
Analyst MD Software

Guida all'installazione delle periferiche



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.

IVD

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.

CE

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.

UK
CA

Per uso diagnostico *in vitro*. Prodotti non disponibili in tutti i paesi. Per ulteriori informazioni, contattare il rappresentante di vendita di zona o visitare sciex.com/diagnostics.

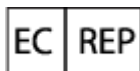
Rx only.

I prodotti potrebbero non essere disponibili in tutti i Paesi. Per ulteriori informazioni, contattare il rappresentante di vendita locale o fare riferimento al sito [Web sciex.com](http://Web.sciex.com).

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.

© 2022 DH Tech. Dev. Pte. Ltd.



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



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

Sommario

Capitolo 1: Introduzione	7
Componenti del sistema	7
Dispositivi supportati	11
Fornitori di plug-in software per dispositivi periferici	11
Aggiunta di dispositivi controllati da AAO al profilo hardware	11
 Capitolo 2: Sistema Jasper	 13
Configurazione dei dispositivi Jasper	13
Collegamento dei dispositivi Jasper al controller	13
Riavviare il controller	14
Collegamento del controller SCIEX Dx al computer	14
Collegamento del controller SCIEX Dx allo spettrometro di massa	15
 Capitolo 3: Dispositivo Shimadzu CL	 16
Configurazione del controller di sistema Shimadzu CL	17
Collegamento dei dispositivi Shimadzu CL al controller di sistema Shimadzu CL	17
Collegamento di un'unità di interfaccia valvola Shimadzu CL al controller di sistema Shimadzu CL	17
Collegamento del controller di sistema Shimadzu CL al computer	18
Collegamento del controller di sistema allo spettrometro di massa	19
Ripristino da condizioni di errore	20
Errori	21
Errori irreversibili	22
Ripristino da condizioni di errore per i sistemi dotati di controller di sistema CBM-20A Lite CL	22
Configurazione dei dispositivi Shimadzu CL nel software Analyst MD	23
Creazione di un profilo hardware per i dispositivi Shimadzu CL	23
Creazione di un metodo di acquisizione per i dispositivi Shimadzu CL	31
Creazione di lotti, acquisizione ed elaborazione dati	35
Visualizzazione delle informazioni correlate al dispositivo Shimadzu CL serie LC nel File Info	35
Visualizzazione dello stato dei dispositivi Shimadzu CL serie LC.	38
 Capitolo 4: Sistemi ExionLC 2.0	 40
Configurazione del sistema ExionLC 2.0	40
Collegamento del computer allo switch Ethernet	40
Collegamento di moduli allo switch Ethernet	40
Collegamento del sistema allo spettrometro di massa	41
Configurazione del software	41
Linee guida sul ripristino da condizioni di errore	42
Avvertenze	42

Errori	42
Errori irreversibili	43
Capitolo 5: Sistemi ExionLC AC/ExionLC AD	45
Configurazione del sistema ExionLC AC/ExionLC AD	45
Configurazione del controller ExionLC	45
Collegamento di moduli al controller	45
Collegamento dell'unità di interfaccia valvola al controller	46
Riavviare il controller	46
Collegamento del controller al computer	46
Collegamento del controller ExionLC allo spettrometro di massa	47
Impostazione della comunicazione del dispositivo ExionLC per il controller ExionLC e ExionLC CBM/CBM Lite	48
Linee guida sul ripristino da condizioni di errore	50
Avvertenze	50
Errori	51
Errori irreversibili	52
Ripristino da condizioni di errore per i sistemi ExionLC AC/ExionLC AD dotati di controller ExionLC o di ExionLC CBM/CBM Lite	52
Capitolo 6: Sistemi Shimadzu	54
Configurazione del sistema Shimadzu	55
Configurazione del controller di sistema Shimadzu	56
Collegamento di moduli al controller di sistema Shimadzu	56
Collegamento di un'unità di interfaccia valvola Shimadzu al controller di sistema Shimadzu	57
Riavviare il controller di sistema	57
Collegamento di Shimadzu CBM/CBM Lite al computer	58
Collegamento del controller di sistema allo spettrometro di massa	61
Configurazione della comunicazione del dispositivo Shimadzu per l'utilizzo con SCL-40, CBM-40 e CBM-40 Lite	62
Configurazione della comunicazione del dispositivo Shimadzu per l'utilizzo con CBM-20A e CBM-20A Lite	63
Ripristino da condizioni di errore	65
Avvertenze	65
Errori	66
Errori irreversibili	68
Ripristino da una condizione di errore	68
Capitolo 7: Sistemi Agilent	69
Configurazione della comunicazione del dispositivo	69
Configurazione della comunicazione seriale	69
Configurazione della comunicazione Ethernet	70
Configurazione della connessione CAN	70
Collegamento dei cavi ai moduli Infinity II	71
Configurazione dell'autocampionatore	72
Collegamento dell'autocampionatore Agilent	72
Configurazione della pompa	75

Sommario

Collegamento della pompa	76
Configurazione dello scomparto a colonna	77
Collegamento del forno a colonna al computer	78
Configurazione del rilevatore	79
Collegamento del rilevatore a serie di diodi al computer	79
Capitolo 8: Configurazione di CTC PAL e di altri autocampionatori	81
Collegamento dell'autocampionatore CTC PAL	81
Collegamento dell'autocampionatore al computer	81
Collegamento dell'autocampionatore allo spettrometro di massa	82
Configurazione dell'autocampionatore per l'invio e la ricezione dei segnali	83
Altri autocampionatori	84
Sincronizzazione dell'autocampionatore e dello spettrometro di massa	84
Capitolo 9: Pompa a siringa Harvard 22	86
Collegamento della pompa al computer	86
Impostazione del baud rate	86
Impostazione dell'indirizzo del dispositivo	86
Capitolo 10: Valvole di commutazione	87
Valvola di commutazione a due posizioni Valco	87
Inizializzazione della valvola	87
Collegamento della valvola al computer	90
Capitolo 11: Installazione della NIDAQ e della morsettiera	92
Installazione di una scheda ADC su un computer nuovo	92
Appendice A: Sincronizzazione analogica dei dispositivi periferici	100
Interfaccia I/O AUX API	100
Dettagli del segnale I/O AUX	101
Segnale di pronto	101
Segnale di errore	102
Segnale di avvio	102
Cablaggio dei dispositivi periferici allo spettrometro di massa	102
Appendice B: Note sulla configurazione dell'autocampionatore CTC PAL	106
Rack	106
Piastra	106
Vassoio	106
Contatti	108
Formazione dei clienti	108
Centro di istruzione online	108
Assistenza SCIEX	108
Sicurezza informatica	108
Documentazione	108

Questa guida è prevista per i clienti e i responsabili dell'assistenza tecnica (FSE) che si occupano della configurazione dei dispositivi da usare con lo spettrometro di massa. I dispositivi vengono controllati automaticamente durante l'acquisizione dei dati LC-MS/MS tramite il software Analyst MD. Il software supporta pompe LC, autocampionatori, forni a colonna, valvole di commutazione, rilevatori e convertitori analogici-digitali di diversi produttori. Ove disponibile, SCIEX raccomanda di utilizzare accessori e hardware per dispositivi medici con i nostri spettrometri di massa per dispositivi medici.

Questa guida elenca l'hardware opzionale che è possibile configurare per comunicare con lo spettrometro di massa. La combinazione tra lo spettrometro di massa e l'hardware opzionale non è stata verificata conformemente a IEC 61010-2-101 o IEC 61326-2-6 e ai loro standard equivalenti armonizzati regionali o nazionali. È responsabilità dell'utente verificare e convalidare l'idoneità dell'hardware opzionale con lo spettrometro di massa prima dell'uso. Contattare il produttore dell'hardware per le istruzioni di funzionamento.

Alcune impostazioni e configurazioni hardware sono necessarie in modo che i dispositivi periferici supportati e lo spettrometro di massa possano comunicare correttamente. Usare le procedure riportate in questa guida per collegare e configurare i dispositivi periferici e il sistema.

Componenti del sistema

Le seguenti figure sono esempi di come connettere alcuni dispositivi periferici. Per ulteriori informazioni su come configurare i dispositivi periferici per comunicare con il computer, fare riferimento alla sezione in questa guida specifica per ciascun dispositivo.

Tabella 1-1: Legenda della figura






Elemento	Descrizione
	RS-232 cavo
	(LAN) cavo Ethernet; GPIB (sistemi SCIEX 3200MD)
	Cavo CAN
	Cavo USB
	Cavo personalizzato, fornito con il sistema
1	Computer
2	Spettrometro di massa
3	Autocampionatore
4	Scomparto colonna termostata
5	Pompa

Tabella 1-1: Legenda della figura (continua)

Elemento	Descrizione
6	Rilevatore
7	Convertitore USB-Seriale
8	Commutatore Ethernet
9	Attuatore valvola

