Sistemi Agilent	28
Configurazione della comunicazione del dispositivo	28
Configurazione della comunicazione Ethernet	28
Configurazione della comunicazione CAN	28
Configurazione dell'autocampionatore	29
Collegamento dell'autocampionatore	29
Configurazione della pompa	31
Collegamento della pompa	31
Configurazione dello scomparto a colonna	33
Collegamento dello scomparto colonna	33
Configurazione del rilevatore a serie di diodi	33
Collegamento del rilevatore a serie di diodi al computer	33
6 Sistemi Shimadzu	35
Configurazione di sistema	35
Configurazione del controller di sistema	35
Collegamento dei moduli al controller di sistema	35
Collegamento di un'unità di interfaccia valvola Shimadzu al controller di sistema Shimadzu	36
Riavvio del controller di sistema	37
Collegamento di Shimadzu CBM/CBM Lite al computer	37
Configurazione delle impostazioni di rete per il rilevatore PDA Shimadzu	39
Collegamento del controller di sistema allo spettrometro di massa	40
Configurazione della comunicazione del dispositivo Shimadzu per l'utilizzo con SCL-40, CBM-40 e CBM-40 Lite	40
Configurazione della comunicazione del dispositivo Shimadzu per l'utilizzo con CBM-20A e CBM-20A Lite	42
Risoluzione dei guasti	44
Avvertenze	44
Errori	45
Errori irreversibili	45
Ripristino da una condizione di errore	45
7 Sistemi Shimadzu CL	47
Configurazione di sistema	47
Configurazione del controller di sistema Shimadzu CBM-40 CL	47
Collegamento dei moduli al controller di sistema	47
Collegamento di una valvola Shimadzu FCV-S CL all'autocampionatore Shimadzu LC-40 CL	48
Riavvio del controller di sistema	48
Collegamento del controller di sistema al computer	48
Collegamento del controller di sistema allo spettrometro di massa	49

Configurazione delle comunicazioni del dispositivo Shimadzu per l'uso con CBM-40 CL	50
Risoluzione dei guasti	51
Errori	52
Errori irreversibili	52
8 Pompa a siringa Harvard	53
Installazione del driver dispositivo (Windows 7)	53
Configurazione della pompa a siringa Harvard	53
9 Chiusura contatti	57
Collegamento del dispositivo allo spettrometro di massa	57
10 Valvole di commutazione	58
Valvola di commutazione a due posizioni Valco	58
Inizializzazione della valvola	58
Collegamento della valvola al computer	61
Contatti	63
Indirizzi	63
Formazione dei clienti	63
Centro di istruzione online	63
Assistenza SCIEX	63
Sicurezza informatica	64
Documentazione	64

Questa guida è destinata ai clienti e ai responsabili dell'assistenza tecnica sul campo (FSE) che si occupano della configurazione dei dispositivi da utilizzare con lo spettrometro di massa. I dispositivi vengono controllati automaticamente durante l'acquisizione dei dati LC-MS/MS tramite il software SCIEX OS. Il software supporta pompe LC, autocampionatori, forni a colonna, valvole di commutazione, rilevatori e convertitori analogici-digitali di alcuni altri produttori. Se disponibile, SCIEX consiglia l'uso di accessori e hardware per dispositivi medici con i nostri spettrometri di massa per dispositivi medici.

Al fine di consentire la comunicazione tra i dispositivi supportati e lo spettrometro di massa sono necessarie alcune impostazioni e configurazioni hardware. Utilizzare le procedure descritte in questa guida per collegare e configurare i dispositivi e il sistema.

Nota: Dopo aver aggiornato il firmware sul sistema LC, utilizzare la funzionalità **Test Device** nell'area di lavoro Devices per verificare che il dispositivo sia configurato correttamente e disponibile per l'utilizzo. Fare riferimento alla procedura di modifica *Edit Devices* presente nel documento: *Guida per l'utente del software*.

Nota: Per istruzioni sul collegamento dei sistemi Waters ACQUITY UPLC, contattare l'assistenza Waters.

Nota: Per istruzioni sul collegamento dei sistemi LC multicanale Thermo, contattare l'assistenza Thermo.

Nota: Per istruzioni su come collegare i sistemi LC Evosep ¹, contattare l'assistenza Evosep.

¹ SCIEX è autorizzata a utilizzare il marchio Evosep con il consenso esplicito di Evosep.



AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche. Prima di configurare qualsiasi apparecchiatura alimentata dalla rete elettrica, consultare la documentazione fornita con il sistema LC.

Per informazioni sui moduli del sistema ExionLC 2.0 supportati dal software SCIEX OS e sulla versione del firmware testata più recente, fare riferimento alla versione più aggiornata del documento *Guida all'installazione del software*.

Configurazione di sistema

I moduli del sistema ExionLC 2.0 sono collegati a uno switch Ethernet. Questo switch viene, a sua volta, collegato al computer di acquisizione.

Non vi è collegamento via cavo tra il sistema LC e lo spettrometro di massa. Tutte le comunicazioni sono gestite dal software SCIEX OS.

Collegamento del computer allo switch Ethernet

1. Collegare il cavo di alimentazione dello switch alla presa di corrente.
2. Collegare un cavo LAN dal computer alla porta 1 sullo switch.

Collegamento di moduli allo switch Ethernet

L'autocampionatore, la pompa, il forno a colonna, il rilevatore, il sistema di lavaggio e gli attuatori valvola sono collegati allo switch Ethernet.

1. Premere il pulsante di accensione su ciascun modulo per spegnerlo.
2. Collegare il cavo LAN dai moduli alle porte appropriate sul retro dello switch.
 - Collegare la pompa alla porta 2 sullo switch.
 - Collegare l'autocampionatore alla porta 3 sullo switch.
 - Collegare il forno a colonna sulla porta 4 sullo switch.
 - (Facoltativo) Collegare la porta LAN 1 sull'attuatore valvola alla porta 5 sullo switch.
 - (Facoltativo) Collegare il rilevatore alla porta 6 sullo switch.
 - (Facoltativo) Collegare la seconda pompa alla porta 7 sullo switch.

- (Facoltativo) Collegare il sistema di lavaggio alla porta 8 sullo switch.

Nota: Questa è la configurazione consigliata per coerenza e facilità di manutenzione. Tuttavia, è possibile utilizzare connessioni porta alternative se necessario.

Configurazione del software

1. Assicurarsi che la porta Ethernet del sistema LC nel computer abbia l'indirizzo IP 192.168.150.100, con una subnet mask 255.255.255.0.
2. Dopo aver collegato e acceso il sistema, configurare il dispositivo nel software SCIEX OS. Fare riferimento al documento: *Guida per l'utente del software del sistema ExionLC 2.0*.

Al termine della configurazione automatica, assicurarsi che i moduli abbiano gli indirizzi IP elencati nella tabella seguente. Se gli indirizzi IP non corrispondono a quelli nella tabella, contattare il rappresentante SCIEX locale.

Tabella 2-1: Indirizzi IP e moduli del sistema ExionLC 2.0

Modulo	Modello	Indirizzo IP
Pompa	LPGP-200	192.168.150.101
Pompa	BP-200	192.168.150.101
Pompa	BP-200+	192.168.150.101
Seconda pompa	BP-200, BP-200+ o LPGP-200	192.168.150.107
Sistema di lavaggio	WS-200	192.168.150.109
Autocampionatore	AS-200	192.168.150.102
Autocampionatore	AS-200+	192.168.150.102
Attuatore valvola	DR-200	192.168.150.106
Secondo attuatore valvola	DR-200	192.168.150.108
Forno a colonna	CO-200	192.168.150.103
Rilevatore	MWD-200	192.168.150.105
Diode Array Detector	DAD-200 o DADHS-200	192.168.150.104

Linee guida sul ripristino da condizioni di errore

Di seguito vengono fornite linee guida per evitare alcune condizioni di guasto.

Avvertenze

Un'avvertenza è una notifica informativa di condizioni come uno sportello aperto su un modulo a temperatura controllata, un livello solvente o una temperatura non pronta. Queste condizioni non impediscono al sistema di funzionare correttamente. Tuttavia, il software tratta alcune delle avvertenze come condizioni di errore, genera un errore, quindi arresta il lotto. Contattare SCIEX per ulteriori informazioni su come contenere al più possibile queste condizioni.

Errori

Qualsiasi condizione di errore sul sistema arresta il lotto. Per visualizzare il motivo per cui l'errore ha causato l'interruzione del lotto effettuare questa procedura.

1. Aprire la finestra di dialogo Device Details. Fare riferimento al documento: *Guida per l'utente del software del sistema ExionLC 2.0*.

Figura 2-1: Detailed Status nella finestra di dialogo Device Details



2. Fare clic su **Err** per mostrare l'ultimo errore.
3. Risolvere il problema che ha causato l'errore. Ad esempio, si è verificata una perdita di solvente o uno o più livelli di solvente sono scesi al di sotto del livello di arresto.
4. Disattivare i dispositivi, quindi riattivarli.

Errori irreversibili

L'ultimo livello di errore generato dal sistema LC è un errore irreversibile. Gli errori irreversibili sono solitamente generati da un guasto meccanico, ad esempio il guasto del

meccanismo di iniezione dell'autocampionatore. Gli errori irreversibili, tuttavia, possono verificarsi su qualsiasi modulo.

Per eseguire il ripristino da un errore irreversibile, effettuare la seguente procedura nell'ordine, come richiesto.

1. Fare clic su **Standby** () nella finestra di dialogo Device Control per spegnere i moduli, quindi fare nuovamente clic per riaccenderli.
2. Se l'errore persiste, disattivare e riattivare il dispositivo.
3. Se l'errore non viene risolto, effettuare la seguente procedura:
 - a. Disattivare il dispositivo.
 - b. Spegnerne il computer.
 - c. Accendere il computer.
 - d. Spegnerne il sistema LC, attendere 5 secondi, quindi riaccenderlo.
 - e. Aprire il software SCIEX OS.
 - f. Attivare il dispositivo.
4. Se l'errore persiste dopo il riavvio del sistema, contattare il rappresentante SCIEX locale per assistenza.

Sistemi ExionLC AC e sistemi ExionLC AD

3



AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche. Prima di configurare qualsiasi apparecchiatura alimentata dalla rete elettrica, consultare la documentazione fornita con il sistema LC.

Per informazioni sui moduli dei sistemi ExionLC AC ed ExionLC AD supportati dal software SCIEX OS e sulla versione del firmware testata più recente, fare riferimento alla versione più corrente del documento: *Guida all'installazione del software*.

Configurazione di sistema

Utilizzare il controller ExionLC per collegare e controllare i sistemi ExionLC AC e i sistemi ExionLC AD utilizzando il software.

Sono necessari cavi LAN (Ethernet) per collegare il controller e il rilevatore PDA al computer di acquisizione. Il rilevatore PDA è un componente opzionale. Sono inoltre necessari cavi ottici per collegare i moduli rimanenti al controller.

Configurazione del controller di sistema

Utilizzare le seguenti procedure per configurare il controller ExionLC.

Collegamento di moduli al controller

L'autocampionatore, la pompa, il forno a colonna o il rilevatore UV possono essere collegati al controller.

Nota: Il rilevatore PDA richiede un hub di commutazione per collegare il controller e il computer di acquisizione.

Fare riferimento alla documentazione fornita con il dispositivo.

1. Premere il pulsante di accensione su ciascun modulo per spegnerlo.
2. Premere il pulsante di accensione per spegnere il controller.
3. Collegare il cavo in fibra ottica dal dispositivo al retro del controller.
 - Collegare l'autocampionatore alla porta 1 per fibra ottica.
 - Collegare la pompa A alla porta 3 per fibra ottica.
 - Collegare la pompa B alla porta 4 per fibra ottica.

- Collegare il forno a colonna alla porta per fibra ottica 5.
- Collegare il rilevatore UV alla porta per fibra ottica 6.

Collegamento dell'unità di interfaccia valvola al controller

1. Premere il pulsante di alimentazione per spegnere il controller.
2. Collegare le valvole all'unità di interfaccia valvola (opzione Box-L o Subcontroller VP).
3. Collegare il cavo in fibra ottica dall'unità di interfaccia della valvola a un connettore di indirizzo sulla parte posteriore del controller.
Utilizzare i connettori di indirizzo dal 3 a 8.
4. Utilizzare le informazioni fornite nella parte posteriore dell'unità per impostare i DIP switch nella parte posteriore dell'unità di interfaccia della valvola. L'impostazione dei DIP switch deve corrispondere al numero di indirizzo della pompa usata per collegare l'unità di interfaccia valvola al controller.

Riavviare il controller

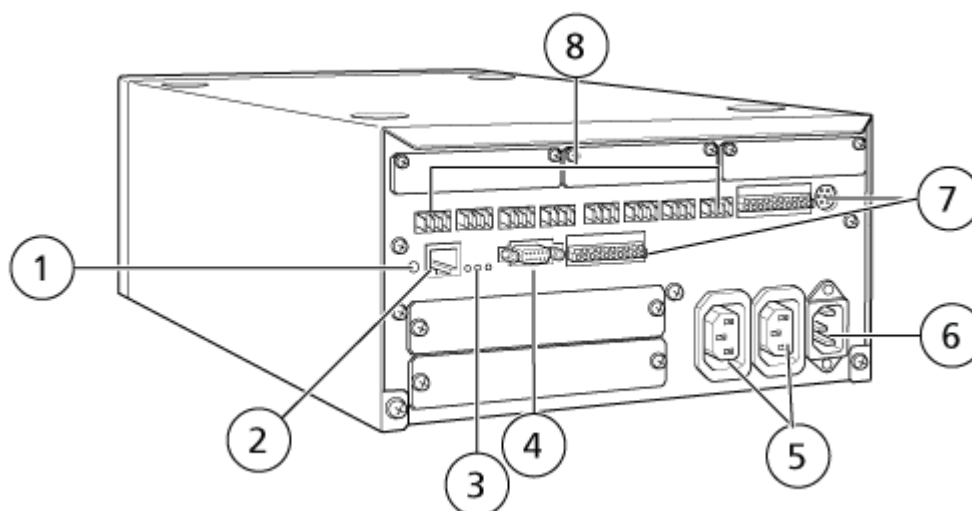
- Per consentire al controller di rilevare i moduli connessi, spegnere il controller e altri moduli, attendere due secondi, quindi accendere tutti i moduli e poi per ultimo il controller.

Nota: Il numero di modello per ciascun modulo collegato è indicato nella schermata System Configuration. Il messaggio Remote viene visualizzato su qualsiasi pompa collegata.

Collegamento del controller al computer

1. Premere il pulsante di alimentazione per spegnere il controller.
2. Collegare il cavo Ethernet dalla porta Ethernet sul retro del controller alla porta Ethernet sul computer.

Figura 3-1: Retro del controller



Elemento	Descrizione
1	Pulsante di inizializzazione. Premere per inizializzare il controller di sistema o per eliminare gli errori.
2	Porta Ethernet (ETHERNET). Si collega alla rete.
3	LED di rete. Mostra lo stato del collegamento alla rete. • 100M: si accende quando in funzione a 100 Mbps. • ACT: si accende quando è in corso uno scambio di dati. • LINK: si accende quando è connesso alla rete.
4	Porta RS-232C. Connettore per scambiare i dati con un computer. Non supportato.
5	Connettori di uscita CA. Questi connettori sono utilizzati per la corrente in uscita CA e sono collegati all'interruttore di accensione. Possono essere utilizzati per fornire alimentazione ai sistemi ExionLC AC o ExionLC AD. Non utilizzarli per altre applicazioni.
6	Connettore del cavo di alimentazione. Si collega all'alimentazione di rete.
7	Terminali di input/output esterni.
8	Connettori remoti da 1 a 8. Si connettono ai moduli dei sistemi ExionLC AC ExionLC AD.

3. Per la connessione di rete utilizzata per il sistema LC, configurare queste impostazioni:
- **IP address:** 192.168.200.90
 - **Subnet mask:** 255.255.255.0

Collegamento del controller di sistema allo spettrometro di massa

Il controller di sistema si collega allo spettrometro di massa tramite il computer di acquisizione, che è collegato al controller di sistema e allo spettrometro di massa con un cavo LAN. Per collegare il controller di sistema al computer di acquisizione, fare riferimento alla sezione: [Collegamento del controller al computer](#).

Impostazione della comunicazione del dispositivo ExionLC per il controller ExionLC e ExionLC CBM/CBM Lite

Questo metodo è il modo più affidabile per comunicare con i sistemi ExionLC serie LC. Per disporre dell'accesso alla rete con il computer per il backup dei dati, installare una seconda scheda di rete nel computer. Questa scheda di rete aggiuntiva viene configurata per comunicare esclusivamente con l'interfaccia del controller ExionLC.