Figura 1-1: Configurazione del sistema ExionLC 2.0

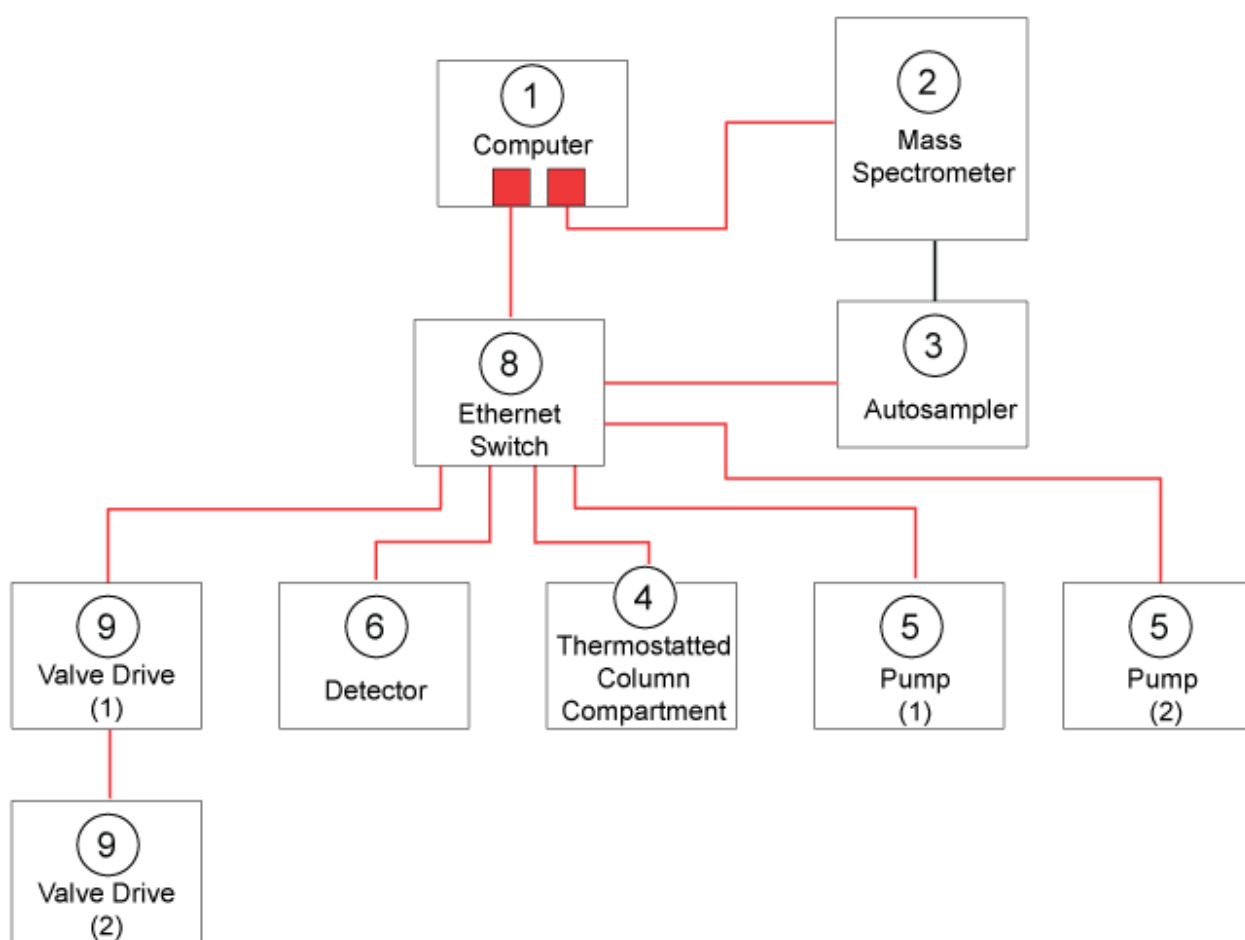


Figura 1-2: Altri sistemi: Configurazione esempio uno

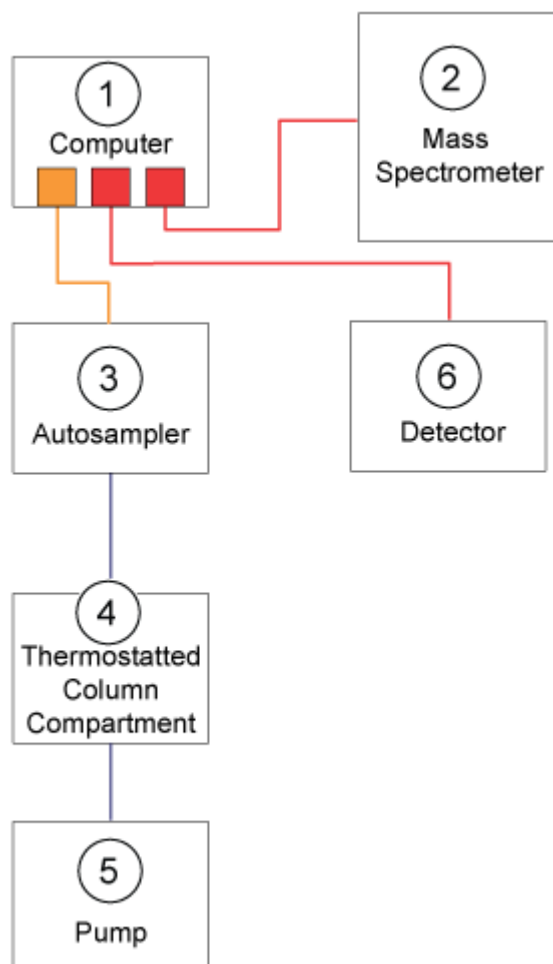


Figura 1-3: Altri sistemi: Configurazione esempio due

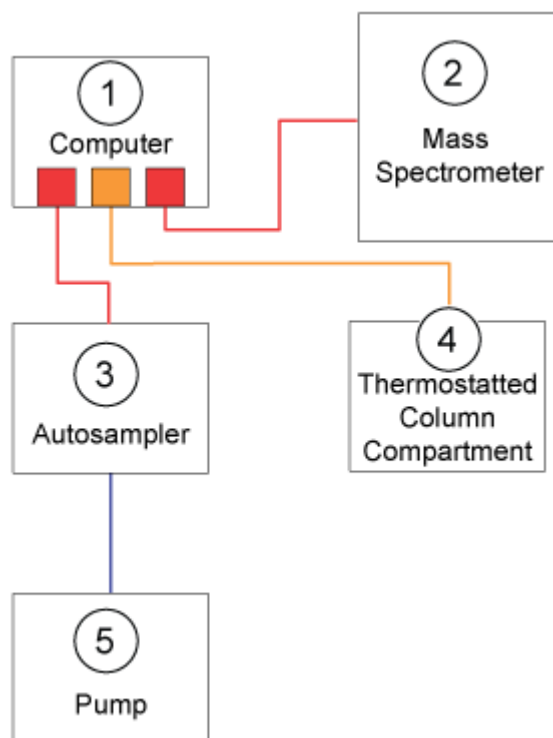
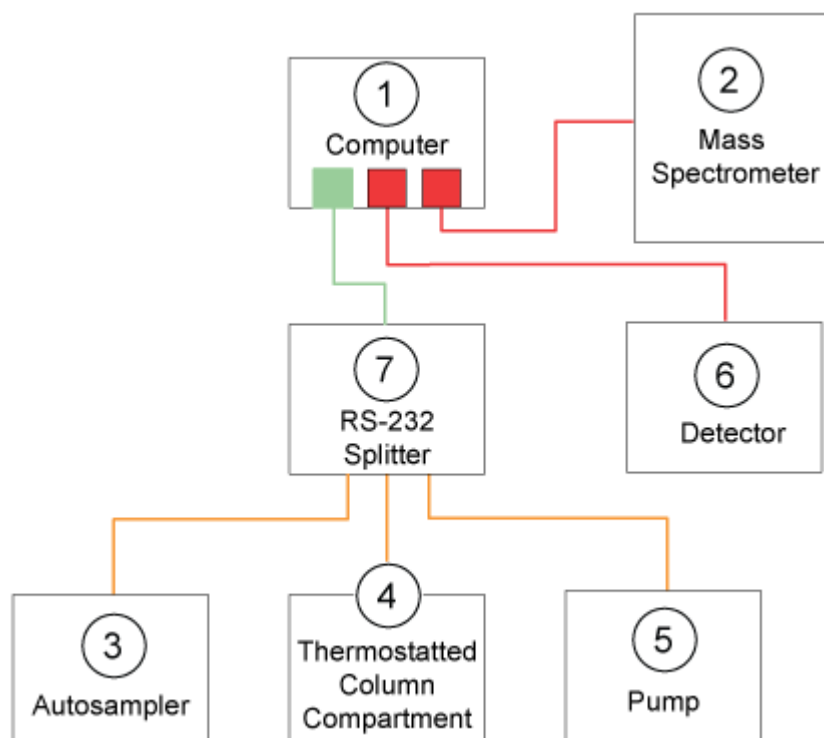


Figura 1-4: Altri sistemi: Configurazione esempio tre



Dispositivi supportati

Per un elenco aggiornato dei dispositivi periferici e del firmware supportati dal software Analyst MD, fare riferimento al documento corrente: *Guida all'installazione del software*.

Fornitori di plug-in software per dispositivi periferici

Analyst Access Object (AAO) è un'interfaccia per il software Analyst MD che consente ai fornitori di dispositivi periferici di sviluppare un software di controllo dei dispositivi da collegare al software Analyst MD per consentire il controllo LC-MS integrato. Oltre a SCIEX, i seguenti fornitori hanno rilasciato software AAO supportati dal software Analyst MD:

- Eksigent Technologies
- Shimadzu
- Waters Corp.

Nota: Il modulo PDA Shimadzu, SPD-M20, può essere controllato solo tramite Shimadzu AAO, a meno che non venga configurato tramite **Integrated System Shimadzu LC-20/30 Controller** quando si crea un profilo hardware.

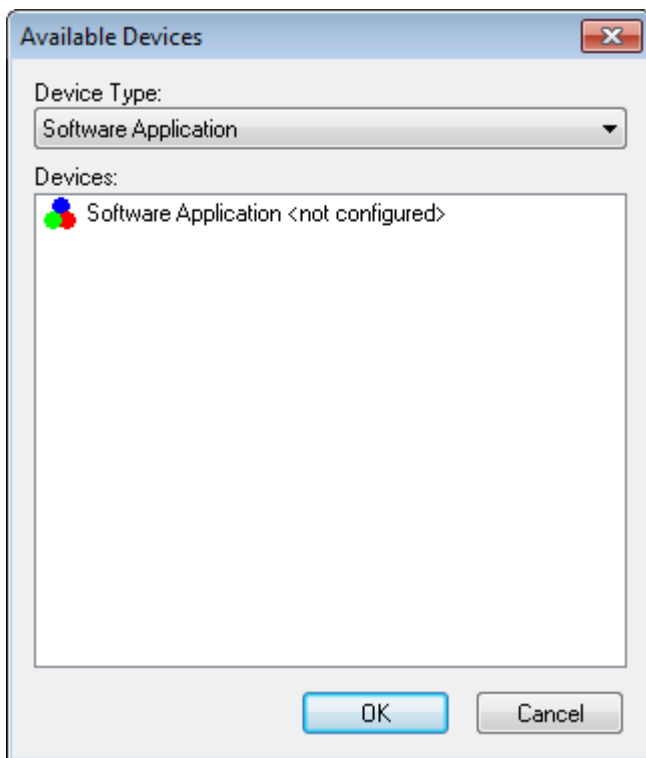
Fare riferimento alla documentazione dei fornitori o contattare direttamente i fornitori per l'installazione del software del dispositivo AAO, comprese le ultime release, le istruzioni per l'installazione e le informazioni sull'impostazione e sulla configurazione dell'hardware del dispositivo.

Aggiunta di dispositivi controllati da AAO al profilo hardware

Utilizzare questa procedura per aggiungere un dispositivo controllato da AAO al profilo hardware dopo l'installazione del software AAO.

1. Creare o modificare un profilo hardware. Fare riferimento al documento: *Guida*.
2. Fare clic su **Add Device**.

Figura 1-5: Finestra di dialogo Available Devices



3. Nella finestra di dialogo Available Devices, nell'elenco **Device Type**, fare clic su **Software Application**.
Nella casella **Devices** viene mostrato l'elenco delle applicazioni software AAO installate sul computer.
4. Fare clic sull'applicazione software AAO da aggiungere, quindi fare clic su **OK**.



AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche. Prima di configurare qualsiasi dispositivo alimentato dalla rete elettrica, fare riferimento alle linee guida dei moduli del sistema Jasper. Le linee guida sono disponibili sul DVD: *Jasper Systems Customer Reference*.

I seguenti dispositivi del sistema Jasper sono supportati dal software Analyst MD:

- Due pompe LC (pompa SCIEX Dx)
- Un autocampionatore (autocampionatore SCIEX Dx)
- Un forno a colonna (forno SCIEX Dx)
- Un controller LC (controller SCIEX Dx)
- Un degassatore (degassatore SCIEX Dx)
- Un vassoio serbatoio (serbatoio Jasper)

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al documento: *Guida per l'utente del sistema Jasper* disponibile sul DVD Jasper System Customer.

Configurazione dei dispositivi Jasper

Usare il controller SCIEX Dx per collegare e controllare il sistema Jasper usando il software Analyst MD.

Il controller SCIEX Dx utilizza la connettività Ethernet. Per ulteriori informazioni sul controllo del sistema Jasper, contattare un SCIEXResponsabile dell'assistenza tecnica (FSE).

Collegamento dei dispositivi Jasper al controller

Il campionatore SCIEX Dx, la pompa SCIEX Dx e il forno SCIEX Dx possono essere collegati al controller SCIEX Dx.

1. Premere il pulsante **On/Off** per spegnere i dispositivi.
2. Premere il pulsante **On/Off** per spegnere il controller.
3. Collegare il cavo in fibra ottica dal dispositivo ad un collegamento appropriato sul retro del controller.
 - Collegare l'autocampionatore alla porta 1 per fibra ottica.
 - Collegare le pompe e il forno a colonna a una delle porte per fibra ottica, da 3 a 8.

Riavviare il controller

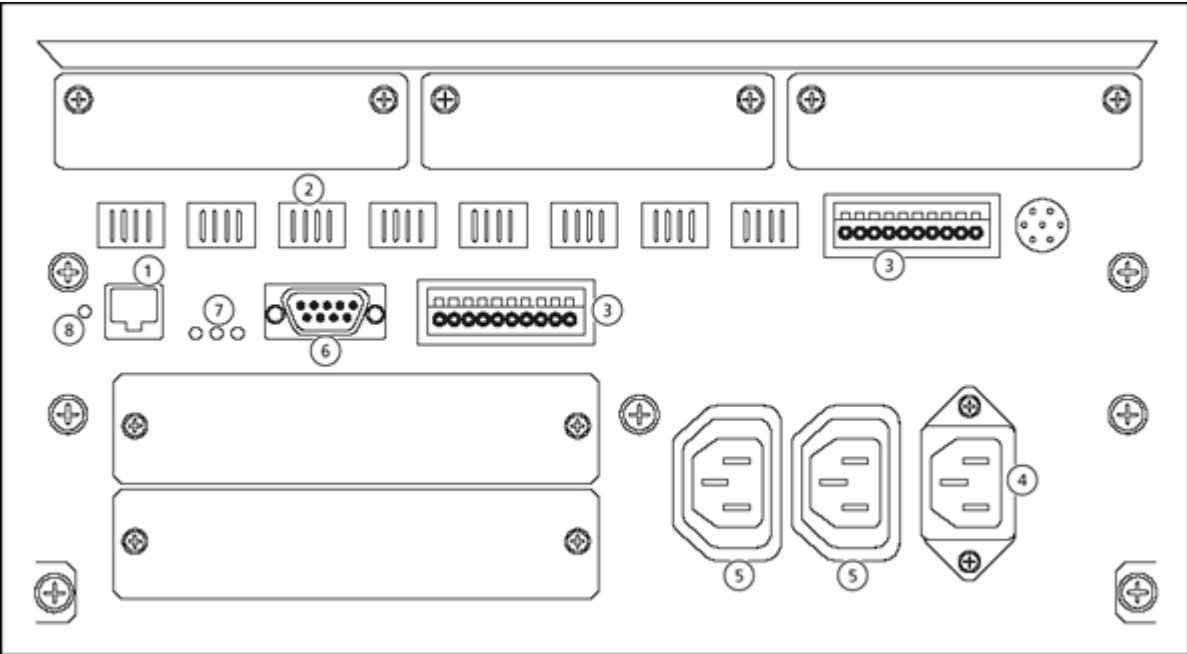
Per consentire al controller di rilevare i moduli connessi, spegnere il controller e altri moduli, attendere due secondi, quindi accendere tutti i moduli e poi per ultimo il controller.

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 SCiEX Dx al computer

- 1. Spegnere il computer.
- 2. Premere il pulsante **On/Off** per spegnere il controller SCiEX Dx.
- 3. Collegare il cavo Ethernet dalla porta Ethernet sul retro del controller di sistema alla porta Ethernet sul computer. Fare riferimento alla figura: [Figura 2-1](#).

Figura 2-1: Retro del controller SCiEX Dx



Elemento	Descrizione
1	Porta Ethernet
2	Canali 1-8 del connettore remoto (porte per fibra ottica)
3	Connettori I/O esterni
4	Connettore di alimentazione (AC IN)
5	Connettori di uscita CA (AC OUT)

Elemento	Descrizione
6	Connettore RS-232 (not used)
7	Indicatori di rete (100M/ACT/LINK)
8	Pulsante di inizializzazione (INIT)

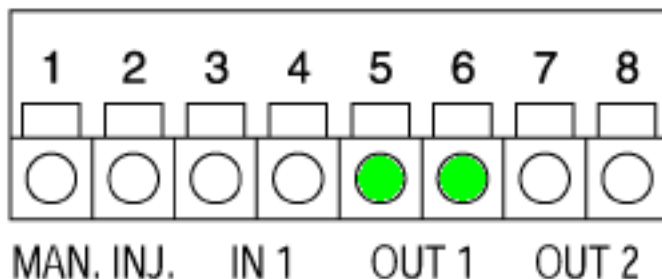
Collegamento del controller SCIEX Dx allo spettrometro di massa

Il cavo I/O AUX (cod. 5055426) viene usato per collegare il controller SCIEX Dx allo spettrometro di massa.

1. Connettere il cavo di sincronizzazione di I/O AUX dalla connessione di I/O AUX nella parte posteriore dello spettrometro di massa al connettore OUT1 sul controller di sistema.

Nota: Il cavo di sincronizzazione di I/O AUX contiene due fili: un filo verde con una striscia nera e un filo bianco con una striscia nera. Inserire uno dei due fili nei terminali OUT1. Fare riferimento alla figura seguente.

Figura 2-2: Controller di sistema OUT



2. Collegare l'altra estremità del cavo I/O AUX al connettore I/O AUX dello spettrometro di massa.
3. Verificare che il RELAY 1 sia impostato su START quando il controller è configurato nel software Analyst MD.



AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche: fare riferimento alle istruzioni di sicurezza del controller di sistema Shimadzu CBM prima di configurare qualsiasi apparecchiatura alimentata dalla rete CA.

Il software Analyst MD supporta la seguente serie di dispositivi Shimadzu CL:

Tabella 3-1: Dispositivi

Sistema LC della serie Shimadzu CL 20XR	Sistema LC della serie Shimadzu CL 30
<ul style="list-style-type: none">• CBM-20A CL• CBM-20A Lite CL• SIL-20AC CL• SIL-20ACHT CL• SIL-20AHT CL• SIL-20ACXR CL• LC-20ADXR CL• LC-20AD CL• CTO-20AC CL• SPD-M20A CL• SPD-20A CL• SPD-20AV CL	<ul style="list-style-type: none">• SIL-30AC CL• SIL-30ACMP CL• CTO-30A CL• SPD-M30A CL• LC-30AD CL

Usare i seguenti controller per collegare e controllare un sistema Shimadzu CL usando il software Analyst MD:

- CBM-20A CL
- CBM-20A Lite CL

Le impostazioni delle comunicazioni sono simili per tutti i moduli.

Il CBM è necessario al software Analyst MD per comunicare e controllare qualsiasi dispositivo Shimadzu CL. Il CBM usa la connettività seriale o TCP/IP (Ethernet), dove TCP/IP è la modalità di comunicazione preferita. Per ulteriori informazioni sul controllo dei dispositivi Nexera e Prominence usando il software Analyst MD, contattare un rappresentante dell'assistenza tecnica SCIEX.

La seguente tabella elenca l'hardware necessario. Per la versione più aggiornata del firmware supportato, fare riferimento al documento corrente: *Guida all'installazione del software*.

Tabella 3-2: Hardware necessario per i dispositivi Shimadzu

Cavo	Altre parti necessarie
Cavo RS-232 (cod. WC24736) o cavo LAN (con dispositivi Prominence)	<ul style="list-style-type: none">• Cavi in fibra ottica Shimadzu (uno per ciascun dispositivo collegato)• Cavo terminale Shimadzu

Configurazione del controller di sistema Shimadzu CL

Utilizzare la seguente procedura per configurare il controller di sistema Shimadzu CL.

Collegamento dei dispositivi Shimadzu CL al controller di sistema Shimadzu CL

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

Nota: Usando il controller di sistema Shimadzu CL CBM è possibile controllare un massimo di quattro pompe. Per ulteriori informazioni contattare un rappresentante Shimadzu locale.

Collegamento dei dispositivi

1. Premere il pulsante **On/Off** per spegnere il dispositivo Shimadzu CL.
2. Premere il pulsante **On/Off** per spegnere il controller del sistema Shimadzu CL.
3. Collegare il cavo in fibra ottica dal dispositivo a un connettore appropriato sul retro di CBM-20A Lite CL.
 - Collegare l'autocampionatore alla porta 1 per fibra ottica.
 - Collegare le pompe a qualsiasi porta in fibra ottica da 3 a 8 (porte da 2 a 4 per CBM-20A Lite CL).
 - Collegare i rilevatori a qualsiasi porta in fibra ottica da 3 a 8 (porte da 2 a 4 per CBM-20A Lite CL).
 - Collegare qualsiasi altro accessorio a qualsiasi porta in fibra ottica da 3 a 8 (porte da 2 a 4 per CBM-20A Lite CL).

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

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

Collegamento dell'unità di interfaccia valvola al controller di sistema

1. Premere il pulsante di accensione 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 valvola a un connettore di indirizzo sul retro del controller.
Utilizzare i connettori di indirizzo dal 3 a 8.
4. Impostare la posizione dei DIP switch sul retro dell'unità di interfaccia valvola in base alle informazioni fornite sul retro dell'unità. 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.

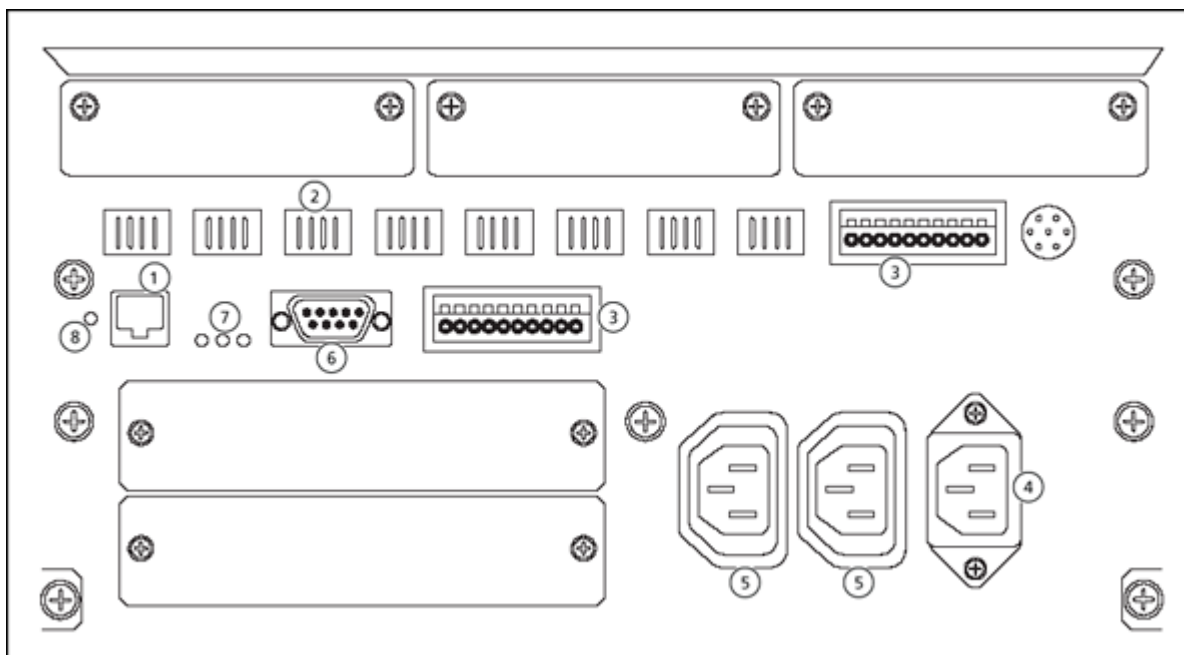
Riavviare il controller di sistema

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 di sistema.