Dal pannello anteriore dell'autocampionatore o da qualsiasi pompa correttamente collegata (cavo in fibra ottica installato, indirizzo corretto impostato e LED REMOTE acceso) al CBM, o dal pannello anteriore dell'unità in cui è installato CBM/CBM Lite, procedere come segue:

1. Premere il tasto **VP** 4 volte per visualizzare **CALIBRATION**.
2. Premere **FUNC** per visualizzare **INPUT PASSWORD**.
3. Digitare **00000** (cinque zeri), quindi premere **ENTER** per visualizzare **FLOW COMP**.
4. Premere **BACK** per visualizzare **CBM PARAMETER**.
5. Premere **ENTER** e compare il numero di serie (o il numero di serie del CBM lite installato).
6. Premere **FUNC** 2 volte per visualizzare **INTERFACE** e procedere come segue:
 - a. Premere **2** per Ethernet (opzione consigliata), quindi premere **ENTER**.
 - b. Velocità Ethernet: premere **0** (zero) per la rilevazione automatica, quindi premere **ENTER**.
7. Impostare i seguenti parametri. I parametri sono necessari per configurare la rete peer-to-peer con il computer:
 - **USE GATEWAY: 0** (zero) per NO, quindi premere **ENTER**.
 - **IP ADDRESS: 192.168.200.99** (impostazione predefinita), quindi premere **ENTER**.
 - **SUBNET MASK: 255.255.255.0** (impostazione predefinita), quindi premere **ENTER**.
 - **DEFAULT GATEWAY: ---.---.---.---** (impostazione predefinita), quindi premere **ENTER**.
8. Utilizzare **TRS MODE** per impostare i parametri del protocollo di comunicazione su CLASS- VP. Premere **2**, quindi premere **ENTER**.

9. Eseguire il **POWER OFF** dell'unità per accettare e salvare le modifiche.
10. Sul desktop del computer, fare clic con il pulsante destro su **My Network Places**, quindi fare clic su **Properties**.
11. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla connessione di rete che verrà dedicata alle comunicazioni del controller ExionLC, quindi fare clic su **Properties**.
12. Fare clic su **Internet Protocol (TCP/IP)**, quindi fare clic su **Properties**.
13. Fare clic su **Use the following IP address**, quindi digitare quanto segue:
 - **IP ADDRESS: 192.168.200.90**
 - **SUBNET MASK: 255.255.255.0**
 - **DEFAULT GATEWAY:** lasciare vuoto
14. Fare clic su **OK** per accettare le modifiche.
15. Fare clic su **CLOSE**.
16. Spegnerne il computer.
17. Con un cavo di rete CAT 5, collegare ExionLC CBM/CBM Lite al computer utilizzando la scheda di rete configurata per l'uso con il sistema ExionLC serie LC.

Nota: Se si utilizza un PDA, collegare il cavo di rete di CBM/CBM Lite a uno switch di rete. Il PDA viene anche collegato allo switch di rete, a sua volta collegato al computer.

18. Accendere il computer e ExionLC CBM/CBM Lite, quindi attendere la fine delle rispettive routine di avvio.
19. Per determinare se la comunicazione tra il computer ed ExionLC CBM/CBM Lite è stata stabilita correttamente, avviare Microsoft Edge (altri browser potrebbero non assicurare una visualizzazione corretta), digitare l'indirizzo IP di ExionLC CBM/CBM Lite nella barra degli indirizzi (**192.168.200.99**) e fare clic su **GO**.

Nota: Verificare che tutti i blocchi pop-up siano disattivati.

La schermata ExionLC Controller viene visualizzata per alcuni secondi seguita dalla schermata Status.

20. Verificare che il numero di serie elencato per il sistema HPLC sotto **System Name** corrisponda a quello dell'unità a cui è collegato e che il suo stato sia Ready.
21. Chiudere Microsoft Edge.
22. Avviare il software SCIEX OS, quindi configurare il sistema LC.

Linee guida sul ripristino da condizioni di errore

Di seguito vengono fornite linee guida per evitare alcune condizioni di guasto.

- Assicurarsi che i moduli collegati al controller siano uguali a quelli configurati nell'area di lavoro Devices. Le differenze tra le due configurazioni possono causare problemi di comunicazione tra il software, il controller e i dispositivi collegati.
- Assicurarsi che l'altezza dell'ago nel metodo corrisponda a quella del vassoio corrente. Il valore preimpostato non è valido per tutti i vassoi.

L'apparecchiatura LC può generare tre condizioni di errore diverse che causano l'arresto del software : avvertenza, errore ed errore irreversibile.

Gli errori derivanti dai moduli del controller sono visualizzati nei log eventi di Windows o del software SCIEX OS come errori Vxxxx ad esempio: VIRUN.

Avvertenze

Un'avvertenza è una notifica informativa di condizioni come uno sportello aperto su un modulo a temperatura controllata, un livello solvente o una temperatura non pronta. Queste condizioni non impediscono al sistema di funzionare correttamente. Tuttavia, il software tratta alcune delle avvertenze come condizioni di errore, genera un errore, quindi arresta il lotto. Contattare SCIEX per ulteriori informazioni su come contenere al più possibile queste condizioni.

Nota: Per alcuni eventi l'acquisizione continuerà. Ad esempio, se lo sportello dell'autocampionatore viene aperto dopo il completamento di un'iniezione di campione, ma prima dell'inizio dell'iniezione successiva, l'acquisizione e l'elaborazione del lotto continuano.

Errori

Qualsiasi condizione di errore sul sistema interrompe il lotto del software .

Quando si verifica un errore, il sistema emette in genere un allarme finché l'errore non viene riconosciuto. Alcuni errori che possono verificarsi e l'azione suggerita da SCIEX includono:

- ERR LEAK DETECT: premere **CE** per arrestare l'allarme. Trovare il problema, quindi risolverlo. Asciugare completamente l'area attorno al sensore delle perdite del modulo interessato. Se necessario, asciugare i moduli impilati sotto il modulo interessato.
- ERROR P-MAX: premere **CE** per arrestare l'allarme. Correggere il problema.

Per visualizzare il motivo per cui l'errore ha causato l'interruzione del lotto, aprire la finestra di dialogo Device Details. Fare riferimento al documento: *Guida per l'utente del sistema*.

Errori irreversibili

L'ultimo livello di errore generato dal sistema LC è un errore irreversibile. Gli errori irreversibili sono normalmente generati da un guasto meccanico, ad esempio il guasto del meccanismo di iniezione dell'autocampionatore. Gli errori irreversibili, tuttavia, possono verificarsi su qualsiasi modulo. L'unico modo per eseguire il ripristino da un errore irreversibile è riavviare l'intero sistema. Se, dopo il riavvio, l'errore si verifica di nuovo, contattare il rappresentante SCIEX locale per assistenza.

Ripristino da una condizione di errore per i sistemi ExionLC Controller

1. Per arrestare l'allarme e cancellare l'errore, sul pannello operativo del modulo applicabile premere **CE**.
Per errori come perdite, l'allarme si arresta quando la causa dell'errore viene risolta.
2. Correggere la causa dell'errore.
3. Premere il pulsante nero **INIT** sul retro del controller ExionLC o ExionLC CBM/CBM Lite per un massimo di cinque secondi.

La barra di stato LED del controller ExionLC controller o ExionLC CBM/CBM Lite diventa verde il LED di connessione si illumina per confermare che la comunicazione con il software SCIEX OS è stata ripristinata.

Se il LED di stato non diventa verde o se il LED di connessione non si illumina, continuare con la procedura riportata di seguito.

Nota: In caso di guasto di un dispositivo, nel software SCIEX OS o sul modulo stesso, potrebbe essere difficile riattivare o eseguire i moduli. In tal caso, eseguire la sequenza di riavvio riportata di seguito per ripristinare il controllo.

4. Disattivare il profilo hardware.
5. Spegnere i moduli. Includere il controller di sistema.
6. Accendere i moduli, ma non il controller di sistema.
7. Accendere il controller di sistema.
8. Attivare il profilo hardware.
9. (Facoltativo) Se il profilo hardware non si attiva, chiudere il software e riavviare il computer. Riconfigurare i dispositivi LC nella configurazione del profilo, quindi provare ad attivare nuovamente il profilo hardware.
10. Premere **Standby** per eseguire il ripristino dai seguenti guasti:
 - Rilevamento perdita
 - Rack mancante
 - Pressione fuori intervallo

Le fiale mancanti non causano un errore. La coda si arresta e passa automaticamente al campione successivo.

ExionLC AE e sistemi ExionLC MD 4



AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche. Prima di configurare qualsiasi apparecchiatura alimentata dalla rete elettrica, consultare la documentazione fornita con il sistema LC.

Per un elenco dei moduli Shimadzu supportati dal software SCIEX OS, fare riferimento al documento: *Guida all'installazione del software*.

Configurazione di sistema

I cavi LAN (Ethernet) sono necessari per collegare il controller di sistema e il rilevatore PDA al computer di acquisizione.

Nota: Il rilevatore ExionLC AE PDA Detector è un componente opzionale.

I cavi ottici sono richiesti per collegare i moduli al controller. È richiesto un cavo ottico per modulo.

Configurazione del controller di sistema

Eseguire le procedure riportate in questa sezione per configurare il controller di sistema.

Collegamento dei moduli al controller di sistema

I prodotti ExionLC AE Autosampler, ExionLC AE Multiplatesampler, ExionLC AE Column Oven, ExionLC AE Pump ed ExionLC AE UV Detector devono essere collegati direttamente al controller di sistema.

I prodotti ExionLC MD Autosampler, ExionLC MD Column Oven ed ExionLC MD Pump devono essere collegati a ExionLC MD System Controller.

Nota: Il controller di sistema può controllare fino a quattro pompe.

Nota: Fare riferimento alla sezione: [Collegamento del controller di sistema al computer](#).

1. Per spegnere i moduli, premere il pulsante di accensione su ciascun modulo.
2. Spegner il controller di sistema premendo il pulsante di alimentazione.
3. Collegare il cavo in fibra ottica da ogni modulo alla porta applicabile sulla parte posteriore del controller di sistema.
 - Collegare l'autocampionatore alla porta per fibra ottica 1/SIL.

- Collegare ogni pompa a una delle porte per fibra ottica da 3 a 8.
- Collegare il rilevatore UV, ExionLC AE UV Detector, a una delle porte per fibra ottica da 3 a 8.
- Collegare il forno a colonna a una delle porte per fibra ottica da 3 a 8.

Riavviare il controller di sistema

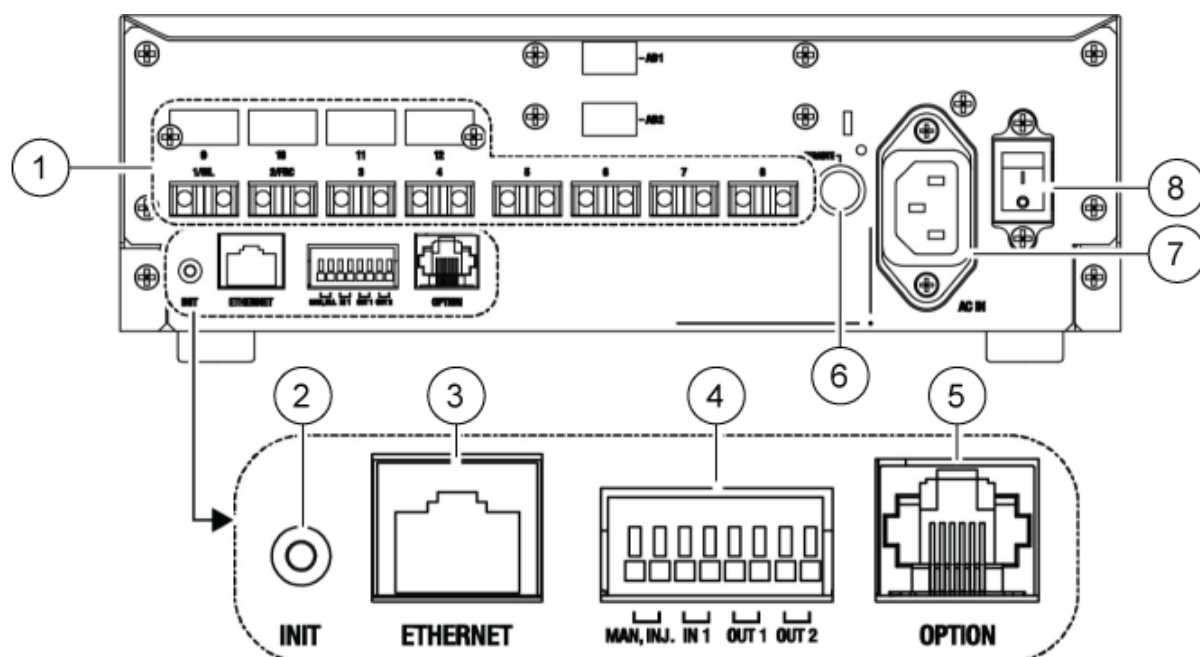
- Per consentire al controller di sistema di rilevare i moduli connessi, spegnere il controller e gli altri moduli, attendere due secondi, quindi riaccendere tutti i moduli. Accendere per ultimo il controller di sistema.

Nota: Il numero di modello di ogni modulo connesso è indicato nella scheda Configuration dell'interfaccia Web. Il messaggio di stato *Remote* viene mostrato per le pompe connesse.

Collegamento del controller di sistema al computer

1. Spegnere il controller di sistema premendo il pulsante di alimentazione.
2. Per i sistemi ExionLC MD ed ExionLC AE senza un rilevatore PDA ExionLC AE PDA Detector collegare il cavo LAN dalla porta Ethernet sul retro del controller di sistema alla porta Ethernet per il sistema LC sul computer. Annotare il numero di porta. Fare riferimento alla figura seguente.

Figura 4-1: Parte posteriore del controller di sistema

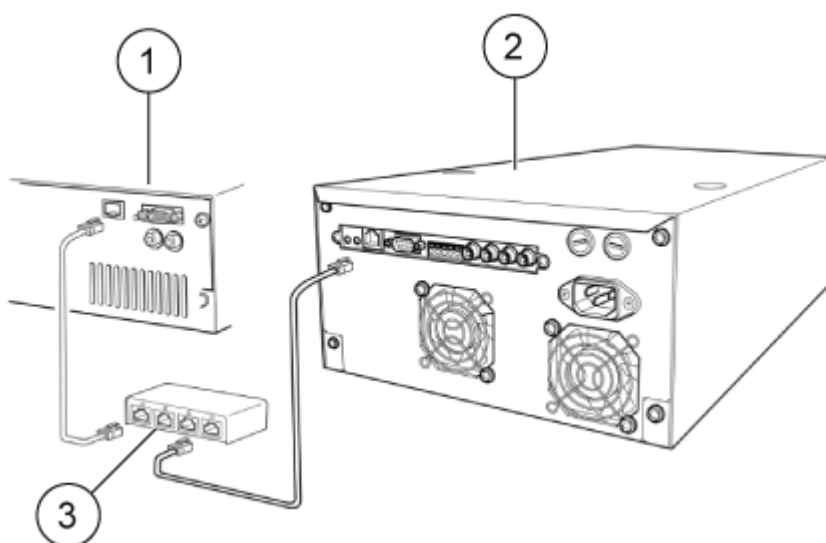


Elemento	Descrizione
1	Porte remote. 1/SIL, 2/FRC e canali da 3 a 8 (porte per fibra ottica).

Elemento	Descrizione
2	Pulsante INIT (inizializzazione). Ripristina tutte le impostazioni ai valori predefiniti in fabbrica. Sono inclusi il metodo, il registro del dispositivo e le impostazioni di rete.
3	Porta ETHERNET . Si connette alla rete.
4	Terminali di input/output esterni. Collegare i dispositivi esterni.
5	Connettore OPTION . Consente di collegare un modulo opzionale.
6	Porta AC REMOTE . Collega una scatola di derivazione per le regioni Giappone/Nord America.
7	Porta AC IN : Consente di collegare correttamente il cavo di alimentazione
8	Interruttore di alimentazione principale: Accende e spegne l'alimentazione del modulo.

3. Per i sistemi ExionLC AE con un ExionLC AE PDA Detector procedere come segue:
 - a. Collegare il cavo LAN dalla porta Ethernet sulla parte posteriore del controller di sistema allo switch di rete.
 - b. Collegare il cavo LAN dalla porta Ethernet sulla parte posteriore del rilevatore PDA allo switch di rete.
 - c. Collegare il cavo LAN dalla porta Ethernet sul computer che controlla il sistema LC allo switch di rete.

Figura 4-2: Rilevatore PDA collegato al computer di acquisizione



Elemento	Descrizione
1	Computer di acquisizione
2	Rilevatore PDA

Elemento	Descrizione
3	Switch di rete

4. Impostare l'indirizzo IP in Microsoft Windows su 192.168.200.97 per la connessione di rete utilizzata per il sistema LC.
La subnet mask è 255.255.255.0.

Configurazione delle impostazioni di rete per il ExionLC AE PDA Detector

Utilizzare questa procedura per configurare l'indirizzo IP e la subnet mask. Queste impostazioni possono anche essere configurate con il software SPD-M40 Utility.