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 di sistema Shimadzu CL al computer

1. Spegnere il computer.
2. Spegnere il controller di sistema Shimadzu CL premendo il pulsante On/Off.
3. Collegare il cavo RS-232 dalla porta seriale sul retro del controller di sistema a qualsiasi porta seriale disponibile sul computer, osservando il numero di porta. Fare riferimento alla figura: [Figura 3-1](#).

Figura 3-1: Retro del controller di sistema Shimadzu CL CBM

Elemento	Descrizione
1	Porta Ethernet
2	Canali 1-8 del connettore remoto (porte per fibra ottica)
3	Connettori I/O esterni
4	Connettore di alimentazione (AC IN)
5	Connettori di uscita CA (AC OUT)
6	Connettore RS-232
7	Indicatori di rete (100M/ACT/LINK)
8	Pulsante di inizializzazione (INIT)

Collegamento del controller di sistema allo spettrometro di massa

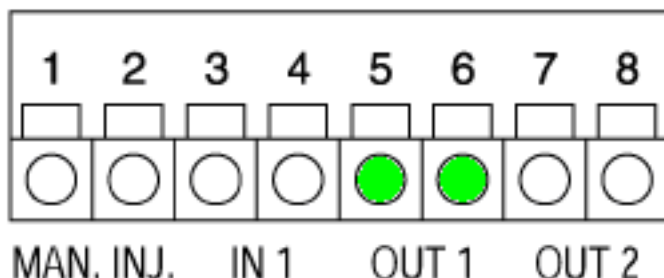
Utilizzare la seguente procedura con il controller di sistema CBM-20A o CBM-20A Lite CL.

Il cavo I/O AUX (cod. 5055426) viene usato per collegare il controller di sistema allo spettrometro di massa.

1. Connettere il cavo di sincronizzazione di I/O AUX dalla connessione di I/O AUX nella parte posteriore dello spettrometro di massa al connettore OUT1 sul controller di sistema.

Nota: Il cavo di sincronizzazione di I/O AUX contiene due fili: un filo verde con una striscia nera e un filo bianco con una striscia nera. Inserire uno dei due fili nei terminali OUT1. Fare riferimento alla figura seguente.

Figura 3-2: Controller di sistema OUT



2. Collegare l'altra estremità del cavo I/O AUX al connettore I/O AUX dello spettrometro di massa.
3. Verificare che il RELAY 1 sia impostato su START quando il controller è configurato nel software Analyst MD.

Ripristino da condizioni di errore

Il produttore raccomanda che i dispositivi collegati al controller di sistema siano uguali a quelli configurati nel profilo hardware del software Analyst MD. Le differenze tra le due configurazioni possono causare problemi di comunicazione tra il software, il sistema di controllo e i dispositivi collegati.

Se il sensore di rilevamento fiala è attivo, la mancanza di fiale nell'autocampionatore o l'interruzione di un'esecuzione durante il lavaggio dell'autocampionatore comporta la creazione di una condizione di guasto. Per correggere questi errori, gli utenti dovranno intervenire manualmente prima che il software Analyst MD possa continuare a funzionare normalmente. Per recuperare il controllo del software Analyst MD, eseguire l'operazione indicata sullo schermo del dispositivo. In alternativa, eseguire la procedura di ripristino da condizioni di errore per cancellare tutte le condizioni.

Il tempo di esecuzione preimpostato è 10 minuti. Se necessario, cambiare la durata nel metodo.

Nota: l'altezza dell'ago nel metodo deve corrispondere a quella del vassoio attuale. 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 Analyst MD: avvertenza, errore ed errore irreversibile.

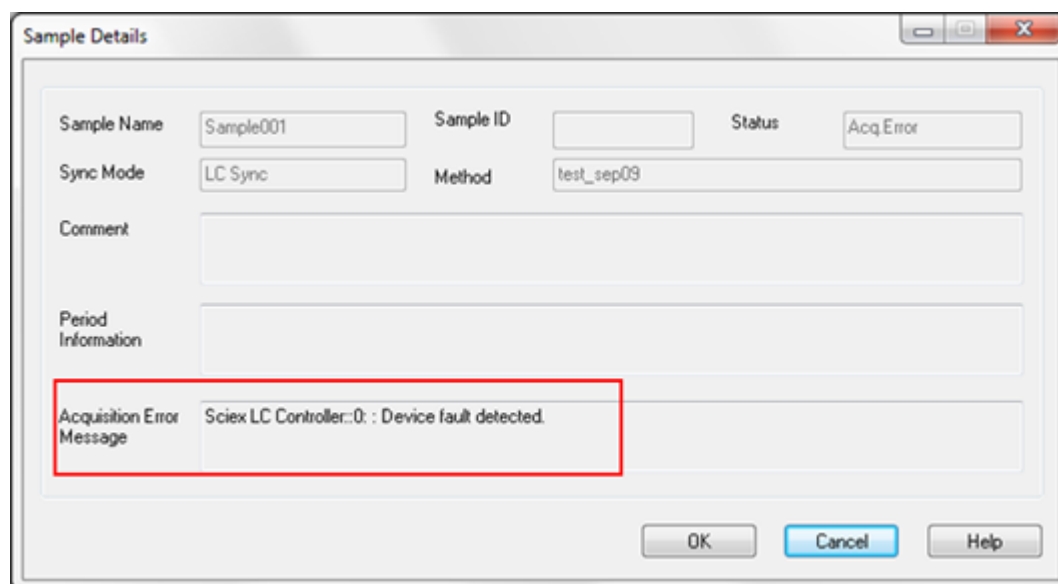
Gli errori derivati dal controller di sistema sono visualizzati nei registri eventi di Windows/Analyst MD come errori Vxxxx, ad esempio VIRUN.

Errori

Qualsiasi condizione di errore sul sistema LC arresta il lotto del software Analyst MD, fatta eccezione per un errore di fiala mancante che non arresterà il lotto se la casella **Fail whole batch in case of missing vial** non è selezionata in Analyst Queue Options. In genere, il sistema LC emette un allarme acustico fino a quando l'utente non conferma la ricezione del messaggio di errore. Di seguito vengono riportati alcuni errori che si potrebbero incontrare e le azioni consigliate:

- LEAK DETECT: premere **CE** per arrestare l'allarme. Individuare e risolvere il problema. Asciugare bene l'area intorno al sensore perdite del modulo interessato e possibilmente tutti i moduli sottostanti a causa del sistema di scarico interno. Eseguire il ripristino dalle condizioni di errore con la seguente procedura: [Ripristino da condizioni di errore per i sistemi dotati di controller di sistema CBM-20A Lite CL](#).
- PRESSURE OVER PMAX: premere **CE** per arrestare l'allarme. Correggere il problema. Eseguire il ripristino dalle condizioni di errore con la seguente procedura: [Ripristino da condizioni di errore per i sistemi dotati di controller di sistema CBM-20A Lite CL](#).
- NO VIAL DETECTED: 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. Fare doppio clic sul campione con l'errore di acquisizione nel software Analyst MD per visualizzare il messaggio di errore di acquisizione. Fare riferimento alla figura: [Figura 3-3](#).

Figura 3-3: Messaggio di errore di acquisizione




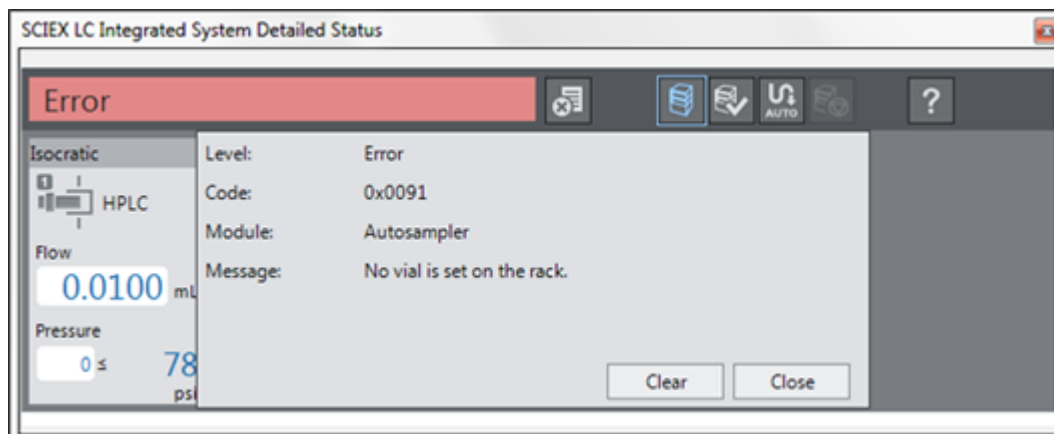
Per visualizzare la causa dell'errore che ha comportato l'arresto del lotto, fare doppio clic sull'icona  sulla barra di stato nella finestra del software Analyst MD per aprire la finestra di dialogo SCIEX LC Integrated System Detailed Status. Fare riferimento alla figura: [Figura 3-4](#).

Figura 3-4: Finestra di dialogo SCIEX LC Integrated System Detailed Status



Per risolvere questo errore, correggere il problema. Eseguire il ripristino dalla condizione di errore eseguendo la procedura dal passaggio 5 in avanti: [Ripristino da condizioni di errore per i sistemi dotati di controller di sistema CBM-20A Lite CL](#). A questo punto, 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.

Ripristino da condizioni di errore per i sistemi dotati di controller di sistema CBM-20A Lite CL

Per le avvertenze e gli errori tipici, il modulo in cui si verifica il problema visualizza la condizione nella schermata del pannello anteriore, mentre il modulo e il CBM mostrano una barra LED di stato ROSSA. Il LED di collegamento sul CBM non è più acceso. Il controller di sistema CBM-20A Lite CL funziona allo stesso modo, ma non ha alcuna indicazione dell'errore perché è installato in un modulo.

1. Premere **CE** per arrestare l'allarme e cancellare l'errore.
2. Correggere la causa dell'errore.
3. Premere il pulsante **INIT** nero sul retro di CBM-20A Lite per non più di cinque secondi. Fare riferimento alla figura: [Figura 3-1](#).
La barra del LED di stato CBM diventa verde e il LED di collegamento si illumina, confermando che la comunicazione con il software è stata ripristinata.
4. 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 del dispositivo, sia nel software Analyst MD sia sul dispositivo stesso, potrebbe essere difficile riattivare o eseguire i dispositivi. In tal caso, eseguire la sequenza di riavvio riportata di seguito per ripristinare il controllo.

5. Disattivare il profilo hardware nel software Analyst MD.
6. Spegnerne tutti i dispositivi Shimadzu CL, incluso il controller di sistema.
7. Accendere tutti i dispositivi collegati al controller di sistema e attendere il completamento dell'inizializzazione.
8. Accendere il sistema di controllo.
9. Assicurarsi che tutti i dispositivi per Shimadzu CL configurati nel profilo hardware del software Analyst MD corrispondano ai dispositivi Shimadzu CL collegati al computer e allo spettrometro di massa.
10. Attivare il profilo hardware nel software Analyst MD.

Configurazione dei dispositivi Shimadzu CL nel software Analyst MD

Creazione di un profilo hardware per i dispositivi Shimadzu CL

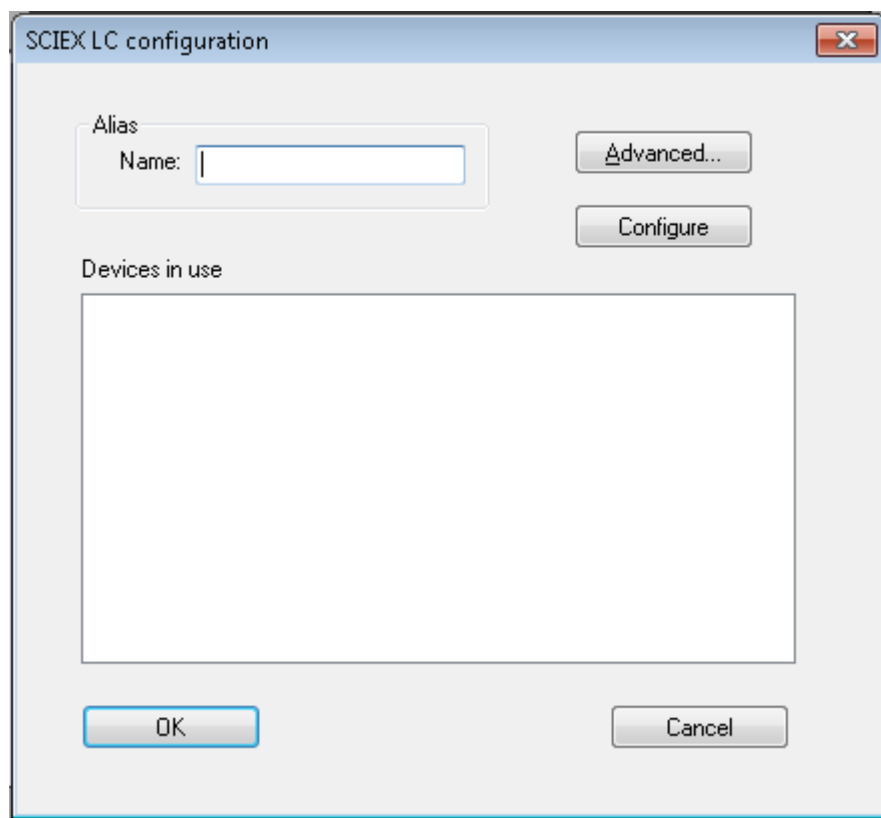
Procedure preliminari
<ul style="list-style-type: none">• Verificare che il software Analyst MD sia aperto e che il computer sia collegato ai dispositivi Shimadzu serie CL.

1. Creare un profilo hardware, quindi aggiungere uno spettrometro di massa. Fare riferimento al documento applicabile: *Guida per l'utente del sistema*.
2. Fare clic su **Add Device**.
Si apre la finestra di dialogo Available Devices.
3. Selezionare **Integrated System** nell'elenco **Device Type**.
4. Fare clic sull'opzione **Integrated System Sciex LC Controller** o **Integrated System Shimadzu LC-20/30 Controller**, quindi fare clic su **OK**.

Nota: La serie Shimadzu CL può essere controllata attraverso l'opzione Integrated System SCIEX LC Controller o Integrated System Shimadzu LC-20/30 Controller. Se un profilo hardware contenente un dispositivo Shimadzu CL LC è stato creato nel software Analyst MD 1.6.3, continuare a utilizzare il profilo hardware e la configurazione per mantenere la compatibilità con le versioni precedenti dei metodi.

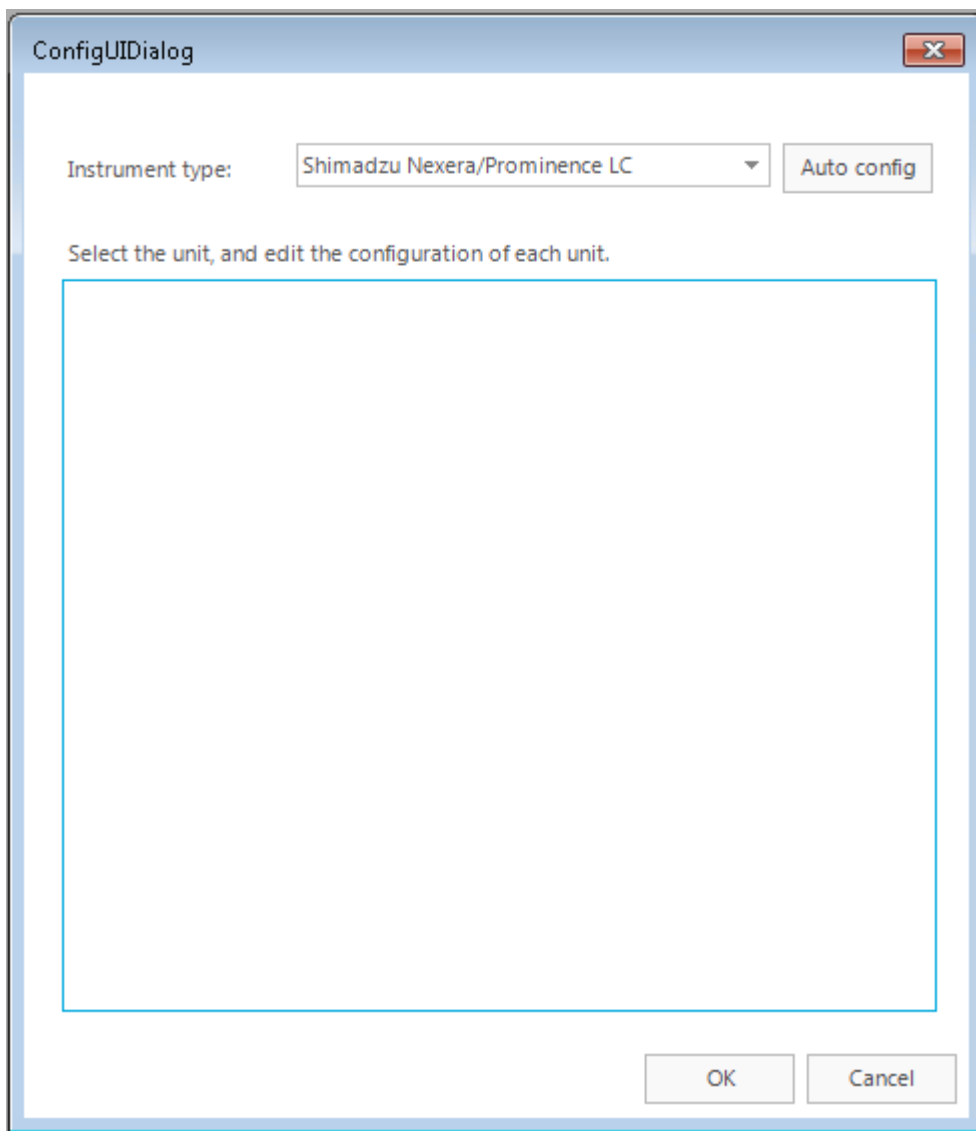
5. Fare clic su **Setup Device**.

Figura 3-5: Finestra di dialogo SCIEX LC Configuration



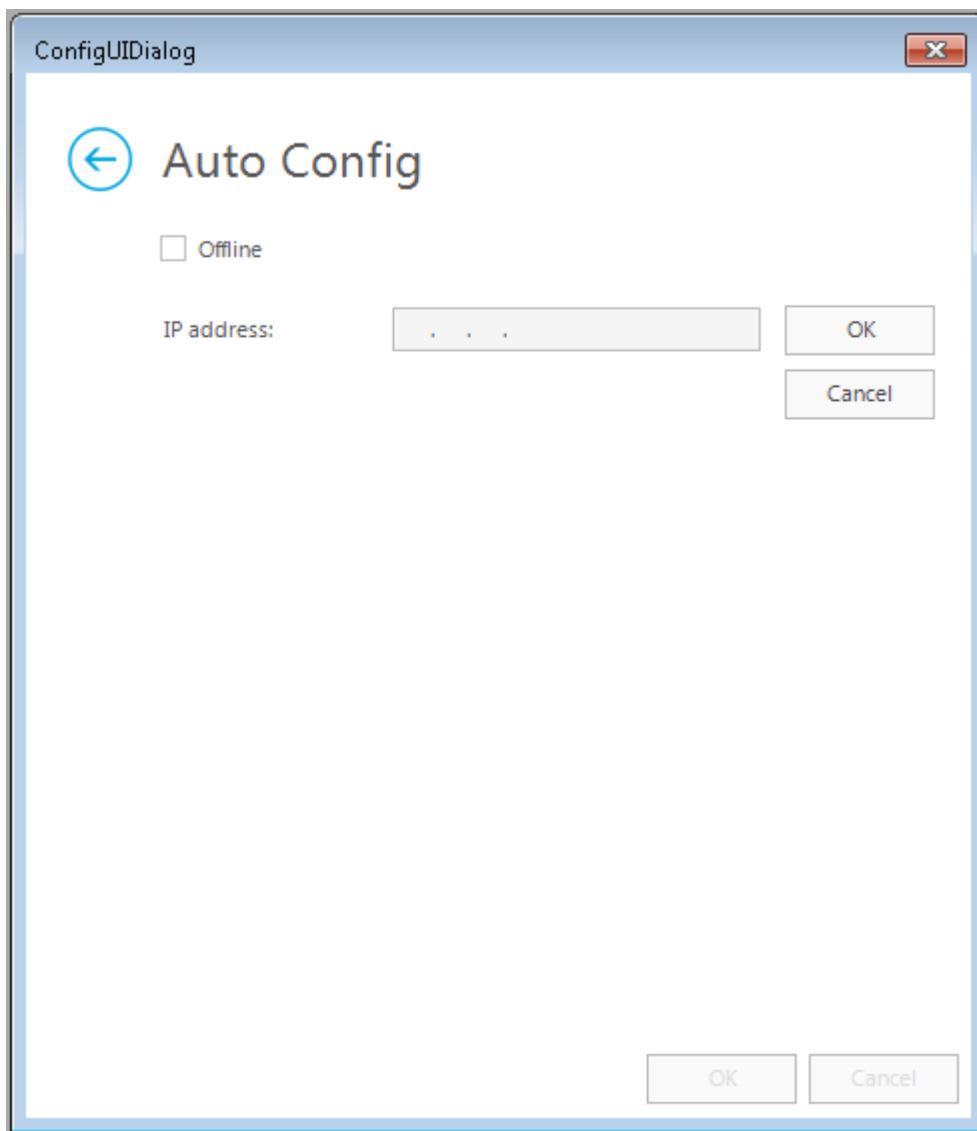
6. Fare clic su **Configure**.