1. Aprire Microsoft Edge.
2. Verificare che tutti i blocchi pop-up siano disattivati.
3. Abilitare la modalità di compatibilità di Internet Explorer.
4. Nel campo dell'indirizzo del browser, digitare 192.168.200.98, l'indirizzo IP predefinito per il modulo, quindi premere **Invio**.
Se l'indirizzo IP è cambiato, utilizzare il nuovo indirizzo IP. L'URL deve avere il formato: *http://indirizzo IP dispositivo/*.
5. Digitare un ID utente e una password, quindi fare clic su **Login**.
L'ID utente e la password predefiniti sono *Admin*.
6. Aprire la scheda Configuration.
7. Digitare valori nei campi **IP Address** e **Subnet Mask**, quindi fare clic su **Register**.
Le nuove impostazioni vengono registrate e la connessione viene chiusa.
8. Nel campo dell'indirizzo del browser Web, digitare l'indirizzo IP appena impostato, premere **Invio**, quindi eseguire l'accesso.
9. Aprire la scheda Configuration.
10. Nel campo **Group Name** per il controller di sistema e il rilevatore PDA, digitare lo stesso nome.

Nota: Non utilizzare il valore predefinito per il campo **Group Name**: *ShimadzuHPLC*. È necessario utilizzare un valore diverso, ad esempio *ExionAE1*.

11. Nel campo **Master Server Name** per il rilevatore PDA, digitare il valore che viene mostrato nel campo **System Name** per il controller di sistema.

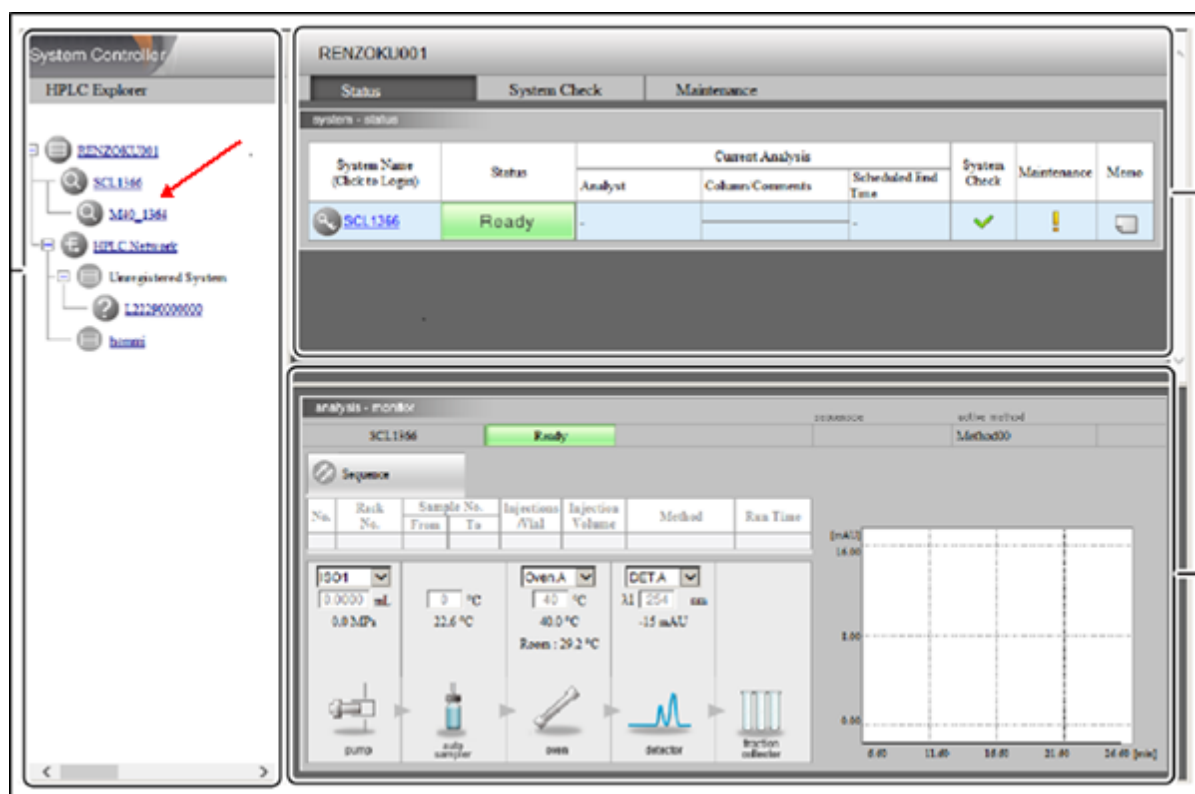
Nota: Il numero di serie del controller di sistema può essere utilizzato come valore per il campo **Master Server Name**.

Tabella 4-1: Nome di sistema

Nome	Controller di sistema	Rilevatore PDA
System Name	CBM_01	PDA_01
Master Server Name	—	CBM_01

12. Fare clic su **Apply**.
13. Riavviare il rilevatore PDA e il controller di sistema.
14. Utilizzare il Group Monitor Window per il controller di sistema per assicurarsi che il controller di sistema e il rilevatore PDA siano collegati:
 - a. Utilizzare un browser Web.
 - b. Nel campo dell'indirizzo del browser, digitare l'indirizzo IP del controller di sistema, quindi premere **Invio**.

Figura 4-3: Group Monitor Window per il controller di sistema



Collegamento del controller di sistema allo spettrometro di massa

Il controller di sistema si collega allo spettrometro di massa tramite il computer di acquisizione, che è collegato al controller di sistema e allo spettrometro di massa con un

cavo LAN. Per collegare il controller di sistema al computer di acquisizione, fare riferimento alla sezione: [Collegamento del controller di sistema al computer](#).

Collegamento di un'unità di interfaccia valvola ExionLC AE a ExionLC AE System Controller

Seguire le procedure indicate in questa sezione nell'ordine indicato.

Collegamento dell'unità di interfaccia valvola al controller

1. Premere il pulsante di alimentazione per spegnere il controller.
2. Collegare le valvole all'unità di interfaccia valvola (opzione Box-L o Subcontroller VP).
3. Collegare il cavo in fibra ottica dall'unità di interfaccia della valvola a un connettore di indirizzo sulla parte posteriore del controller.
Utilizzare i connettori di indirizzo dal 3 a 8.
4. Utilizzare le informazioni fornite nella parte posteriore dell'unità per impostare i DIP switch nella parte posteriore dell'unità di interfaccia della valvola. L'impostazione dei DIP switch deve corrispondere al numero di indirizzo della pompa usata per collegare l'unità di interfaccia valvola al controller.

Configurazione del controller di sistema per l'unità di interfaccia valvola

- Se il controller di sistema non è già acceso, premere il pulsante di accensione per accenderlo.

Nota: Il numero di modello per ciascun modulo collegato è indicato nella schermata System Configuration. Il messaggio Remote viene visualizzato su qualsiasi valvola collegata.

Configurazione della comunicazione del modulo con il controller di sistema

Utilizzare il pannello operativo dell'autocampionatore o della pompa correttamente collegato al controller di sistema per eseguire questa procedura. Assicurarsi che ogni modulo sia collegato correttamente con il cavo in fibra ottica, che l'indirizzo IP sia impostato correttamente e che il LED Remote sia acceso.

1. Per attivare il pannello operativo, toccarlo.
2. Per accedere alle schermate delle funzioni VP, premere la freccia destra, quindi la freccia giù e di nuovo la freccia destra.
3. Per accedere al gruppo delle impostazioni CALIBRATION, premere la freccia giù.
4. Per accedere all'opzione **INPUT PASSWORD**, premere la freccia destra. Digitare la password, quindi premere **ENTER**.

Nota: La password predefinita è 00000 (cinque zeri).

5. Per accedere all'opzione **OPERATION MODE**, premere la freccia giù. Selezionare la modalità di funzionamento appropriata.
6. Per configurare le impostazioni **CBM PARAMETER**, procedere come segue:
 - a. Per accedere all'opzione **CBM PARAMETER**, premere la freccia giù.
 - b. Per visualizzare il numero di serie del controller di sistema installato, premere la freccia destra.
 - c. Per accedere all'opzione **INTERFACE**, premere la freccia giù. Selezionare una delle seguenti opzioni, quindi premere **ENTER**:
 - **0: OPT**: collegamento con cavo ottico.
 - **1: RS**: collegamento seriale (RS-232C). Utilizzare questa opzione solo per eseguire un aggiornamento o la risoluzione dei problemi.

Nota: Questa funzione è riservata all'assistenza.

- **2: ETH**: collegamento Ethernet (preferito).
7. Per configurare il sistema per il monitoraggio remoto, configurare i parametri di rete:
 - a. Per accedere all'opzione **USE GATEWAY**, premere la freccia giù. Digitare 0 (zero) per NO, quindi premere **ENTER**.
 - b. Per accedere all'opzione **IP ADDRESS**, premere la freccia giù. Digitare 192.168.200.99 (predefinito), quindi premere **ENTER**.
 - c. Per accedere all'opzione **SUBNET MASK**, premere la freccia giù. Digitare 255.255.255.0 (predefinito), quindi premere **ENTER**.
 - d. Per accedere all'opzione **DEFAULT GATEWAY**, premere la freccia giù. Digitare ---.---.---.--- (predefinito), quindi premere **ENTER**.
 8. Spegnere e riaccendere ogni modulo per accettare e salvare le modifiche.
 9. Nel computer, nel campo **Type here to search** adiacente al menu **Start**, digitare `View network connections`.
 10. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla connessione di rete per la connessione LC, quindi fare clic su **Properties**.
 11. Fare clic su **Internet Protocol (TCP/IP)**, quindi su **Properties**.
 12. Fare clic su **Use the following IP address**, quindi assicurarsi che queste impostazioni siano configurate:
 - **IP address**: 192.168.200.97
 - **Subnet mask**: 255.255.255.0
 - **Default gateway**: lasciare vuoto
 13. Fare clic su **OK**.

14. Fare clic su **Close**.
15. Per verificare se il computer e il controller di sistema possono comunicare, procedere come segue:
 - a. Aprire Microsoft Edge.

Nota: Verificare che tutti i blocchi pop-up siano disattivati.

 - b. Abilitare la modalità Internet Explorer.
 - c. Nella barra dell'indirizzo, digitare l'indirizzo IP del controller di sistema (192.168.200.99).
 - d. Fare clic su **GO**.
Viene visualizzata la finestra Group Monitor.
 - e. Assicurarsi che il numero di serie nella colonna **System Name** corrisponda al numero di serie del sistema connesso e che la colonna **Status** mostri *Ready*.
 - f. Chiudere Microsoft Edge.
16. Per configurare il sistema, avviare il software SCIEX OS, quindi aggiungere un dispositivo con **Tipo** impostato su **Sistema integrato** e **Modello** impostato sul tipo di sistema applicabile, **ExionLC AE** o **ExionLC MD**.

Risoluzione dei guasti

Il produttore raccomanda che i moduli collegati al sistema siano uguali a quelli configurati nel dispositivo nel software SCIEX OS. Le differenze tra le due configurazioni possono causare problemi di comunicazione tra il software, il controller di sistema e i moduli collegati.

Se il sensore di rilevamento fiala è attivo, si verificano condizioni di errore se una fiala dell'autocampionatore è mancante o se viene annullata un'esecuzione durante il lavaggio dell'autocampionatore. Per correggere questi errori, intervenire manualmente per consentire al software SCIEX OS di continuare a funzionare normalmente. Per recuperare il controllo del software SCIEX OS, seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo del dispositivo. In alternativa, seguire la procedura di risoluzione guasti per cancellare tutte le condizioni.

Nota: l'altezza dell'ago nel metodo deve corrispondere a quella del vassoio attuale. Il valore preimpostato non è valido per tutti i vassoi.

Tre diverse condizioni di errore del sistema LC possono causare l'arresto del software SCIEX OS: avviso, errore ed errore irreversibile.

Gli errori derivanti dal controller di sistema sono visualizzati nei log eventi di Windows come errori Vxxxx, ad esempio: VIRUN.

Avvertenze

Un'avvertenza rappresenta una notifica informativa di condizioni quali uno sportello aperto su un modulo a temperatura controllata, livello di solvente o temperatura non pronta durante

l'analisi di un campione dopo l'avvio dell'acquisizione. Tali condizioni non impediscono il corretto funzionamento del sistema LC. Tuttavia, il software SCIEX OS non riconosce queste avvertenze, quindi non mostra un errore né arresta il lotto. Per informazioni su come ridurre al minimo tali condizioni, contattare SCIEX.

Errori

Una condizione di errore sul sistema LC arresta il lotto nel software SCIEX OS a meno che non si tratti di un errore di fiala mancante. Se l'opzione **Se un campione è mancante, continuare con il campione successivo** nella pagina Coda dell'area di lavoro Configurazione del software SCIEX OS è selezionata, un errore di fiala mancante non arresta il lotto. Generalmente il sistema LC emette un allarme acustico finché l'errore non viene annullato. Di seguito vengono riportati alcuni esempi di errori che si potrebbero verificare e le azioni consigliate per annullarli:

- **LEAK DETECT**: Per arrestare l'allarme, premere **CE**. Individuare e correggere il problema. Asciugare accuratamente l'area intorno al sensore di perdite del modulo e i moduli sottostanti impilati, se necessario. Ripristinare l'errore attenendosi alle procedure descritte di seguito.
- **PRESSURE OVER PMAX**: Per arrestare l'allarme, premere **CE**. Correggere il problema.
- **MISSING VIAL**: questo errore viene visualizzato dall'autocampionatore se non trova la fiala oggetto dell'istruzione di iniezione.

Nota: Non è presente un'opzione di impostazione per fiala mancante nella configurazione del profilo hardware per i sistemi ExionLC AE o ExionLC MD. L'impostazione del sistema viene eseguita sul modulo dell'autocampionatore.

Il rilevamento della fiala è impostato sull'hardware LC con l'impostazione **VIAL/PLATE SENSOR** nell'autocampionatore.

L'impostazione del sistema è abilitata per impostazione predefinita e consente alla finestra di stato dettagliata LC di mostrare i messaggi di errore quando si verifica un errore.

Errori irreversibili

L'ultimo livello di errore mostrato dal sistema è un errore irreversibile. Gli errori irreversibili sono solitamente causati da un guasto meccanico, ad esempio il guasto del meccanismo di iniezione dell'autocampionatore. Gli errori irreversibili, tuttavia, possono verificarsi su qualsiasi modulo. L'unico modo per eseguire il ripristino da un errore irreversibile è riavviare l'intero sistema. Se dopo il riavvio l'errore persiste, contattare SCIEX per richiedere assistenza.

Ripristino da un guasto per i sistemi dotati di controller di sistema ExionLC AE System Controller o controller di sistema ExionLC MD System Controller

1. Per arrestare l'allarme e cancellare l'errore, sul pannello operativo del modulo applicabile premere **CE**.
Per errori come perdite, l'allarme si arresta quando la causa dell'errore viene risolta.
2. Correggere la causa dell'errore.
3. Premere il pulsante **INIT** nero sulla parte posteriore del controller di sistema per 5 secondi.

Il LED di stato sul controller di sistema diventa verde e il LED di collegamento si accende. La comunicazione con il software SCIEX OS è stata ripristinata.

Se il LED di stato non diventa verde o se il LED di connessione non si accende, continuare con i passaggi seguenti.

Nota: In caso di guasto di un dispositivo, nel software SCIEX OS o sul modulo stesso, potrebbe essere difficile riattivare o eseguire i moduli. In questo caso, eseguire la sequenza di riavvio per ottenere il controllo.

4. Disattivare i dispositivi.
5. Spegnerne i moduli. Includere il controller di sistema.
6. Accendere i moduli, ma non il controller di sistema.
7. Accendere il controller di sistema.
8. Attivare il dispositivo.
9. (Facoltativo) Se il dispositivo non si attiva, chiudere il software e riavviare il computer. Configurare il modulo LC, quindi provare a riattivare i dispositivi.
10. Premere **Standby** per risolvere le seguenti condizioni di errore:
 - Rilevamento perdita
 - Rack mancante
 - Pressione fuori intervallo

L'autocampionatore e il software non sempre visualizzano un errore in caso di mancanza di fiale.



AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche. Prima di configurare qualsiasi apparecchiatura collegata alla rete elettrica CA, fare riferimento alle istruzioni di sicurezza dell'autocampionatore Agilent.

Per informazioni sui dispositivi Agilent supportati dal software SCIEX OS e sulla versione del firmware testata più recente, fare riferimento alla versione più corrente del documento: *Guida all'installazione del software*.

Nota: L'autocampionatore non supporta le impostazioni di alta produttività.

Configurazione della comunicazione del dispositivo

Questa sezione fornisce informazioni sulla configurazione dei dispositivi della serie Agilent utilizzando una comunicazione LAN (Ethernet) con cavi CAN. Il Flexible Cube deve essere collegato all'autocampionatore.

Nota: Utilizzare i cavi CAN per configurare più dispositivi Agilent con configurazione in pila. Fare riferimento alla sezione: [Configurazione della comunicazione CAN](#).

Configurazione della comunicazione Ethernet

Collegare il sistema Agilent al computer attraverso la comunicazione Ethernet. Utilizzare un cavo LAN per collegare il rilevatore, se utilizzato, o la pompa al computer.

Nota: I moduli Agilent sono spediti con tutti i DIP switch giù (Off). Gli switch 7 e 8 sul rilevatore, se utilizzato, e sulla pompa devono essere su.

Configurazione della comunicazione CAN

Utilizzare i cavi CAN con un cavo RS-232 cavo Ethernet per configurare uno stack di moduli Agilent. In una configurazione a pila Agilent, un singolo modulo viene collegato al computer con un cavo Ethernet. Tutti gli altri moduli Agilent verranno quindi collegati tra loro (in serie) con cavi CAN.

Per il monitoraggio e il controllo manuale della pila, collegare un modulo di controllo portatile della serie Agilent a uno dei collegamenti CAN sul retro del dispositivo Agilent. I moduli collegati tramite cavi CAN nella pila devono corrispondere ai moduli definiti per il dispositivo nel software SCIEX OS. Se si verifica un errore nella pila collegata via CAN, riavviare tutti i dispositivi della pila.

Nota: Tutti i dispositivi collegati tramite cavi CAN devono trovarsi sulla stessa suite del firmware.

Per maggiori informazioni sulla configurazione dei dispositivi Agilent con cavi CAN, fare riferimento alla documentazione Agilent.

Configurazione dell'autocampionatore



AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche. Prima di configurare qualsiasi apparecchiatura collegata alla rete elettrica CA, fare riferimento alle istruzioni di sicurezza dell'autocampionatore Agilent.

Collegamento dell'autocampionatore

Questa procedura descrive come collegare l'autocampionatore Agilent al computer attraverso una comunicazione LAN (Ethernet) standard.

I cavi per l'autocampionatore Agilent sono inclusi con lo spettrometro di massa.

1. Spegner l'autocampionatore Agilent premendo il pulsante On/Off sulla parte anteriore del modulo.
2. Spegner il computer di acquisizione.
3. Collegare il cavo CAN all'autocampionatore.

Figura 5-1: Pannello posteriore dell'autocampionatore 1290

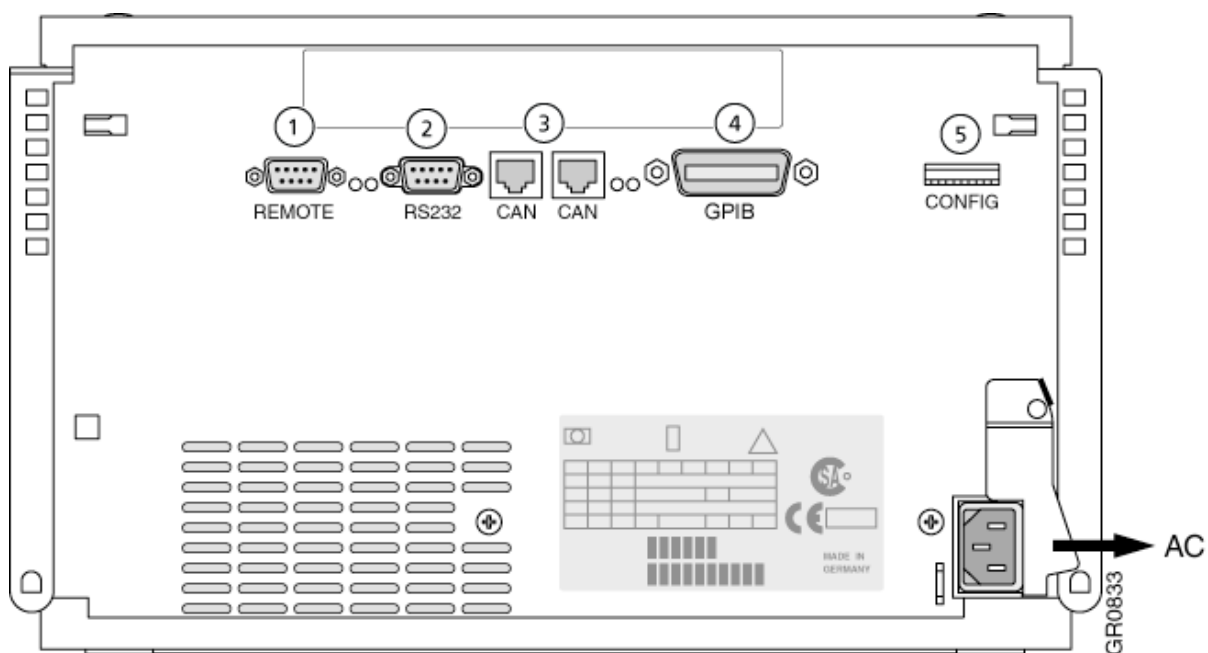
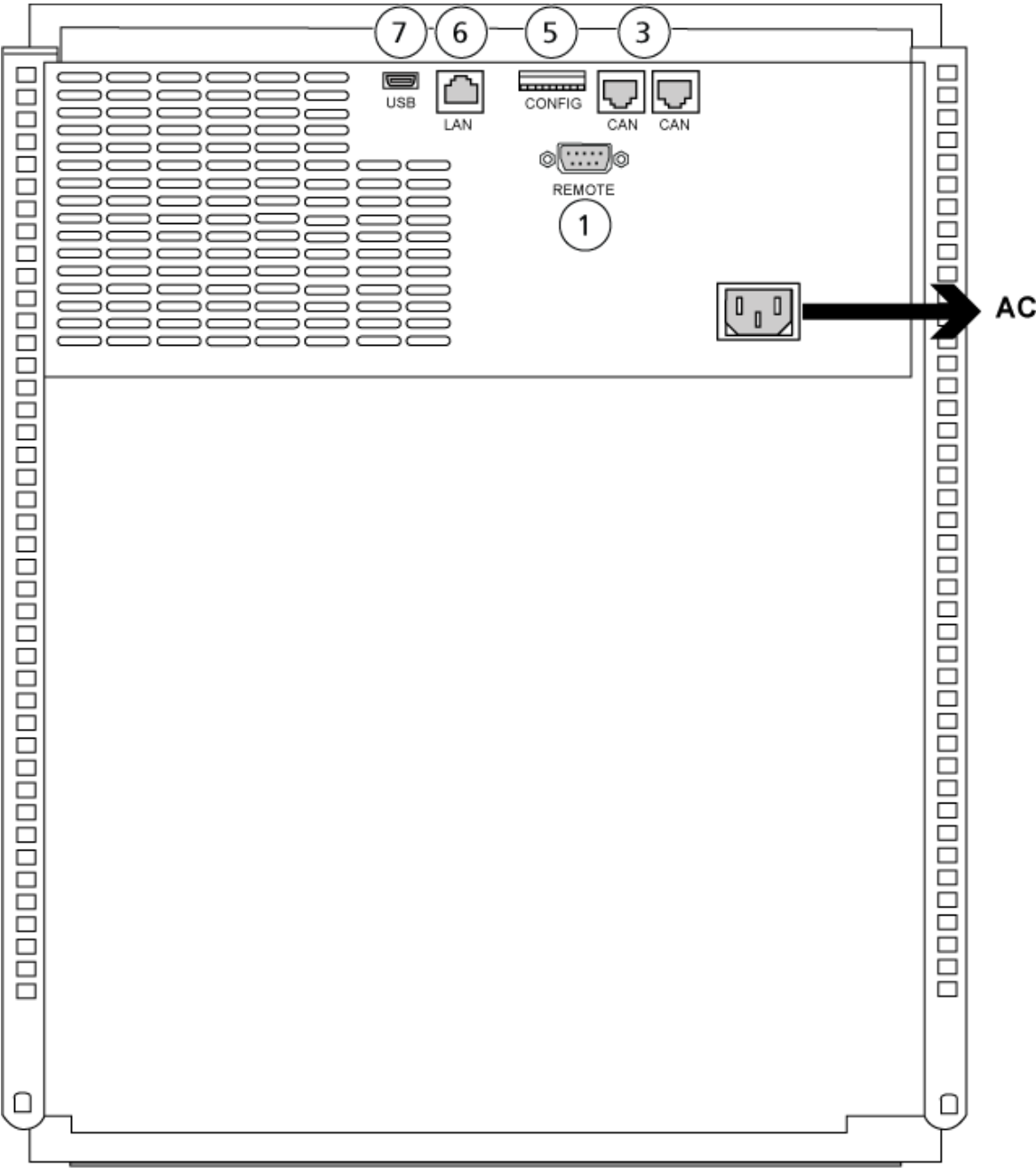


Figura 5-2: Pannello posteriore dell'autocampionatore 1260 o 1290 Infinity II



Elemento	Descrizione
1	Porta remota
2	Porta seriale
3	Connettori CAN
4	GPIB Agilent
5	DIP switch

Elemento	Descrizione
6	Porta LAN (Ethernet)
7	Porta USB

Configurazione della pompa



AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche. Prima di configurare qualsiasi apparecchiatura collegata alla rete elettrica CA, fare riferimento alle istruzioni di sicurezza della pompa Agilent.

Questa sezione descrive l'hardware necessario per ogni pompa e come collegare la pompa al computer. Ogni pompa o DAD possono essere collegati utilizzando la connessione LAN (Ethernet). Se nel profilo del dispositivo sono usati sia la pompa che il DAD, verificare che il DAD sia collegato usando la connessione LAN.

La seguente tabella elenca l'hardware necessario. In base a com'è configurato il sistema, potrebbe non essere necessario utilizzare tutti i cavi seguenti.

- Cavo CAN (fornito con il sistema Agilent)
- Cavo LAN (Ethernet)

Collegamento della pompa

Questa procedura descrive come collegare la pompa Agilent al computer attraverso una comunicazione LAN (Ethernet). Collegare la pompa al computer utilizzando un cavo GPIB o LAN (Ethernet). Collegare la pompa al computer utilizzando un cavo Ethernet.

1. Spegnerne il computer.
2. Premere il pulsante On/Off per spegnere la pompa.
3. Collegare i cavi CAN alla pompa.

Figura 5-3: Pannello posteriore della pompa Agilent G4220A

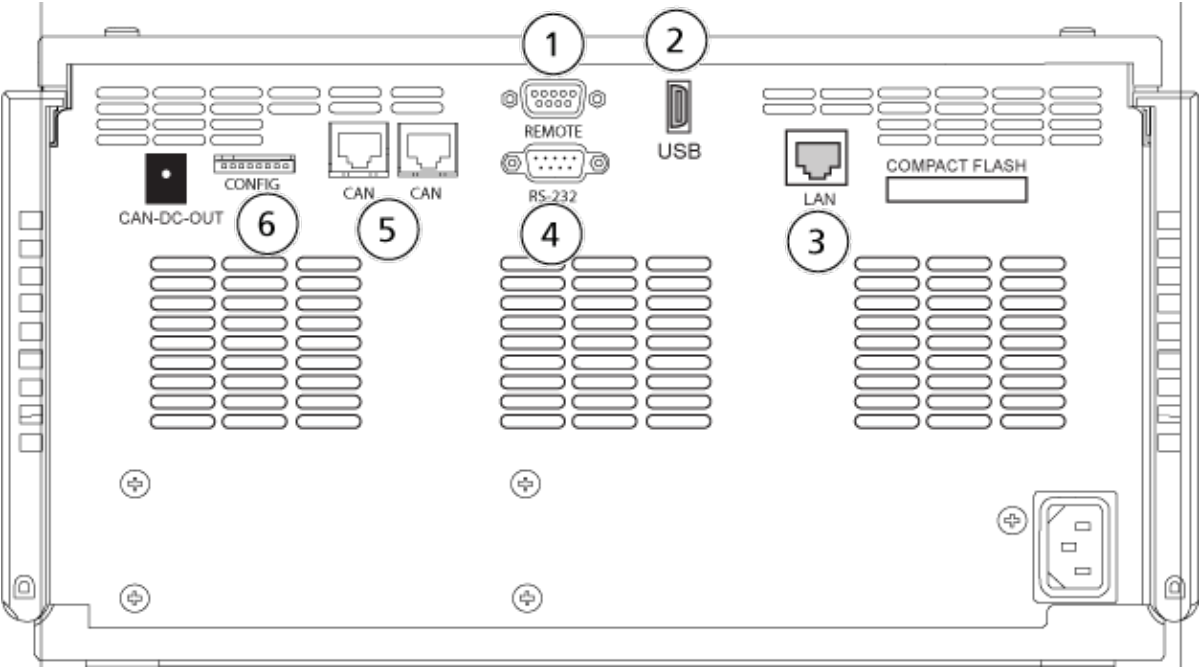
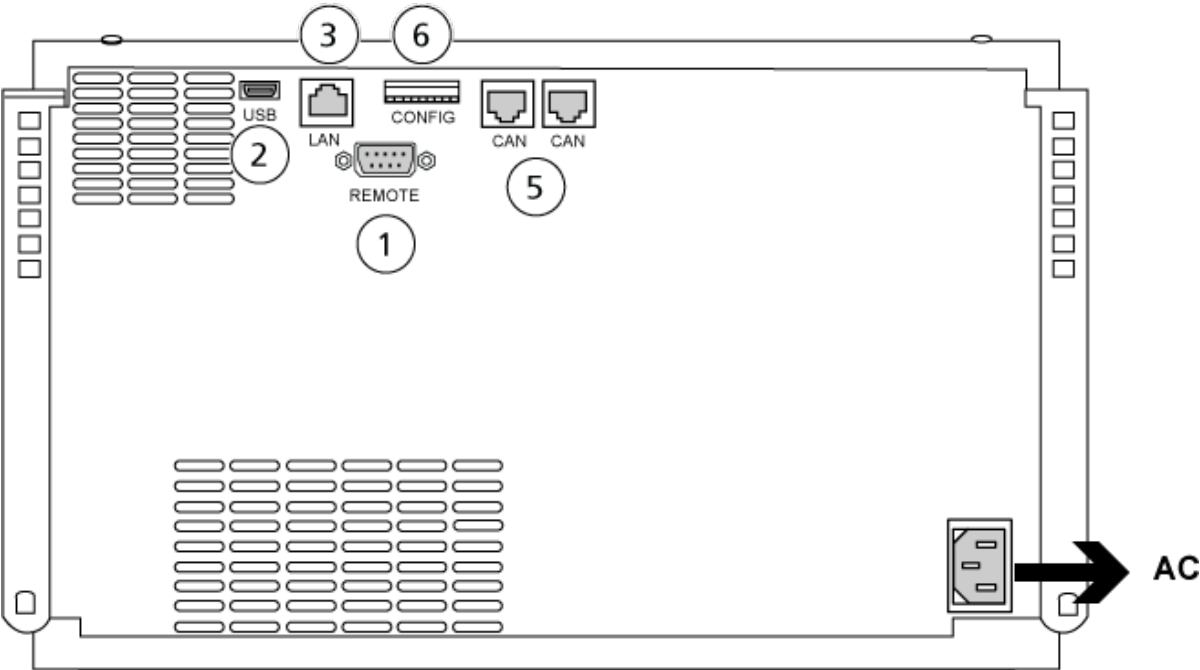


Figura 5-4: Pannello posteriore della pompa Agilent G7111 o G5654



Elemento	Descrizione
1	Porta remota
2	Porta USB
3	Porta LAN (Ethernet)

Elemento	Descrizione
4	Porta seriale
5	Porte CAN
6	DIP switch

- Se il sistema non include un rilevatore, collegare il cavo LAN (Ethernet) dalla pompa al computer di acquisizione.

Configurazione dello scomparto a colonna

È necessario utilizzare il seguente hardware:

- Cavo CAN (fornito con il sistema Agilent)

Collegamento dello scomparto colonna

- Collegare i cavi CAN allo scomparto colonna.

Configurazione del rilevatore a serie di diodi



AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche. Prima di configurare qualsiasi apparecchiatura collegata alla rete elettrica CA, fare riferimento alle istruzioni di sicurezza del rilevatore Agilent.

La seguente tabella elenca l'hardware necessario:

- Cavo LAN (Ethernet)

Collegamento del rilevatore a serie di diodi al computer

Il DAD Agilent include un'interfaccia LAN a bordo. Collegare il DAD al computer usando un cavo LAN (Ethernet). Fare riferimento alla sezione: [Configurazione della comunicazione Ethernet](#).

- Spegnere il computer.
- Premere il pulsante On/Off per spegnere il rilevatore a serie di diodi Agilent.
- Collegare un cavo LAN (Ethernet) nel retro del rilevatore a serie di diodi Agilent. Fare riferimento alle figure seguenti.