Figura 3-6: ConfigUIDialog



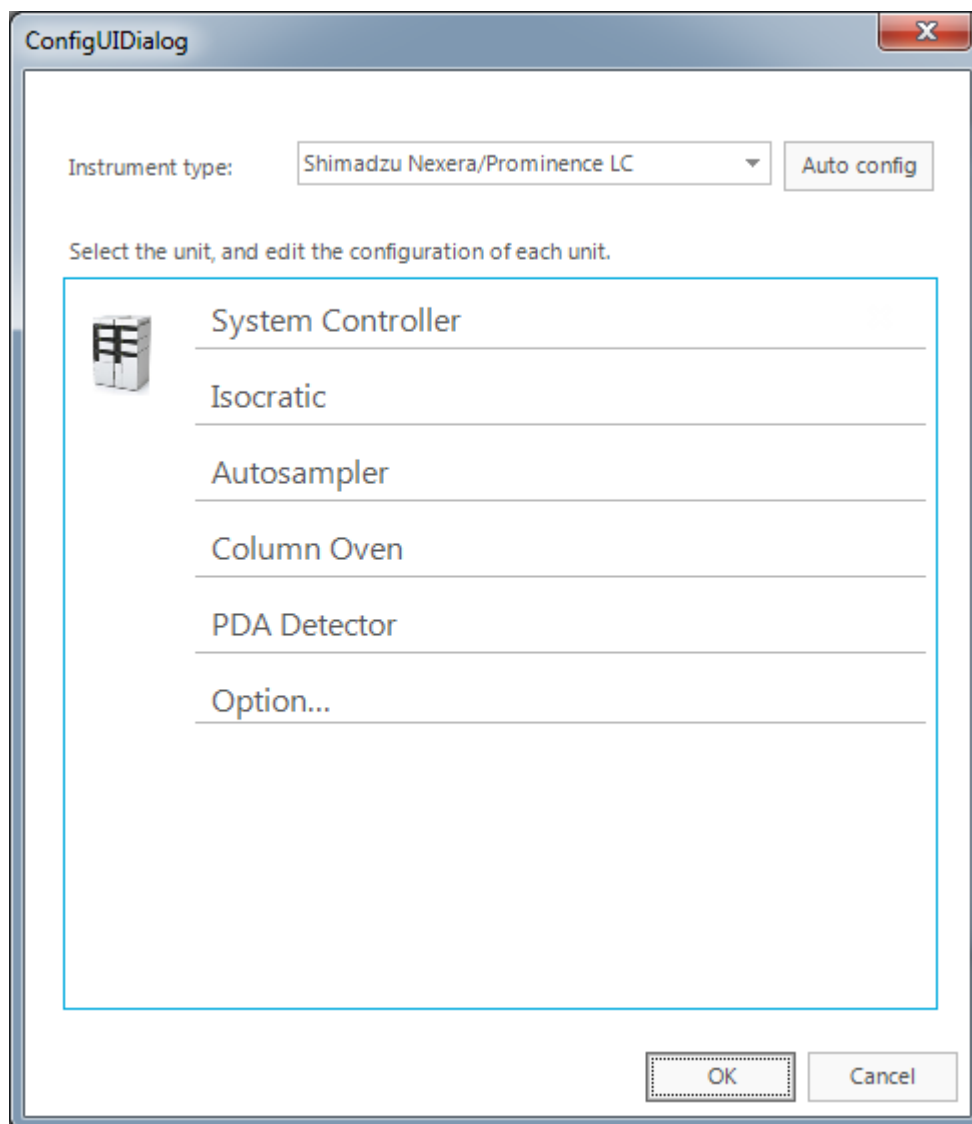
7. Verificare che sia selezionato **Shimadzu Nexera/Prominence LC** in **Instrument type**, quindi fare clic su **Auto config**.

Figura 3-7: Finestra di dialogo Auto Config



8. Digitare **192.168.200.99** per il controller di sistema Shimadzu CL nel campo **IP address**, quindi fare clic su **OK** vicino al campo **IP address**.
Si apre nuovamente ConfigUIDialog. Tutti i dispositivi configurati nel sistema LC Shimadzu CL sono visualizzati nella finestra di dialogo. Questi dispositivi possono essere configurati ulteriormente in questa finestra di dialogo.

Figura 3-8: ConfigUIDialog



9. Fare clic su **System Controller**.

Figura 3-9: Finestra di dialogo System Controller Configuration

System Controller Configuration

Model: CBM-20A

Serial number: L20875250003

ROM version: 5.00

Unit ID:

☐ System protection

☐ Turn off relays on error

Fire start relay on: All runs

System P.Max: AUTO

9572 psi

Relays:

Relay 1: Event

Relay 2: Event

Relay 3: Event

Relay 4: Event

OK Cancel

10. Se necessario, modificare i valori dei campi, quindi fare clic su **OK**. Premere **F1** per aprire la Guida di Shimadzu CL.
Si aprirà la finestra di dialogo ConfigUIDialog.
11. Fare clic su **Isocratic**.
Si apre la finestra di dialogo Isocratic Configuration. Vengono visualizzati i parametri della pompa.

Figura 3-10: Finestra di dialogo Isocratic Configuration

Isocratic Configuration

Type:

Model: Port:

Serial number: ROM version:

Unit ID:

Solenoid valve

Serial number:

Unit ID:

System check settings...

OK Cancel

12. Se necessario, modificare i valori dei campi, quindi fare clic su **OK**. Premere **F1** per aprire la Guida di Shimadzu CL.
Si aprirà la finestra di dialogo ConfigUIDialog.
13. Fare clic su **Autosampler**.

Figura 3-11: Finestra di dialogo Autosampler Configuration

Autosampler Configuration

Model: SIL-20ACXR Serial number: L20995250003 ROM version: 5.00 Unit ID:

☐ Rinse pump option

Injection trigger: ☒ Run ☐ Sync.

Max injection volume: 50 µL

Needle stroke settings...

System check settings...

OK Cancel

14. Se necessario, modificare i valori dei campi, quindi fare clic su **OK**. Premere **F1** per aprire la Guida di Shimadzu CL.
Si aprirà la finestra di dialogo ConfigUIDialog.
15. Fare clic su **Column Oven**.

Figura 3-12: Finestra di dialogo Column Oven Configuration

Column Oven Configuration

Model: CTO-30A Port: A Serial number: L21035250001 ROM version: 5.00 Unit ID:

Valves

2/6-position valve L: FCV-12AH Serial number: Unit ID:

2/6-position valve R: FCV-12AH Serial number: Unit ID:

☐ Use column settings Settings...

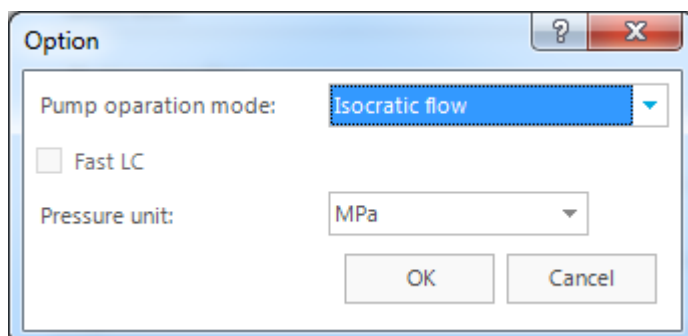
System check settings...

OK Cancel

16. Se necessario, modificare i valori dei campi, quindi fare clic su **OK**. Premere **F1** per aprire la Guida di Shimadzu CL.
Si aprirà la finestra di dialogo ConfigUIDialog.

17. Fare clic su **Option**.

Figura 3-13: Finestra di dialogo Option



18. Se necessario, modificare i valori dei campi, quindi fare clic su **OK**. Premere **F1** per aprire la Guida di Shimadzu CL.
Si aprirà la finestra di dialogo ConfigUIDialog.
19. Fare clic su **OK**.
Tutti i dispositivi configurati sono visualizzati nella casella **Devices in use** nella finestra di dialogo SCIEX LC Configuration.
20. Fare clic su **OK**.
Si aprirà la finestra di dialogo Create New Hardware Profile.
21. Fare clic su **OK**.
Si apre l'editor di configurazione hardware.
22. Fare clic su **Activate Profile**.

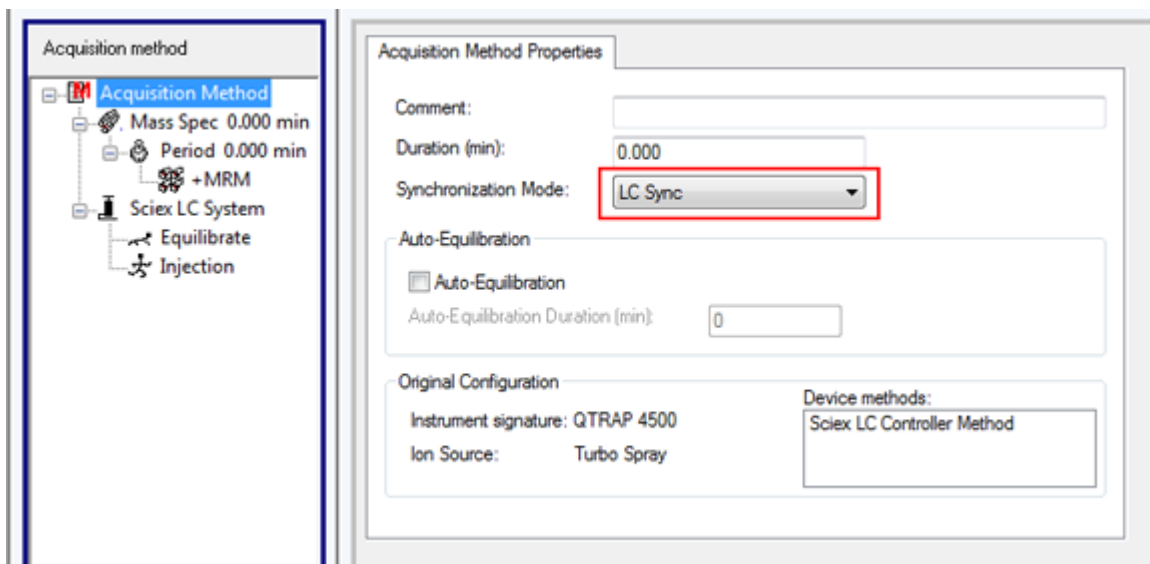
Creazione di un metodo di acquisizione per i dispositivi Shimadzu CL

Procedure preliminari

- Verificare che il software Analyst MD sia aperto e che il computer sia collegato ai dispositivi Shimadzu serie CL.
- Verificare che il profilo hardware per i dispositivi della serie Shimadzu CL e lo spettrometro di massa SCIEX MD sia stato attivato.