Figura 5-5: Retro del rilevatore a serie di diodi G4212A

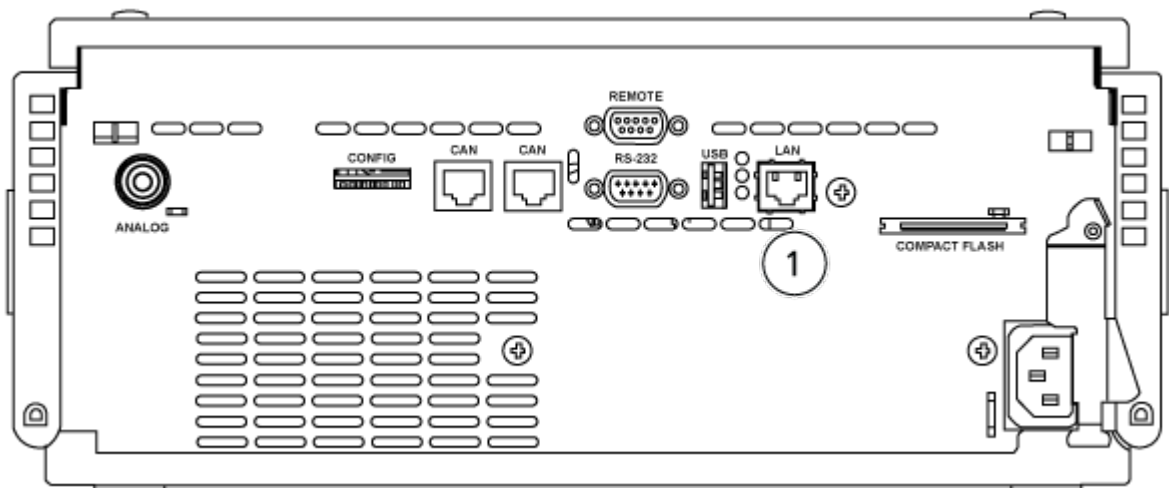
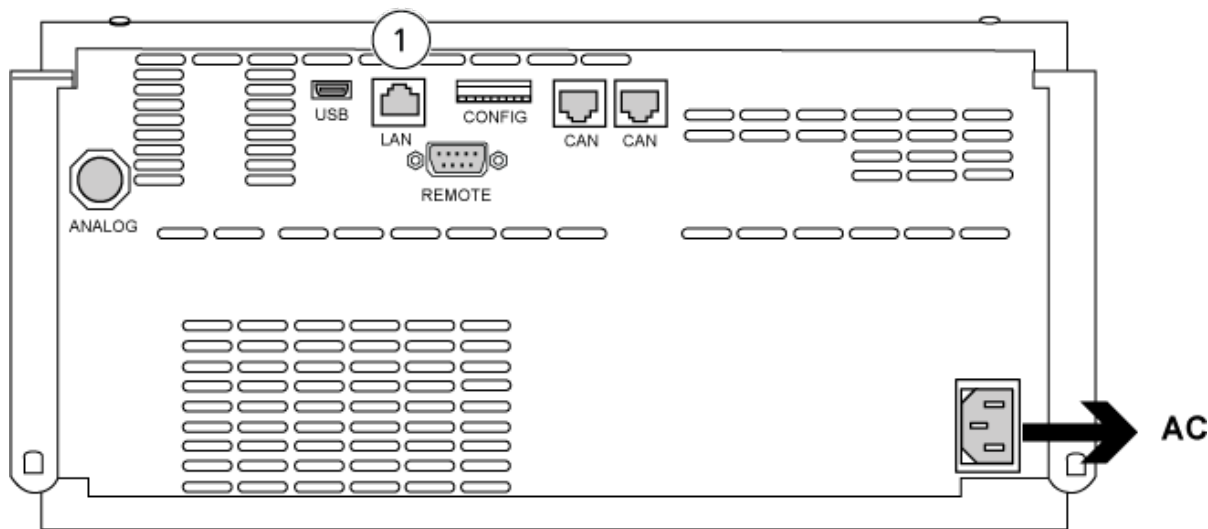


Figura 5-6: Retro del rilevatore a serie di diodi G7117



Elemento	Descrizione
1	Porta LAN

4. Collegare l'altra estremità del cavo LAN al computer.



AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche. Prima di configurare qualsiasi dispositivo alimentato dalla rete elettrica, fare riferimento alle istruzioni sulla sicurezza per i modelli Shimadzu.

Per un elenco dei moduli Shimadzu LC supportati dal software SCIEX OS, fare riferimento al documento: *Guida all'installazione del software*.

Nota: Per gli autocampionatori Shimadzu LC-40, la piastra 3 sul rack a 3 piastre non può essere utilizzata per l'acquisizione dei campioni se il dispositivo di cambio piastra è installato con il sistema. Questa posizione di piastra è riservata allo spostamento dei vassoi campione da/al dispositivo di cambio piastra. Per le pompe Shimadzu LC-40, se si utilizza il monitor della fase mobile, assicurarsi di configurarlo correttamente. Tuttavia, non è supportato dal software SCIEX OS.

Configurazione di sistema

Utilizzare i controller di sistema seguenti per collegare e controllare un sistema Shimadzu che utilizza il software SCIEX OS:

- CBM-20A
- CBM-20A Lite
- CBM-40 or CBM-40 Lite
- SCL-40

I cavi LAN (Ethernet) sono necessari per collegare il controller di sistema e il rilevatore PDA al computer di acquisizione. Il rilevatore PDA è un componente opzionale. Sono inoltre necessari cavi ottici per collegare i moduli rimanenti al controller.

Configurazione del controller di sistema

Per configurare il controller di sistema Shimadzu usare le seguenti procedure.

Collegamento dei moduli al controller di sistema

L'autocampionatore Shimadzu, il forno a colonna, la pompa, il rilevatore a fluorescenza e il rilevatore UV possono essere collegati al controller di sistema Shimadzu.

Nota: È possibile controllare fino a quattro pompe dal controller di sistema Shimadzu.

Nota: È necessario un hub di commutazione per collegare un rilevatore PDA al controller di sistema e al computer di acquisizione. Fare riferimento alla sezione: [Collegamento di Shimadzu CBM/CBM Lite al computer](#).

Collegamento dei moduli

1. Premere il pulsante di alimentazione su ciascun modulo per spegnerlo.
2. Premere il pulsante di alimentazione per spegnere il controller.
3. Collegare il cavo in fibra ottica da ciascun modulo a una connessione appropriata sul retro del controller di sistema.
 - Collegare l'autocampionatore alla porta per fibra ottica 1/SIL.
 - Collegare le pompe a una delle porte per fibra ottica da 3 a 8.
 - Collegare i rilevatori (ad eccezione del rilevatore PDA) a una delle porte per fibra ottica da 3 a 8.
 - Collegare tutti gli altri accessori a una delle porte per fibra ottica da 3 a 8.

Collegamento di un'unità di interfaccia valvola Shimadzu al controller di sistema Shimadzu

Seguire le procedure indicate in questa sezione nell'ordine indicato.

Collegamento dell'unità di interfaccia valvola al controller

1. Premere il pulsante di alimentazione per spegnere il controller.
2. Collegare le valvole all'unità di interfaccia valvola (opzione Box-L o Subcontroller VP).
3. Collegare il cavo in fibra ottica dall'unità di interfaccia della valvola a un connettore di indirizzo sulla parte posteriore del controller.
Utilizzare i connettori di indirizzo dal 3 a 8.
4. Utilizzare le informazioni fornite nella parte posteriore dell'unità per impostare i DIP switch nella parte posteriore dell'unità di interfaccia della valvola. L'impostazione dei DIP switch deve corrispondere al numero di indirizzo della pompa usata per collegare l'unità di interfaccia valvola al controller.

Configurazione del controller di sistema per l'unità di interfaccia valvola

- Se il controller di sistema non è già acceso, premere il pulsante di accensione per accenderlo.

Nota: Il numero di modello per ciascun modulo collegato è indicato nella schermata System Configuration. Il messaggio Remote viene visualizzato su qualsiasi valvola collegata.

Riavvio del controller di sistema

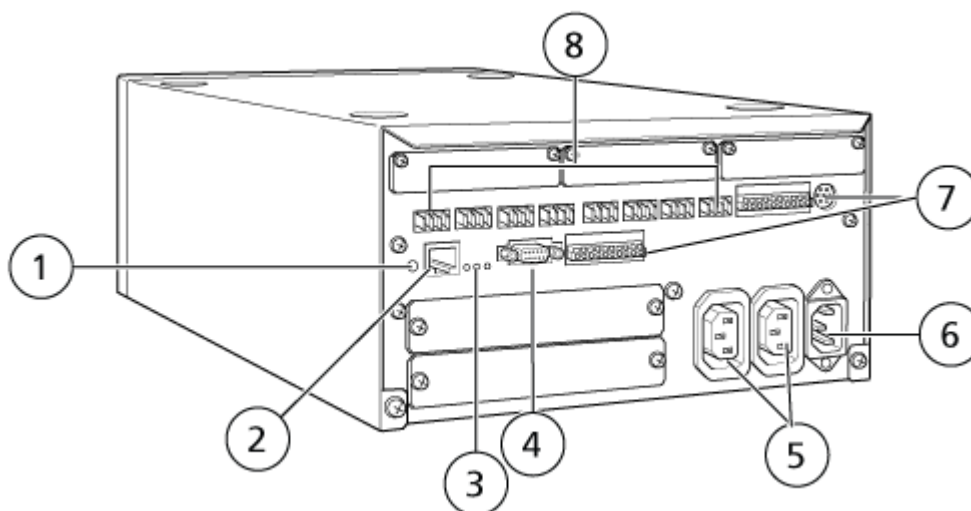
- Per consentire al controller di sistema di rilevare i moduli connessi, spegnere il controller e gli altri moduli, attendere due secondi, quindi accendere tutti i moduli. Accendere per ultimo il controller di sistema.

Nota: Il numero di modello di ciascun modulo connesso è indicato nella schermata System Configuration. Il messaggio *Remote* viene visualizzato su qualsiasi pompa collegata.

Collegamento di Shimadzu CBM/CBM Lite al computer

1. Spegnere il controller di sistema Shimadzu premendo il pulsante di accensione.
2. Se il sistema non include un rilevatore PDA, collegare il cavo LAN dalla porta Ethernet sulla parte posteriore del controller di sistema alla porta Ethernet per il sistema LC sul computer.

Figura 6-1: Retro del controller

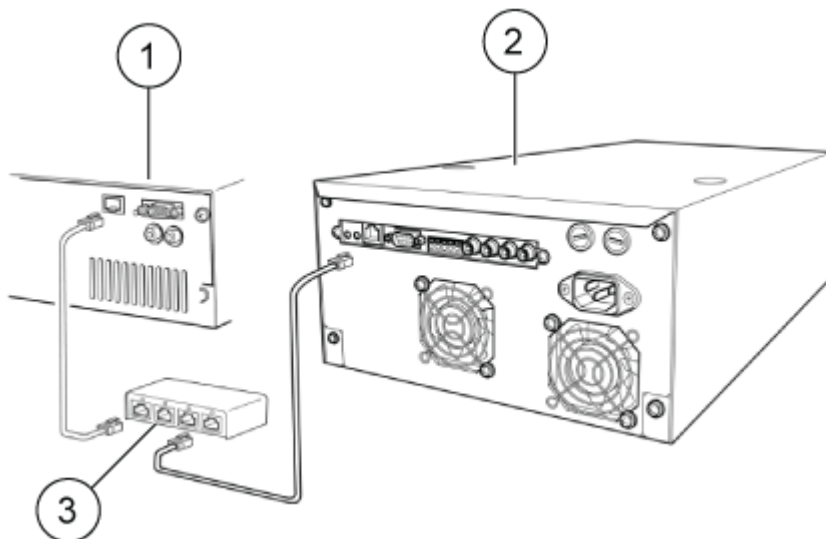


Elemento	Descrizione
1	Pulsante di inizializzazione. Premere per inizializzare il controller di sistema o per eliminare gli errori.
2	Porta Ethernet (ETHERNET). Si collega alla rete.
3	LED di rete. Mostra lo stato del collegamento alla rete. • 100M: si accende quando in funzione a 100 Mbps. • ACT: si accende quando è in corso uno scambio di dati. • LINK: si accende quando è connesso alla rete.

Elemento	Descrizione
4	Porta RS-232C. Connettore per scambiare i dati con un computer.
5	Connettori di uscita CA. Questi connettori sono utilizzati per la corrente in uscita CA e sono collegati all'interruttore di accensione. Possono essere utilizzati per fornire alimentazione ai moduli Shimadzu. Non utilizzarli per altre applicazioni.
6	Connettore del cavo di alimentazione. Si collega all'alimentazione di rete.
7	Terminali di input/output esterni.
8	Connettori remoti da 1 a 8. Collegare ai moduli Shimadzu.

3. Se il sistema include un rilevatore PDA, procedere come segue:
 - a. Collegare il cavo LAN dalla porta Ethernet sulla parte posteriore del controller di sistema allo switch di rete.
 - b. Collegare il cavo LAN dalla porta Ethernet sulla parte posteriore del rilevatore PDA allo switch di rete.
 - c. Collegare il cavo LAN dalla porta Ethernet sul computer che controlla il sistema LC allo switch di rete.

Figura 6-2: Rilevatore PDA collegato al computer di acquisizione



Elemento	Descrizione
1	Computer per l'acquisizione
2	Rilevatore PDA
3	Switch di rete

4. Per la connessione di rete utilizzata per il sistema LC, configurare queste impostazioni:

- **IP address:** 192.168.200.90
- **Subnet mask:** 255.255.255.0

Configurazione delle impostazioni di rete per il rilevatore PDA Shimadzu

Utilizzare questa procedura per configurare l'indirizzo IP e la subnet mask. Queste impostazioni possono anche essere configurate con il software SPD-M40 Utility.

1. Aprire Microsoft Edge.
2. Verificare che tutti i blocchi pop-up siano disattivati.
3. Abilitare la modalità di compatibilità di Internet Explorer.
4. Nel campo dell'indirizzo del browser, digitare 192.168.200.98, l'indirizzo IP predefinito per il modulo, quindi premere **Invio**.
Se l'indirizzo IP è cambiato, utilizzare il nuovo indirizzo IP. L'URL deve avere il formato: *http://indirizzo IP dispositivo/*.
5. Digitare un ID utente e una password, quindi fare clic su **Login**.
L'ID utente e la password predefiniti sono *Admin*.
6. Aprire la scheda Configuration.
7. Digitare valori nei campi **IP Address** e **Subnet Mask**, quindi fare clic su **Register**.
Le nuove impostazioni vengono registrate e la connessione viene chiusa.
8. Nel campo dell'indirizzo del browser Web, digitare l'indirizzo IP appena impostato, premere **Invio**, quindi eseguire l'accesso.
9. Aprire la scheda Configuration.
10. Nel campo **Group Name** per il controller di sistema e il rilevatore PDA, digitare lo stesso nome.

Nota: Non utilizzare il valore predefinito per il campo **Group Name**: *ShimadzuHPLC*. È necessario utilizzare un valore diverso, ad esempio *ShimadzuHPLC_01*.

11. Nel campo **Master Server Name** per il rilevatore PDA, digitare il valore che viene mostrato nel campo **System Name** per il controller di sistema.

Nota: Il numero di serie del controller di sistema può essere utilizzato come valore per il campo **Master Server Name**.

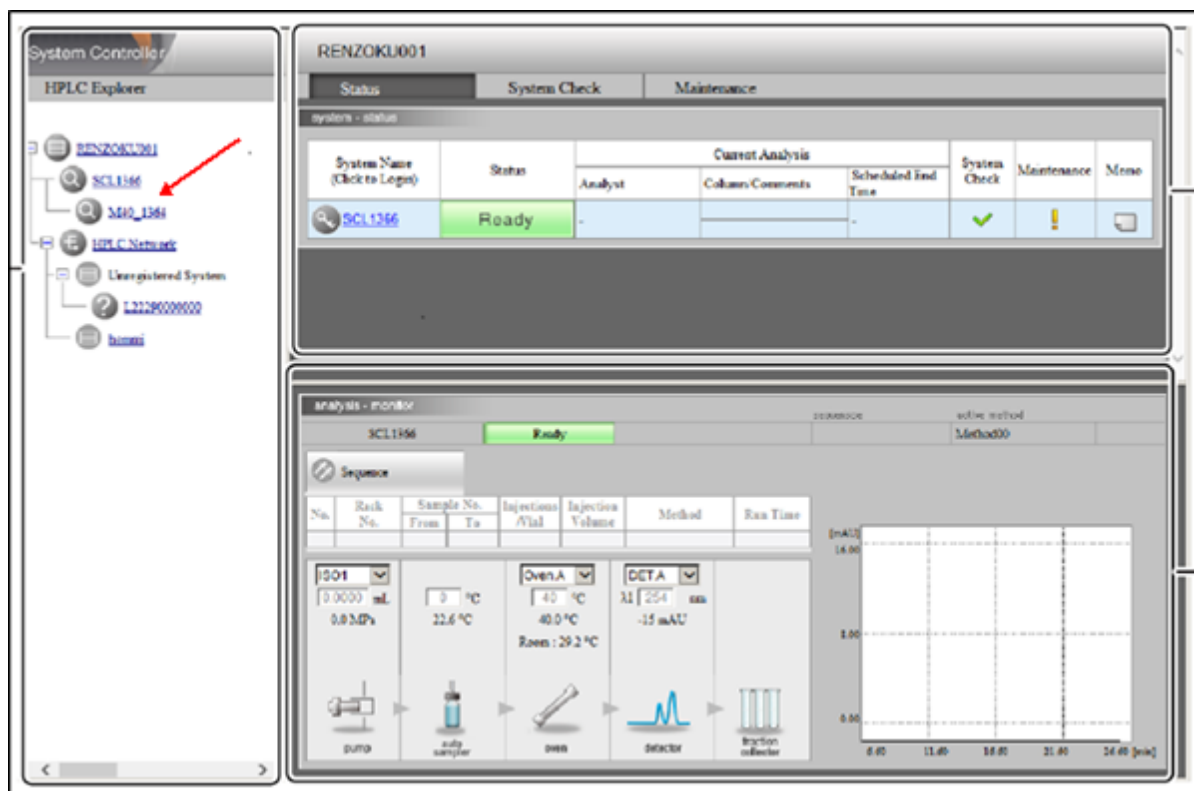
Tabella 6-1: Nome di sistema

Nome	Controller di sistema	Rilevatore PDA
System Name	CBM_01	PDA_01
Master Server Name	—	CBM_01

12. Fare clic su **Apply**.

13. Riavviare il rilevatore PDA e il controller di sistema.
14. Utilizzare il Group Monitor Window per il controller di sistema per assicurarsi che il controller di sistema e il rilevatore PDA siano collegati:
 - a. Utilizzare un browser Web.
 - b. Nel campo dell'indirizzo del browser, digitare l'indirizzo IP del controller di sistema, quindi premere **Invio**.

Figura 6-3: Group Monitor Window per il controller di sistema



Collegamento del controller di sistema allo spettrometro di massa

Il controller di sistema si collega allo spettrometro di massa tramite il computer di acquisizione, che è collegato al controller di sistema e allo spettrometro di massa con un cavo LAN. Per collegare il controller di sistema al computer di acquisizione, fare riferimento alla sezione: [Collegamento di Shimadzu CBM/CBM Lite al computer](#).

Configurazione della comunicazione del dispositivo Shimadzu per l'utilizzo con SCL-40, CBM-40 e CBM-40 Lite

Effettuare questa procedura sul pannello anteriore dell'autocampionatore o di qualsiasi pompa collegata correttamente al CBM o dal pannello anteriore del modulo in cui CBM Lite è

installato. Assicurarsi che ogni modulo sia collegato correttamente con il cavo in fibra ottica, che l'indirizzo IP sia impostato correttamente e che il LED Remote sia acceso.

1. Toccare il touchscreen per attivarlo.
2. Premere la freccia destra, la freccia giù, quindi nuovamente la freccia destra per attivare la modalità VP.
3. Premere le frecce su e giù per scorrere le opzioni fino a visualizzare **CALIBRATION**.
4. Premere la freccia destra per visualizzare **INPUT PASSWORD**.
5. Digitare **00000** (cinque zeri), quindi premere **ENTER** per visualizzare **Operation Mode**.
6. Premere le frecce su e giù per scorrere le opzioni fino a visualizzare **CBM PARAMETER**.
7. Premere la freccia destra per mostrare il numero di serie del controller di sistema installato.
8. Premere le frecce su e giù fino a visualizzare **INTERFACE**, selezionare una delle seguenti opzioni, quindi premere **ENTER**:
 - **0: OPT**, collegamento cavo ottico
 - **1: RS**, collegamento seriale (RS-232C), usare solo quando si esegue un aggiornamento o la risoluzione dei problemi (questa funzione è riservata all'assistenza)
 - **2: ETH**, collegamento Ethernet (preferenziale)
9. (Se necessario) per impostare il sistema per il monitoraggio remoto, configurare i parametri di rete con le informazioni ottenute dal tecnico IT del cliente. Utilizzare la freccia giù per spostarsi sui quattro parametri successivi. Per ogni parametro, digitare il valore e premere **ENTER**.

Tabella 6-2: Parametri

Campo	Valore
USE GATEWAY	0 (zero) per NO, quindi premere ENTER
IP ADDRESS	192.168.200.99 (impostazione predefinita), quindi premere ENTER .
SUBNET MASK	255.255.255.0 (impostazione predefinita), quindi premere ENTER .
DEFAULT GATEWAY	---.---.---.--- (impostazione predefinita), quindi premere ENTER .

10. Spegner e riaccendere ogni modulo LC per accettare e salvare le modifiche.
11. Sul desktop del computer, fare clic con il pulsante destro su **My Network Places**, quindi fare clic su **Properties**.
12. Fare clic con il pulsante destro sul collegamento di rete che sarà dedicato alle comunicazioni del Shimadzu CBM, quindi fare clic su **Properties**.
13. Fare clic su **Internet Protocol (TCP/IP)**, quindi fare clic su **Properties**.

14. Fare clic su **Use the following IP address**, quindi digitare quanto segue:
 - **IP ADDRESS: 192.168.200.90**
 - **SUBNET MASK: 255.255.255.0**
 - **DEFAULT GATEWAY:** lasciare vuoto
15. Fare clic su **OK** per accettare le modifiche.
16. Fare clic su **CLOSE**.
17. Spegnerne il computer.
18. (Applicabile solo se si utilizza la connessione LAN) Utilizzando un cavo di rete CAT 5, collegare Shimadzu CBM/CBM Lite al computer.

Nota: Se si utilizza un PDA, collegare il cavo di rete di CBM/CBM Lite a uno switch di rete. Il PDA viene anche collegato allo switch di rete.

19. Accendere il computer e CBM/CBM Lite, quindi attendere che entrambi completino la rispettiva routine di avvio.
20. Per determinare se la comunicazione tra il computer e il controller di sistema è stata stabilita correttamente, avviare Microsoft Edge (altri browser potrebbero non assicurare una visualizzazione corretta), digitare l'indirizzo IP di CBM/CBM Lite nella barra degli indirizzi (**192.168.200.99**), quindi fare clic su **GO**.

Nota: Verificare che tutti i blocchi pop-up siano disattivati.

21. Assicurarsi che il numero di serie elencato per il sistema LC in **System Name** corrisponda a quello dell'unità collegata e che il relativo stato sia Ready.
22. Chiudere Microsoft Edge.
23. Avviare il software SCIEX OS, quindi configurare il sistema LC.

Configurazione della comunicazione del dispositivo Shimadzu per l'utilizzo con CBM-20A e CBM-20A Lite

Questo metodo è il modo più affidabile per comunicare con il sistema Shimadzu. Per disporre dell'accesso alla rete con il computer per il backup dei dati, installare una seconda scheda di rete nel computer. Questa scheda di rete aggiuntiva viene quindi configurata per comunicare esclusivamente con l'interfaccia Shimadzu CBM.

Dal pannello anteriore dell'autocampionatore o da qualsiasi pompa correttamente collegata al CBM, ossia con il cavo in fibra ottica installato, l'indirizzo corretto impostato e il LED REMOTE illuminato, o dal pannello anteriore dell'unità in cui è installato CBM Lite, procedere come segue:

1. Premere il tasto **VP** 4 volte per visualizzare **CALIBRATION**.
2. Premere **FUNC** per visualizzare **INPUT PASSWORD**.
3. Digitare **00000** (cinque zeri), quindi premere **ENTER** per visualizzare **FLOW COMP**.

4. Premere **BACK** per visualizzare **CBM PARAMETER**.
5. Premere **ENTER**. Viene visualizzato il numero di serie del CBM Lite installato.
6. Premere **FUNC** 2 volte per visualizzare **INTERFACE**, quindi digitare i parametri:
 - a. Premere **1** per RS-232C, quindi premere **ENTER**.
 - b. Premere **2** per Ethernet (opzione consigliata), quindi premere **ENTER**.
 - c. Velocità Ethernet: premere **0** (zero) per il rilevamento automatico, quindi premere **ENTER**.
7. Impostare i parametri per configurare la rete peer-to-peer con il computer:
 - **USE GATEWAY: 0** (zero) per NO, quindi premere **ENTER**.
 - **IP ADDRESS: 192.168.200.99** (impostazione predefinita), quindi premere **ENTER**.
 - **SUBNET MASK: 255.255.255.0** (impostazione predefinita), quindi premere **ENTER**.
 - **DEFAULT GATEWAY: ---.---.---.---** (impostazione predefinita), quindi premere **ENTER**.
8. Utilizzare **TRS MODE** per impostare i parametri del protocollo di comunicazione su **CLASS- VP**. Premere **2**, quindi premere **ENTER**.
9. Eseguire il **POWER OFF** dell'unità per accettare e salvare le modifiche.
10. Sul desktop del computer, fare clic con il pulsante destro del mouse su **My Network Places**, quindi fare clic su **Properties**.
11. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul collegamento di rete che sarà dedicato alle comunicazioni di Shimadzu CBM, quindi fare clic su **Properties**.
12. Fare clic su **Internet Protocol (TCP/IP)**, quindi fare clic su **Properties**.
13. Fare clic su **Use the following IP address**, quindi digitare quanto segue:
 - **IP ADDRESS: 192.168.200.90**
 - **SUBNET MASK: 255.255.255.0**
 - **DEFAULT GATEWAY:** lasciare vuoto
14. Per accettare le modifiche, fare clic su **OK**.
15. Fare clic su **CLOSE**.
16. Spegnerne il computer.
17. (Applicabile solo se si utilizza una connessione LAN) Utilizzare un cavo di rete CAT 5 per connettere Shimadzu CBM/CBM Lite al computer con la scheda di rete configurata per l'utilizzo con il sistema Shimadzu LC.

Nota: Se si utilizza un PDA, collegare il cavo di rete da CBM/CBM Lite a uno switch di rete. Il PDA viene anche collegato allo switch di rete, a sua volta connesso al computer.

18. Accendere il computer e CBM/CBM Lite, quindi attendere che entrambi completino le rispettive routine di avvio.

19. Per assicurarsi che la comunicazione tra il computer e CBM/CBM Lite sia stata stabilita correttamente, avviare Microsoft Edge (altri browser potrebbero non assicurare una visualizzazione corretta), digitare l'indirizzo IP di CBM/CBM Lite nella barra degli indirizzi (**192.168.200.99**) e fare clic su **GO**.

Nota: Verificare che tutti i blocchi pop-up siano disattivati.

20. Assicurarsi che il numero di serie del sistema LC in **System Name** corrisponda a quello dell'unità collegata e che lo stato del sistema sia Ready.
21. Chiudere Microsoft Edge.
22. Avviare il software SCIEX OS, quindi configurare il sistema LC.

Risoluzione dei guasti

Il produttore raccomanda che i moduli collegati al controller di sistema siano uguali a quelli configurati nella pagina Dispositivi nell'area di lavoro Configurazione del software SCIEX OS. Le differenze tra le due configurazioni possono causare problemi di comunicazione tra il software, il controller di sistema e i moduli collegati.

Se il sensore di rilevamento fiala è attivo e le fiale dell'autocampionatore sono mancanti o viene annullata un'esecuzione durante il lavaggio dell'autocampionatore, si verifica una condizione di guasto. Per correggere la condizione di guasto, è necessario un intervento manuale. Eseguire l'attività visualizzata sullo schermo del modulo. In alternativa, seguire la procedura di risoluzione guasti per risolvere tutte le condizioni.

Nota: L'altezza dell'ago nel metodo deve corrispondere a quella del vassoio attuale. Il valore preimpostato non è corretto per tutti i vassoi.

L'apparecchiatura LC può visualizzare tre diverse condizioni di errore che causano l'arresto del software SCIEX OS: avviso, errore ed errore fatale.

Gli errori derivanti dal controller di sistema sono visualizzati nei log eventi di Windows come errori Vxxxx, ad esempio: VIRUN.

Per identificare la causa principale reale, andare nei registri degli errori nel controller di sistema stesso tramite l'interfaccia web Shimadzu.

Avvertenze

Un'avvertenza rappresenta una notifica informativa di condizioni quali uno sportello aperto su un modulo a temperatura controllata, livello di solvente o temperatura non pronta. Tali condizioni non impediscono il corretto funzionamento del sistema LC. Tuttavia, il software SCIEX OS non riconosce questi avvisi, non genera un errore né arresta il lotto. Contattare il produttore per informazioni su come ridurre al minimo tali condizioni.

Errori

Una condizione di errore sul sistema LC arresta il lotto nel software SCIEX OS a meno che non si tratti di un errore di fiala mancante. Se l'opzione **Se un campione è mancante, continuare con il campione successivo** nella pagina Coda dell'area di lavoro Configurazione del software SCIEX OS è selezionata, un errore di fiala mancante non arresta il lotto. Generalmente il sistema LC emette un allarme acustico finché l'errore non viene annullato. Di seguito vengono riportati alcuni esempi di errori che si potrebbero verificare e le azioni consigliate per annullarli:

- LEAK DETECT: Premere **CE** per arrestare l'allarme. Individuare e risolvere il problema. Asciugare bene l'area intorno al sensore di perdite del modulo interessato (e possibilmente tutti i moduli sottostanti a causa del sistema di scarico interno).
- PRESSURE OVER P_{MAX}: Per arrestare l'allarme, premere **CE**. Correggere il problema.
- MISSING VIAL: questo errore compare nell'autocampionatore se non trova una fiala necessaria per l'iniezione. Il campione attuale è interrotto e il lotto rimanente è sospeso. Nel software SCIEX OS, fare doppio clic sul campione con l'errore di acquisizione per visualizzare il messaggio di errore di acquisizione.

Nota: Non è presente un'opzione di impostazione per fiala mancante nella configurazione del profilo hardware per i sistemi Shimadzu CL. L'impostazione di questi sistemi viene eseguita nel modulo dell'autocampionatore. Il rilevamento della fiala viene impostato sull'hardware LC con il parametro **Vialdet** nei sistemi Shimadzu LC-20/30 CL e con l'impostazione VIAL/PLATE SENSOR nei sistemi Shimadzu LC-40 CL. Entrambe queste impostazioni di sistema vengono abilitate per impostazione predefinita, in questo modo la finestra di stato dettagliato di LC mostra i messaggi di errore quando si verificano i relativi errori. Tuttavia, l'opzione **Se un campione è mancante, continuare con il campione successivo** nella pagina Coda nell'area di lavoro Configurazione del software SCIEX OS controlla se l'errore interrompe il sistema LC e l'acquisizione del lotto.

Per risolvere questo errore, correggere il problema. A questo punto, inviare nuovamente il lotto.

Errori irreversibili

L'ultimo livello di errore mostrato dal sistema è un errore irreversibile. Gli errori irreversibili sono solitamente causati da un guasto meccanico, ad esempio il guasto del meccanismo di iniezione dell'autocampionatore. Gli errori irreversibili, tuttavia, possono verificarsi su qualsiasi modulo. L'unico modo per eseguire il ripristino da un errore irreversibile è riavviare l'intero sistema. Se dopo il riavvio l'errore persiste, contattare SCIEX per richiedere assistenza.

Ripristino da una condizione di errore

Per gli avvisi e gli errori tipici, il modulo su cui si verifica il problema mostra la condizione sul pannello di stato, mentre il modulo e il sistema CBM mostrano una barra LED di stato di colore ROSSO. Il LED di collegamento sul sistema CBM non è più acceso. Il controller di

sistema CBM-20A Lite funziona allo stesso modo, ma non ha alcuna indicazione dell'errore perché è installato in un modulo.

1. Per arrestare l'allarme e cancellare l'errore, sul pannello operativo del modulo applicabile premere **CE**.
Per errori come perdite, l'allarme si arresta quando la causa dell'errore viene risolta.
2. Correggere la causa dell'errore.
3. Premere il pulsante **INIT** nero sul retro di CBM-20A Lite per un massimo di cinque secondi.
La barra LED di stato del controller di sistema diventa verde e il LED di connessione si illumina, confermando che la comunicazione con il software SCIEX OS è stata ripristinata.
4. Se il LED di stato non diventa verde o se il LED di connessione non si accende, continuare con i passaggi da [5](#) a [10](#).
5. Disattivare il profilo hardware.
6. Spegnerne i moduli. Includere il controller di sistema.
7. Accendere i moduli, ma non il controller di sistema.
8. Accendere il controller di sistema.
9. (Applicabile solo ai sistemi Shimadzu LC-20/30 configurati tramite Integrated System Shimadzu LC-20/30 Controller) Assicurarsi che tutti i moduli selezionati nella schermata Shimadzu HPLC System Configuration nell'impostazione del profilo hardware corrispondano a quelli che sono stati accesi. Se non corrispondono, riselectare i moduli o accendere solo i moduli necessari. Se necessario, riavviare il sistema di controllo.
10. Attivare il profilo hardware.
11. (Facoltativo) Se il profilo hardware non si attiva, chiudere il software e riavviare il computer. Riconfigurare i dispositivi LC nella configurazione del profilo, quindi provare ad attivare nuovamente il profilo hardware.



AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche. Prima di configurare l'attrezzatura collegata alla rete elettrica, fare riferimento al documento: *Istruzioni di sicurezza del controller di sistema Shimadzu CBM*.

Il software SCIEX OS supporta i seguenti moduli Shimadzu CL:

- SIL-40C X3 CL
- LC-40B X3 CL
- LC-40D X3 CL
- LC-40D XR CL
- CTO-40C CL
- CBM-40 CL
- DGU-405 CL
- Dispositivo per sostituzione piastre CL
- FCV-S CL

Configurazione di sistema

Utilizzare i controller di sistema CBM-40 CL e il software SCIEX OS per collegare e controllare un sistema Shimadzu LC-40 CL.