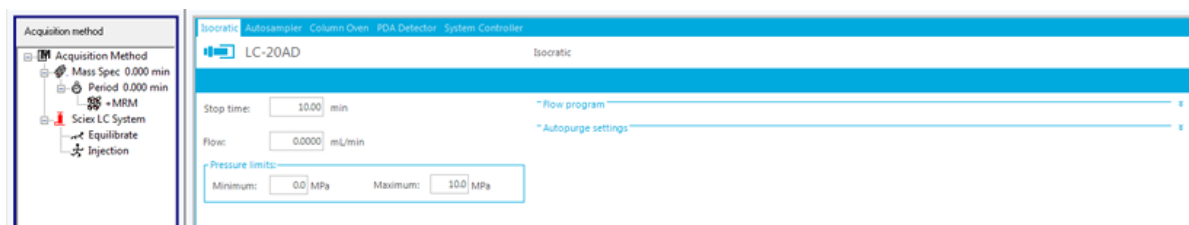
1. Sulla barra di navigazione, in **Acquire**, fare doppio clic su **Build Acquisition Method**.
2. Nella scheda **Acquisition Method Properties**, assicurarsi che **Synchronization Mode** sia impostata su **LC Sync**.

Figura 3-14: Editor del metodo di acquisizione



3. Fare clic su **Sciex LC System** nel riquadro Acquisition method.
I parametri per tutti i dispositivi Shimadzu CL collegati al computer sono visualizzati su diverse schede. La scheda Isocratic visualizza i parametri per la pompa isocratica.

Figura 3-15: Parametri per la pompa isocratica Shimadzu CL



Se necessario, modificare i parametri. Premere **F1** per la Guida.


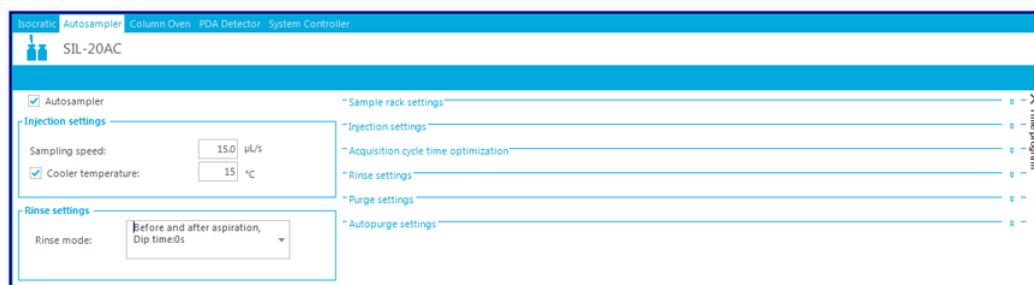
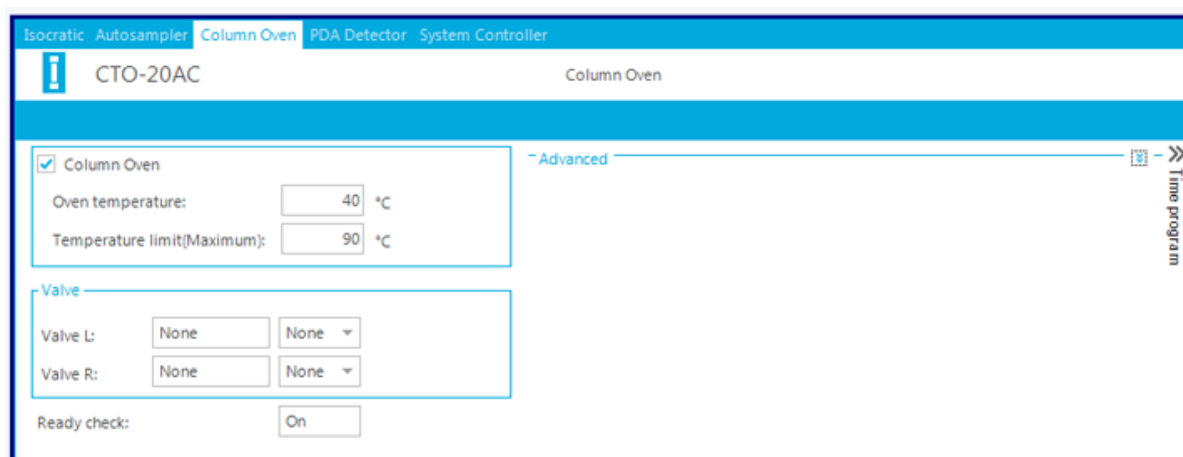
4. Fare clic su  vicino a **Flow program** e **Autopurge settings** per visualizzare i parametri corrispondenti.
Se necessario, modificare i parametri. Premere **F1** per la Guida.
5. Aprire la scheda Autosampler.
Vengono visualizzati i parametri per l'autocampionatore Shimadzu CL. Se necessario, modificare i parametri. Premere **F1** per la Guida.

Figura 3-16: Parametri per l'autocampionatore Shimadzu CL



6. Fare clic su ▼ nel campo **Rinse mode** per visualizzare e modificare i valori per questo campo.
Viene visualizzato il riquadro per impostare i valori nel campo Rinse mode.
7. Fare clic su ⚙ accanto a **Sample rack settings, Injection settings, Acquisition cycle time optimization, Rinse settings, Purge settings e Autopurge settings** per visualizzare i parametri corrispondenti.
Vengono visualizzati i parametri.
8. Fare clic su 🏠 per chiudere i parametri.
9. Fare clic su » sopra **Time program** per configurare la programmazione oraria dell'autocampionatore.
10. Aprire la scheda Column Oven.
Vengono visualizzati i parametri per il forno a colonna Shimadzu CL. Premere **F1** per la Guida.

Figura 3-17: Parametri per il forno a colonna Shimadzu CL



11. Modificare i parametri nelle sezioni Advanced e Time program, se necessario. Premere **F1** per la Guida.
12. Aprire la scheda PDA Detector.
Vengono visualizzati i parametri per il rilevatore PDA Shimadzu CL. Premere **F1** per la Guida.

Figura 3-18: Parametri per il rilevatore PDA Shimadzu CL

Isocratic Autosampler Column Oven **PDA Detector** System Controller

SPD-M20A

2D data acquisition settings

Ch#	Data acquisition setting
1 <input checked="" type="checkbox"/>	Absorbance, 254 nm/Bw:8 nm, Ref
2 <input type="checkbox"/>	Absorbance, 254 nm/Bw:8 nm, Ref
3 <input type="checkbox"/>	Absorbance, 254 nm/Bw:8 nm, Ref
4 <input type="checkbox"/>	Absorbance, 254 nm/Bw:8 nm, Ref
5 <input type="checkbox"/>	Absorbance, 254 nm/Bw:8 nm, Ref
6 <input type="checkbox"/>	Absorbance, 254 nm/Bw:8 nm, Ref
7 <input type="checkbox"/>	Absorbance, 254 nm/Bw:8 nm, Ref
8 <input type="checkbox"/>	Absorbance, 254 nm/Bw:8 nm, Ref

Sampling: ☒ 1.5625 Hz ☐ 640 ms

Time constant: 640 ms

☒ Cell temperature: 40 °C

3D data acquisition settings

Reference settings

Analog output settings

Advanced

13. Se necessario, modificare i parametri nelle sezioni **3D data acquisition settings**, **Reference settings**, **Analog output settings** e **Advanced**. Premere **F1** per la Guida.
14. Aprire la scheda System Controller. Vengono visualizzati i parametri per il controller di sistema Shimadzu CL. Premere **F1** per la Guida.

Figura 3-19: Parametri per il controller di sistema Shimadzu CL

Isocratic Autosampler Column Oven PDA Detector **System Controller**

CBM-20A

☐ Execute autopurge before analysis

Autopurge settings

External output settings

☐ Power on

☐ Event 1

☐ Event 2

☐ Event 3

☐ Event 4

Time program

15. Modificare i parametri nelle sezioni **Autopurge Settings** e **Time program**, se necessario. Premere **F1** per la Guida.

16. Fare clic su **Equilibrate** nel riquadro Acquisition method.
Viene visualizzato il parametro per la pompa. Se necessario, modificare il valore del parametro.
17. Fare clic su **Injection** nel riquadro Acquisition method.
Viene visualizzato il parametro per l'autocampionatore. Se necessario, modificare il valore del parametro.
18. Fare clic su **Mass Spec** nel riquadro Acquisition method.
Vengono visualizzate le schede MS e Advanced MS.
19. Se necessario, popolare i vari campi nelle schede MS e Advanced MS.
20. Salvare il metodo di acquisizione facendo clic su **File > Save As**.

Creazione di lotti, acquisizione ed elaborazione dati

Utilizzando i metodi creati nella sezione: [Creazione di un metodo di acquisizione per i dispositivi Shimadzu CL](#), creare lotti, inviare campioni per l'acquisizione ed elaborare dati. Fare riferimento al documento: *Guida per l'utente del software*.

Visualizzazione delle informazioni correlate al dispositivo Shimadzu CL serie LC nel File Info

Quando un campione viene acquisito usando dispositivi della serie Shimadzu CL serie LC, le informazioni sui dispositivi LC possono essere visualizzate nel file Info del file wiff.


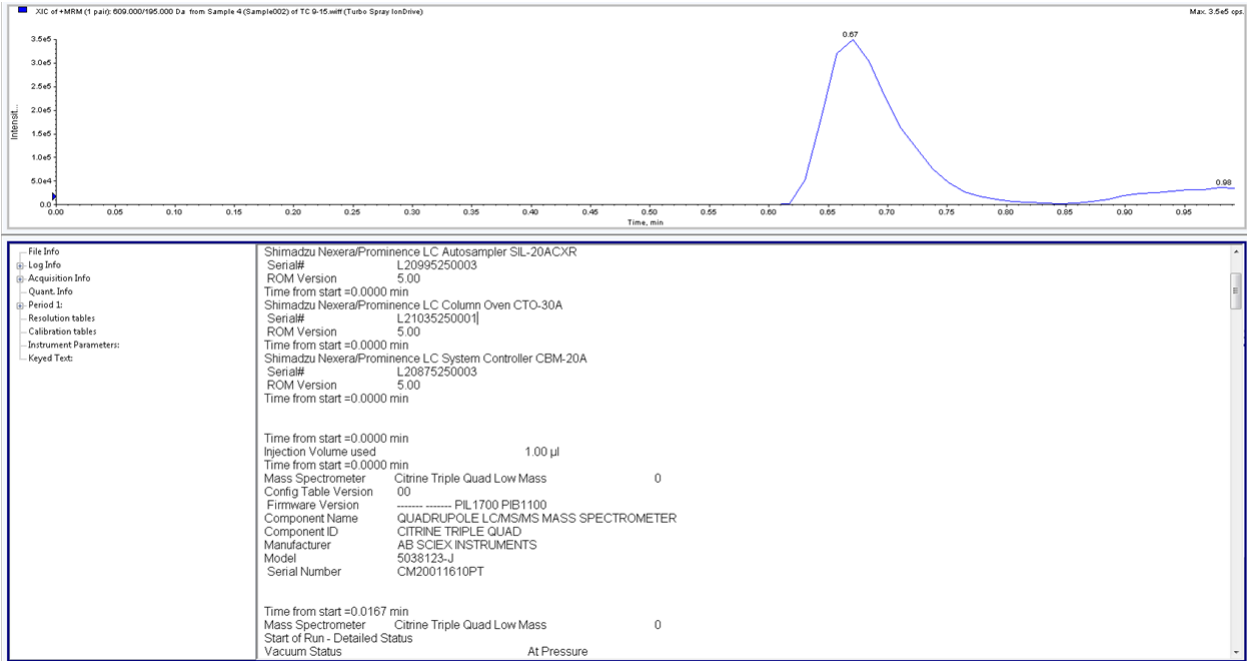

1. Nel software Analyst MD, nella barra di navigazione, in **Explore**, fare doppio clic su **Open Data File**.
Viene visualizzata la finestra di dialogo Select Sample.
2. Selezionare il file wiff da aprire e selezionare un campione. Fare clic su **OK**.
Si aprirà il file wiff e viene mostrato il cromatogramma del campione selezionato.
3. Fare clic su  sulla barra degli strumenti della finestra del software Analyst MD.
Le informazioni sul file vengono visualizzate sotto il cromatogramma.