I cavi LAN (Ethernet) sono necessari per collegare il controller di sistema e il rilevatore PDA al computer di acquisizione. Per collegare i moduli rimanenti al controller di sistema sono necessari dei cavi ottici.

Configurazione del controller di sistema Shimadzu CBM-40 CL

Per configurare il controller di sistema Shimadzu usare le seguenti procedure.

L'autocampionatore Shimadzu CBM-40 CL, il forno a colonna e la pompa possono essere collegati al controller di sistema Shimadzu CBM-40 CL.

Collegamento dei moduli al controller di sistema

1. Premere il pulsante di accensione su ciascun modulo Shimadzu per spegnerli.
2. Premere il pulsante di accensione per spegnere il controller di sistema Shimadzu.

3. Collegare il cavo in fibra ottica dal modulo alla connessione corretta sul retro del controller di sistema.
 - a. Collegare l'autocampionatore alla porta per fibra ottica 1/SIL.
 - b. Collegare le pompe alle porte per fibra ottica da 3 a 8.
 - c. Collegare tutti gli altri accessori alle porte per fibra ottica da 3 a 8.

Collegamento di una valvola Shimadzu FCV-S CL all'autocampionatore Shimadzu LC-40 CL

- Collegare la porta OPTION IN del FCV-S CL alla porta OPTION dell'autocampionatore.

Riavvio del controller di sistema

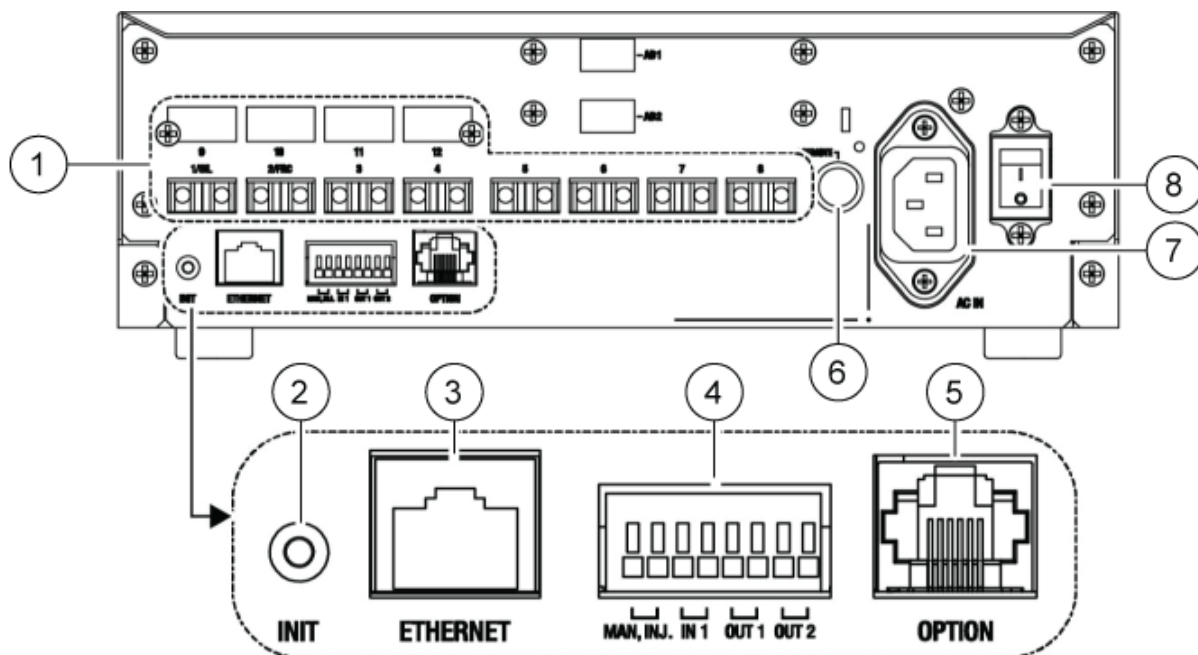
- Per consentire al controller di rilevare i moduli connessi, spegnere il controller e gli altri moduli, attendere due secondi, quindi accendere tutti i moduli e per ultimo il controller di sistema.

Nota: Il numero di modello di ciascun modulo connesso è indicato nella schermata System Configuration. Il messaggio `Remote` è riportato su ogni pompa connessa.

Collegamento del controller di sistema al computer

1. Spegnere il computer.
2. Premere il pulsante di accensione per spegnere il controller di sistema Shimadzu.
3. Collegare il cavo LAN dalla porta Ethernet sul retro del controller di sistema alla porta Ethernet usata per LC sul computer. Annotare il numero di porta. Fare riferimento alla figura seguente.

Figura 7-1: Retro del controller di sistema Shimadzu CBM-40 CL



Elemento	Descrizione
1.	Connettori remoti, 1/SIL, 2/FRC e Canale da 3 a 8 (porte per fibra ottica)
2	INIT: pulsante di inizializzazione, usato per eseguire un ripristino in fabbrica
3	ETHERNET: Porta Ethernet
4	Connettori I/O esterni
5	OPTION: connettore, usato per collegare un'unità opzionale
6	AC REMOTE: Connettore di uscita CA
7	AC IN: Connettore di alimentazione
8	Interruttore di alimentazione principale

Collegamento del controller di sistema allo spettrometro di massa

Il controller di sistema si collega allo spettrometro di massa tramite il computer di acquisizione, che è collegato al controller di sistema e allo spettrometro di massa con un cavo LAN. Per collegare il controller di sistema al computer di acquisizione, fare riferimento alla sezione: [Collegamento del controller di sistema al computer](#).

Configurazione delle comunicazioni del dispositivo Shimadzu per l'uso con CBM-40 CL

Eseguire questa procedura dal pannello anteriore dell'autocampionatore o da qualsiasi pompa collegata correttamente al CBM. Assicurarsi che ogni modulo sia collegato correttamente con il cavo in fibra ottica, che l'indirizzo IP sia impostato correttamente e che il LED Remote sia acceso.

1. Toccare il touchscreen per attivarlo.
2. Premere la freccia destra, la freccia giù, quindi nuovamente la freccia destra per attivare la modalità VP.
3. Premere le frecce su e giù per scorrere le opzioni fino a visualizzare **CALIBRATION**.
4. Premere la freccia destra per visualizzare **INPUT PASSWORD**.
5. Digitare **00000** (cinque zeri), quindi premere **ENTER** per visualizzare **Operation Mode**.
6. Premere le frecce su e giù per scorrere le opzioni fino a visualizzare **CBM PARAMETER**.
7. Premere la freccia destra per mostrare il numero di serie del controller di sistema installato.
8. Premere le frecce su e giù fino a visualizzare **INTERFACE**, selezionare una delle seguenti opzioni, quindi premere **ENTER**:
 - **0: OPT**, collegamento cavo ottico
 - **1: RS**, collegamento seriale (RS-232C), usare solo quando si esegue un aggiornamento o la risoluzione dei problemi (questa funzione è riservata all'assistenza)
 - **2: ETH**, collegamento Ethernet (preferenziale)
9. (Se necessario) per impostare il sistema per il monitoraggio remoto, configurare i parametri di rete con le informazioni ottenute dal tecnico IT del cliente. Utilizzare la freccia giù per spostarsi sui quattro parametri successivi. Per ogni parametro, digitare il valore e premere **ENTER**.

Tabella 7-1: Parametri

Campo	Valore
USE GATEWAY	0 (zero) per NO, quindi premere ENTER
IP ADDRESS	192.168.200.99 (impostazione predefinita), quindi premere ENTER .
SUBNET MASK	255.255.255.0 (impostazione predefinita), quindi premere ENTER .
DEFAULT GATEWAY	---.---.---.--- (impostazione predefinita), quindi premere ENTER .

10. Spegner e riaccendere ogni modulo LC per accettare e salvare le modifiche.

11. Sul desktop del computer, fare clic con il pulsante destro su **My Network Places**, quindi fare clic su **Properties**.
12. Fare clic con il pulsante destro sul collegamento di rete che sarà dedicato alle comunicazioni del Shimadzu CBM, quindi fare clic su **Properties**.
13. Fare clic su **Internet Protocol (TCP/IP)**, quindi fare clic su **Properties**.
14. Fare clic su **Use the following IP address**, quindi digitare quanto segue:
 - **IP ADDRESS: 192.168.200.90**
 - **SUBNET MASK: 255.255.255.0**
 - **DEFAULT GATEWAY:** lasciare vuoto
15. Fare clic su **OK** per accettare le modifiche.
16. Fare clic su **CLOSE**.
17. Spegnerne il computer.
18. Collegare Shimadzu CBM al computer mediante un cavo di rete CAT 5.
19. Accendere il computer e CBM, quindi attendere che entrambi completino le rispettive routine di avvio.
20. Per determinare se la comunicazione tra il computer e CBM è stata stabilita correttamente, avviare Microsoft Edge (altri browser potrebbero non assicurare una visualizzazione corretta), digitare l'indirizzo IP di CBM nella barra degli indirizzi (**192.168.200.99**), quindi fare clic su **GO**.

Nota: Verificare che tutti i blocchi pop-up siano disattivati.

21. Assicurarsi che il numero di serie elencato per il sistema LC in **System Name** corrisponda a quello dell'unità collegata e che il relativo stato sia Ready.
22. Chiudere Microsoft Edge.
23. Avviare il software SCIEX OS, quindi configurare il sistema Shimadzu LC-40 CL LC utilizzando **Integrated System Shimadzu LC-40 CL Controller**.

Risoluzione dei guasti

Il produttore raccomanda che i moduli collegati al controller di sistema siano uguali a quelli configurati nella pagina Dispositivi nell'area di lavoro Configurazione del software SCIEX OS. Le differenze tra le due configurazioni possono causare problemi di comunicazione tra il software, il controller di sistema e i moduli collegati.

Se il sensore di rilevamento fiala è attivo e le fiale dell'autocampionatore sono mancanti o viene annullata un'esecuzione durante il lavaggio dell'autocampionatore, si verifica una condizione di guasto. Per correggere la condizione di guasto, è necessario un intervento manuale. Eseguire l'attività visualizzata sullo schermo del modulo. In alternativa, seguire la procedura di risoluzione guasti per risolvere tutte le condizioni.

Nota: L'altezza dell'ago nel metodo deve corrispondere a quella del vassoio attuale. Il valore preimpostato non è corretto per tutti i vassoi.

L'apparecchiatura LC può visualizzare tre diverse condizioni di errore che causano l'arresto del software SCIEX OS avviso, errore ed errore fatale.

Gli errori derivanti dal controller di sistema vengono visualizzati nel log eventi di Windows come errori `VIxxxx`, ad esempio: `VIRUN`.

Per identificare la causa principale reale, utilizzare l'interfaccia web Shimadzu per andare al registro degli errori per il controller di sistema.

Errori

Una condizione di errore sul sistema LC arresta il lotto nel software SCIEX OS a meno che non si tratti di un errore di fiala mancante. Se l'opzione **Se un campione è mancante, continuare con il campione successivo** nella pagina Coda dell'area di lavoro Configurazione del software SCIEX OS è selezionata, un errore di fiala mancante non arresta il lotto. Generalmente il sistema LC emette un allarme acustico finché l'errore non viene annullato. Di seguito vengono riportati alcuni esempi di errori che si potrebbero verificare e le azioni consigliate per annullarli:

- **LEAK DETECT:** Per arrestare l'allarme, premere **CE**. Individuare e correggere il problema. Asciugare bene l'area intorno al sensore di perdite del modulo interessato (e, se richiesto, tutti i moduli sottostanti).
- **PRESSURE OVER PMAX:** Per arrestare l'allarme, premere **CE**. Correggere il problema.
- **MISSING VIAL:** Se l'autocampionatore non riesce a trovare la fiala per l'iniezione specificata, viene visualizzato questo messaggio di errore. Il campione attivo viene scartato e il restante lotto si interrompe. Nel software SCIEX OS, fare doppio clic sul campione con l'errore di acquisizione per visualizzare il messaggio di errore.

Nota: Utilizzare il parametro **VIAL/PLATE SENSOR** nella configurazione del dispositivo per ignorare le fiale mancanti. Questo parametro è abilitato per impostazione predefinita, per consentire alla finestra di stato dettagliato LC di mostrare i messaggi di errore.

Per annullare questo errore, correggere il problema e inviare nuovamente il lotto.

Errori irreversibili

Il livello finale di errore generato da questa apparecchiatura è un errore irreversibile. Gli errori irreversibili sono normalmente generati da un guasto meccanico e di solito sono associati al meccanismo di iniezione dell'autocampionatore. L'unico modo per recuperare da un errore irreversibile è spegnere e riaccendere tutto il sistema. Se, dopo lo spegnimento e la riaccensione, l'errore si verifica di nuovo, contattare il produttore per assistenza.

Pompa a siringa Harvard

8

Il software SCIEX OS supporta la pompa Harvard 11 Elite e le pompe a siringa Harvard PHD Ultra.

Per utilizzare una pompa a siringa Harvard esterna, effettuare la seguente procedura:

- Collegare un'estremità del cavo di comunicazione fornito dal produttore alla pompa a siringa e l'altra estremità alla porta seriale del computer di acquisizione.
- (Solo per Windows 7) Installare il driver dispositivo per la pompa a siringa Harvard. Fare riferimento alla sezione: [Installazione del driver dispositivo \(Windows 7\)](#).

Nota: Windows 10 installa automaticamente il driver richiesto.

- Aggiungere la pompa a siringa all'elenco Devices nel software SCIEX OS. Fare riferimento alla sezione: [Configurazione della pompa a siringa Harvard](#).

Installazione del driver dispositivo (Windows 7)

Procedure preliminari

- Collegare un'estremità del cavo di comunicazione fornito dal produttore alla pompa a siringa e l'altra estremità alla porta seriale del computer di acquisizione.

Sul computer di acquisizione con sistema operativo Microsoft Windows 7 deve essere installato il driver del dispositivo per la pompa a siringa Harvard, per consentire al software SCIEX OS di comunicare con la pompa a siringa.

1. Inserire il DVD di installazione del software SCIEX OS in un'unità DVD del computer di acquisizione o scaricare ed estrarre il programma di installazione del software SCIEX OS.
2. Andare alla cartella `Released\DVD\Drivers\HarvardApparatusBulkDriver 3.0.1.0`.
3. Fare doppio clic su `Driver Setup.exe`.
4. Seguire le istruzioni per installare il driver.

Configurazione della pompa a siringa Harvard

Procedure preliminari

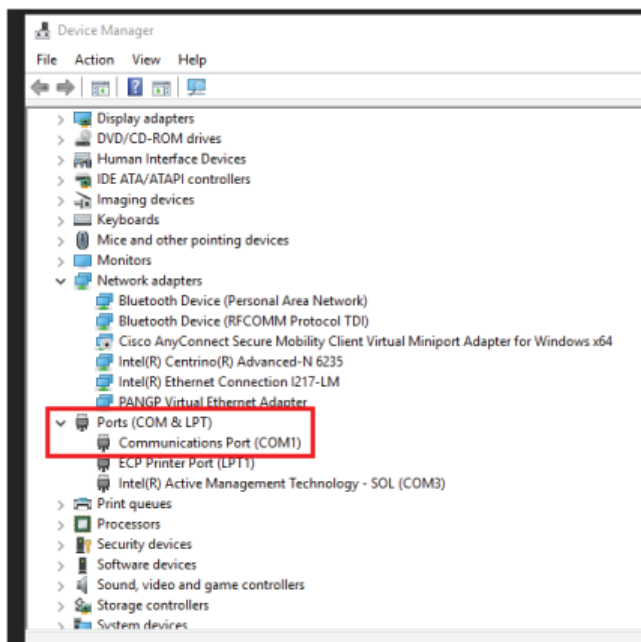
- Collegare un'estremità del cavo di comunicazione fornito dal produttore alla pompa a siringa e l'altra estremità alla porta seriale del computer di acquisizione.

Pompa a siringa Harvard

1. Aprire il Microsoft Windows Device Manager, quindi aprire **Ports**.

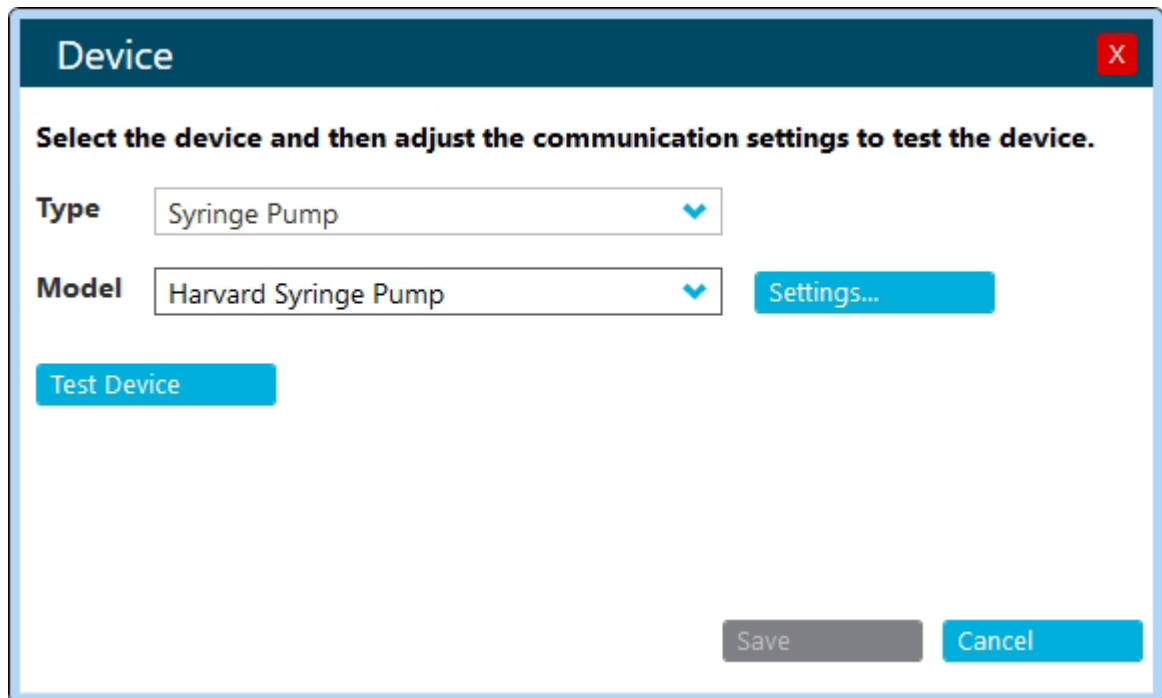
Quando si collega la pompa a siringa al computer di acquisizione, assicurarsi di utilizzare una porta seriale (COM) disponibile, come identificato in Gestione dispositivi.

Figura 8-1: Gestione dispositivi: Porte



2. Nel software SCIEX OS, nell'area di lavoro Configurazione fare clic su **Dispositivi**.
3. Fare clic su **Aggiungi**.
Viene visualizzata la finestra di dialogo Dispositivo.
4. Nel campo **Tipo** selezionare **Pompa a siringa** e nel campo **Modello**, selezionare **Harvard Syringe Pump**.

Figura 8-2: Finestra di dialogo del Dispositivo



5. Fare clic su **Impostazioni**.
Viene visualizzata la finestra di dialogo Impostazioni.
6. Verificare che **Porta di comunicazione** corrisponda alla porta mostrata in Windows Device Manager e verificare che le altre impostazioni siano configurate correttamente. Per i valori corretti, fare riferimento alla documentazione fornita con il dispositivo.

Figura 8-3: Campo Porta di comunicazione

The screenshot shows a 'Settings' window with a 'Device Driver' section. Below this is a 'Harvard Syringe Pump Settings' section. The 'Communications Port' dropdown menu is highlighted with a red rectangle. The other settings are: Baud Rate: 9600, Data Bits: 8, Parity: None, Stop Bits: 2, and Flow Control: None. At the bottom are buttons for 'Restore Defaults', 'Test Device', and 'Cancel'.

Device Driver	
Name:	Harvard Syringe Pump
Version:	1.0.0.0
Manufacturer:	Harvard

☐ Simulate Device

Harvard Syringe Pump Settings	
Communications Port:	COM1
Baud Rate:	9600
Data Bits:	8
Parity:	None
Stop Bits:	2
Flow Control:	None

Restore Defaults Test Device Cancel

7. Fare clic su **Test dispositivo**.
8. Se il test è stato superato, fare clic su **Salva** per salvare il nuovo dispositivo.
Se il test non è stato superato, verificare la configurazione del dispositivo e i collegamenti dei cavi.

Il software SCIEX OS accetta segnali di sincronizzazione attraverso la chiusura dei contatti. La chiusura dei contatti può essere utilizzata per sincronizzare i segnali tra il software SCIEX OS e i dispositivi non direttamente controllati dal software SCIEX OS.

Nota: Devono essere disponibili alcuni dispositivi di controllo del dispositivo, come software o controllo portatile. SCIEX non supporta i dispositivi di terze parti o il relativo software. Per informazioni sulla configurazione di un dispositivo per la chiusura dei contatti, fare riferimento alla documentazione fornita con il dispositivo oppure contattare il produttore del dispositivo.

I cavi per la chiusura contatti sono disponibili presso SCIEX per i seguenti dispositivi:

- Sistemi MicroLC 200 e nanoLC 400
- Autocampionatori Agilent 1100, 1200 e 1260
- Campionatori CTC PAL, DLW e LC/min

Nota: Per un elenco completo dei dispositivi per i quali sono disponibili cavi di chiusura contatti, fare riferimento al documento: *Guida ai componenti e alle attrezzature*.

Materiali richiesti

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Cavo per chiusura contatti per il dispositivo |
|---|

Collegamento del dispositivo allo spettrometro di massa

- Collegare il cavo per il contatto in chiusura alla porta AUX IO sullo spettrometro di massa.

ATTENZIONE: Potenziali danni al sistema. Prima di configurare l'apparecchiatura alimentata dalla rete elettrica, fare riferimento al documento: *Istruzioni di sicurezza per la valvola di commutazione a due posizioni Valco*.

Il software SCIEX OS supporta i seguenti tipi di valvole di commutazione:

- Valvola di commutazione a due posizioni Valco. Fare riferimento alla tabella seguente.

Tabella 10-1: Valvola Valco: componenti necessari

Cavo	Altre parti necessarie
Cavo RS-232 (cod. 024740)	Kit valvola 027522 e tutti gli accessori

- Valvole di commutazione Agilent. Fare riferimento alla sezione: [Configurazione dello scomparto a colonna](#).
- Valvole interne Shimadzu che utilizzano il controller Shimadzu CBM. Fare riferimento alla sezione: [Configurazione di sistema](#).

Per la versione più aggiornata del firmware testato, fare riferimento al documento: *Guida all'installazione del software*.

Valvola di commutazione a due posizioni Valco

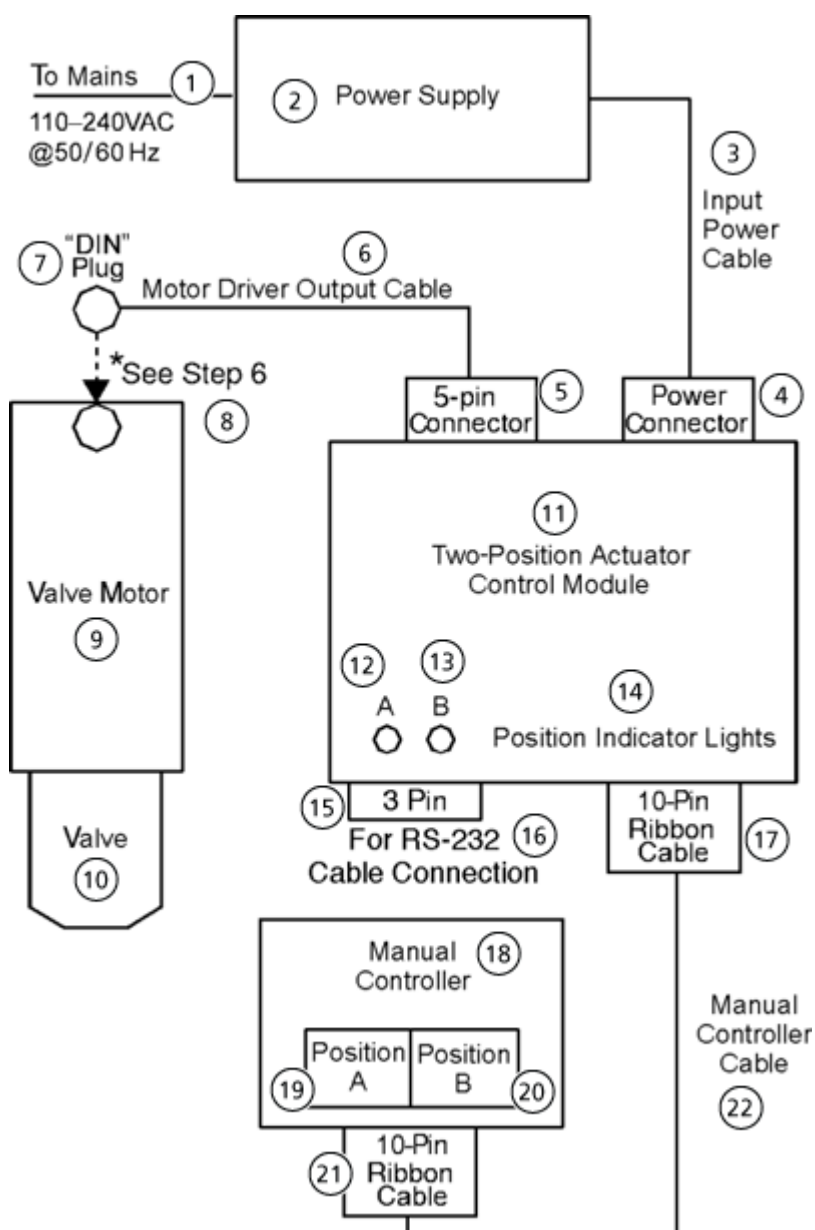
Inizializzare la valvola di commutazione a due posizioni Valco quando l'alimentazione elettrica alla valvola viene interrotta. Per inizializzare la valvola, usare il controller manuale Valco, che è scollegato per l'uso di routine della valvola di commutazione. Il controller manuale è incluso nel kit della valvola. Seguire le procedure indicate in questa sezione nell'ordine indicato.

Inizializzazione della valvola

Se l'alimentazione elettrica alla valvola Valco viene interrotta, inizializzare la valvola seguendo questa procedura.

1. Inserire il connettore a quattro fili dall'alimentatore Valco nella presa nella parte posteriore destra del modulo di controllo dell'attuatore a due posizioni Valco.

Figura 10-1: Configurazione della valvola di commutazione Valco per l'inizializzazione



Elemento	Descrizione
1	Alla rete elettrica da 110 V CA a 240 V CA a 50 Hz o 60 Hz.
2	Alimentazione.
3	Cavo di alimentazione in ingresso.
4	Connettore di alimentazione.
5	Connettore a 5 pin.
6	Cavo uscita driver motore.

Valvole di commutazione

Elemento	Descrizione
7	Tappo DIN.
8	Connettore rotondo del cavo di uscita del driver del motore e della presa. Fare riferimento allo step 6.
9	Motore valvola.
10	Valvola.
11	Modulo di controllo attuatore a due posizioni
12	A
13	B
14	Indicatori luminosi di posizione (LED)
15	3 pin
16	Per cavo di connessione RS-232
17	Cavo a nastro 10 pin
18	Controller manuale
19	Posizione A
20	Posizione B
21	Cavo a nastro 10 pin
22	Cavo del controller manuale (10 fili)

ATTENZIONE: Potenziali danni al sistema. Per il momento non collegare il connettore rotondo di questo cavo al gruppo della valvola e del motore. Ciò danneggerebbe l'impostazione della valvola.

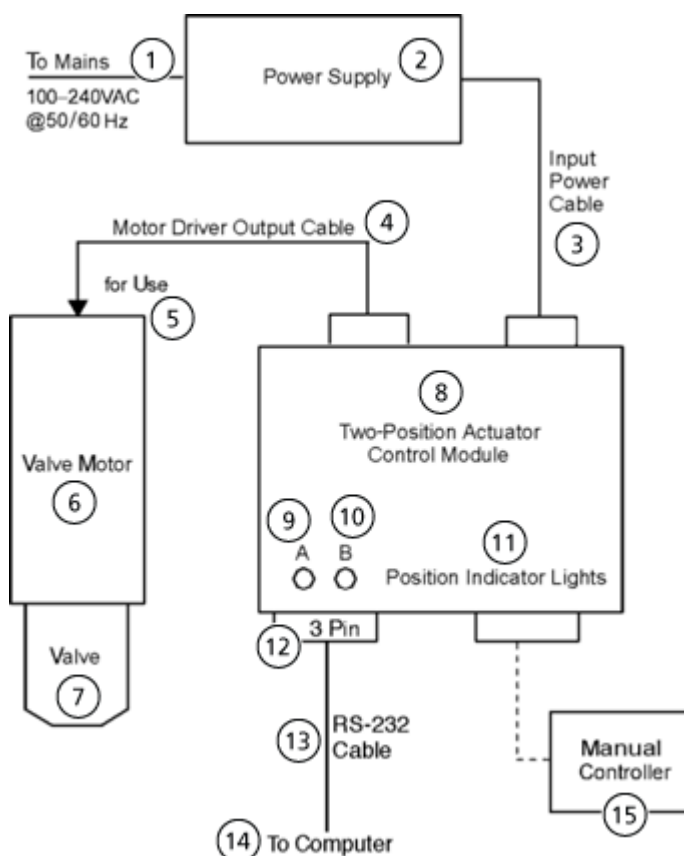
- Inserire il connettore a cinque fili del cavo di uscita del motore Valco nella presa situata nella parte posteriore sinistra del modulo di controllo dell'attuatore a due posizioni Valco.
- Collegare il cavo del controller manuale dalla presa sulla parte anteriore destra del modulo di controllo dell'attuatore a due posizioni Valco nella presa nella parte anteriore del controller manuale Valco.
Il cavo è dotato di un connettore a 10 fili su ciascuna estremità.
- Collegare l'alimentatore Valco all'alimentazione di rete.
- Sul controller manuale Valco, commutare l'attuatore almeno due volte, premendo Position A, seguito da Position B.
L'inizializzazione si ottiene quando le spie di posizione sull'attuatore cambiano in base al pulsante di posizione premuto sul controller manuale.
- Inserire il connettore rotondo del cavo di uscita del driver del motore nella presa nella parte posteriore inferiore del gruppo valvola e motore.
- Assicurarsi che il kit Valco funzioni correttamente utilizzando il controller manuale per cambiare le posizioni delle valvole diverse volte.

8. Scollegare il cavo del controller manuale dalla presa sulla parte anteriore destra del modulo di controllo dell'attuatore a due posizioni Valco. Conservare il controller manuale e il cavo fino alla prossima volta che sono necessari.

Collegamento della valvola al computer

1. Spegnerne il computer.

Figura 10-2: Integrazione della valvola di commutazione Valco per il controllo seriale



Elemento	Descrizione
1.	Alla rete elettrica da 100 V CA a 240 V CA a 50 Hz o 60 Hz
2	Alimentazione
3	Cavo di alimentazione in ingresso
4	Cavo uscita driver motore
5	Per l'uso
6	Motore valvola
7	Valvola

Valvole di commutazione

Elemento	Descrizione
8	Modulo di controllo attuatore a due posizioni.
9	A
10	B
11	Indicatori luminosi di posizione (LED).
12	3 pin
13	Cavo RS-232
14	Collegamento al computer
15	Controller manuale

2. Collegare l'estremità a 3 pin del cavo RS-232 alla presa del modulo di controllo attuatore a due posizioni Valco.
3. Collegare l'altra estremità del cavo RS-232 alla porta seriale a 9 pin appropriata sul computer, osservando il numero della porta.

Contatti

Indirizzi



Leica Microsystems CMS GmbH
Ernst-Leitz-Strasse 17-37
35578 Wetzlar
Germania

UKRP

Leica Microsystems (UK) Ltd
19 Jessops Riverside
800 Brightside Lane, Sheffield
S9 2RX, Inghilterra



AB Sciex Pte. Ltd.
Blk33, #04-06 Marsiling Industrial Estate Road 3
Woodlands Central Industrial Estate, Singapore 739256

Sede centrale di SCIEX

AB Sciex LLC
250 Forest Street
Marlborough, MA 01752
Stati Uniti

Formazione dei clienti

- Globale: sciex.com/contact-us

Centro di istruzione online

- [SCIEX Now Learning Hub](#)

Assistenza SCIEX

SCIEX e i suoi rappresentanti vantano uno staff internazionale con specialisti e tecnici dell'assistenza altamente qualificati. Possono rispondere a tutte le domande sul sistema o risolvere problemi tecnici che potrebbero verificarsi. Per ulteriori informazioni, visitare il sito Web SCIEX all'indirizzo sciex.com oppure utilizzare uno dei collegamenti seguenti per contattarci.

Contatti

- sciex.com/contact-us
- sciex.com/request-support

Sicurezza informatica

Per le ultime indicazioni sulla sicurezza informatica per i prodotti SCIEX, visitare il sito sciex.com/productsecurity.

Documentazione

Questa versione sostituisce tutte le versioni precedenti del documento.

Per visualizzare questo documento in formato elettronico, è necessario Adobe Acrobat Reader. Per scaricare la versione più recente, visitare il sito Web <https://get.adobe.com/reader>.

Per reperire la documentazione del software del prodotto, fare riferimento alle note di rilascio o alla guida all'installazione del software fornita con il software.

Per reperire la documentazione del prodotto hardware, fare riferimento alla documentazione fornita con il sistema o il componente.

Le versioni più recenti della documentazione sono disponibili sul sito Web SCIEX, all'indirizzo sciex.com/customer-documents.

Nota: Per richiedere una versione stampata gratuita del presente documento, contattare sciex.com/contact-us.