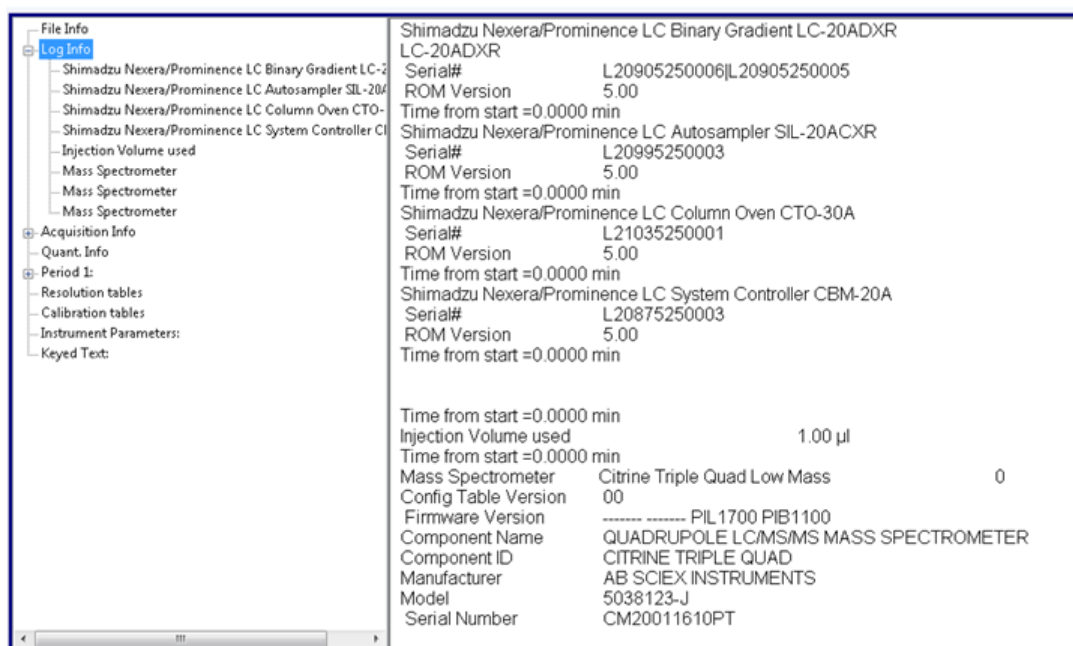
Figura 3-20: TIC per un file wiff campione e relativo File Info



4. Nel riquadro sinistro delle informazioni sul file, fare clic su  accanto a **Log Info** per espanderlo.

Le informazioni correlate al dispositivo Shimadzu CL serie LC vengono mostrate nel riquadro destro del File Info. Scorrere verso l'alto o verso il basso nel riquadro destro per visualizzare le informazioni.

Figura 3-21: Informazioni correlate al dispositivo Shimadzu CL serie LC nella sezione Log Info del File Info




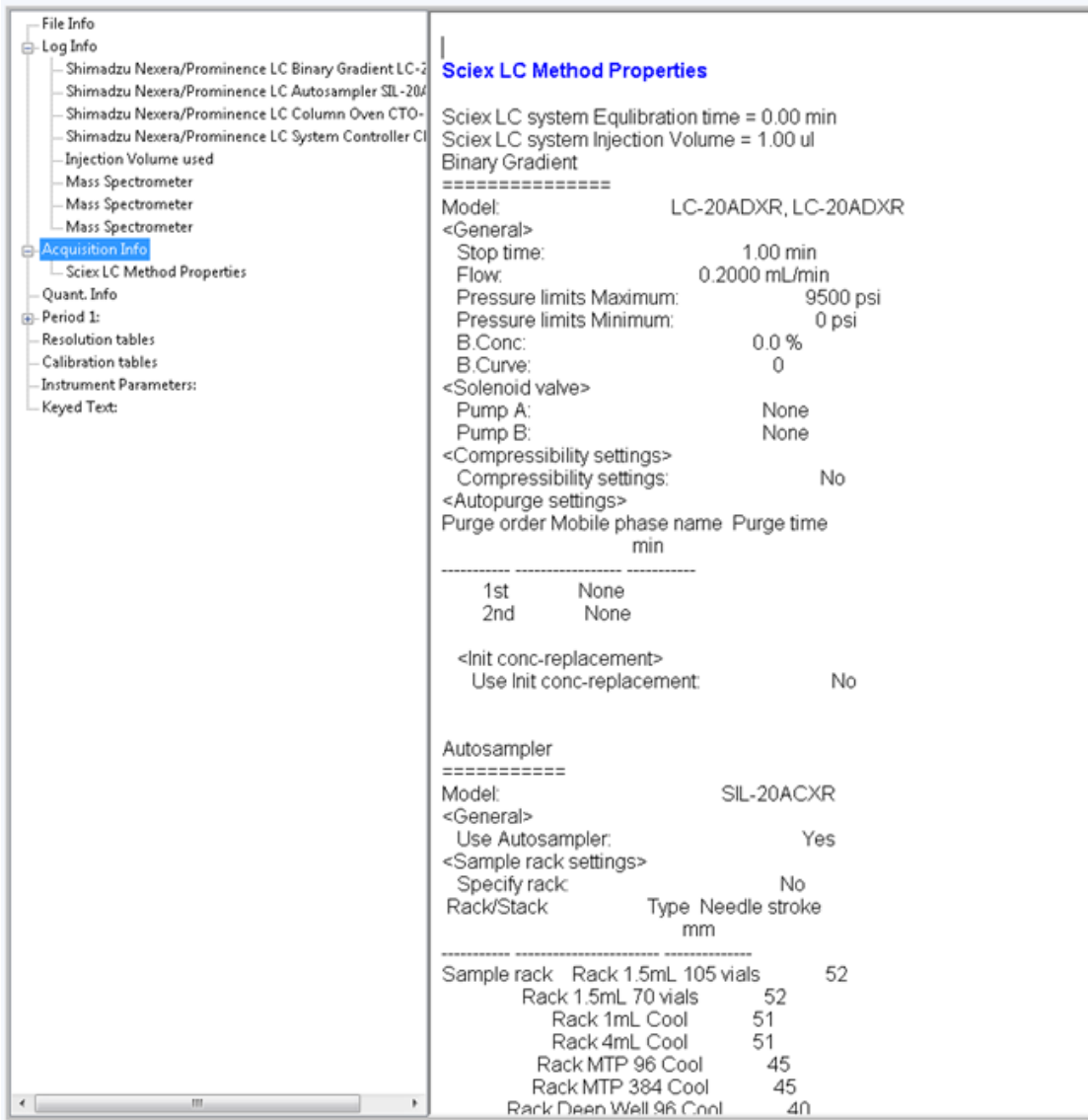
5. Nel riquadro sinistro di **File Info**, fare clic su  accanto a **Acquisition Info** per espanderlo.
 Le informazioni relative al metodo LC vengono visualizzate nel riquadro a destra di File Info. Scorrere verso l'alto o verso il basso nel riquadro destro per visualizzare le informazioni.

Figura 3-22: Informazioni relative al metodo LC nella sezione Acquisition Info di File Info



Visualizzazione dello stato dei dispositivi Shimadzu CL serie LC.

Nel software Analyst MD, lo stato dei dispositivi Shimadzu CL serie LC può essere visualizzato in tempo reale nella finestra Status durante l'acquisizione del lotto.


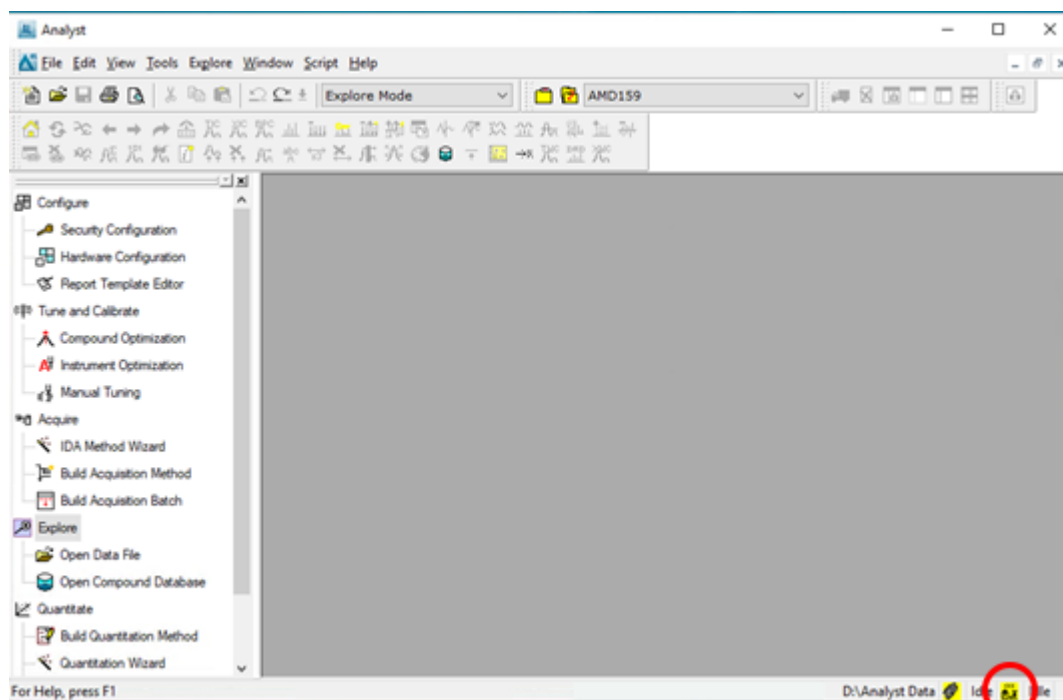
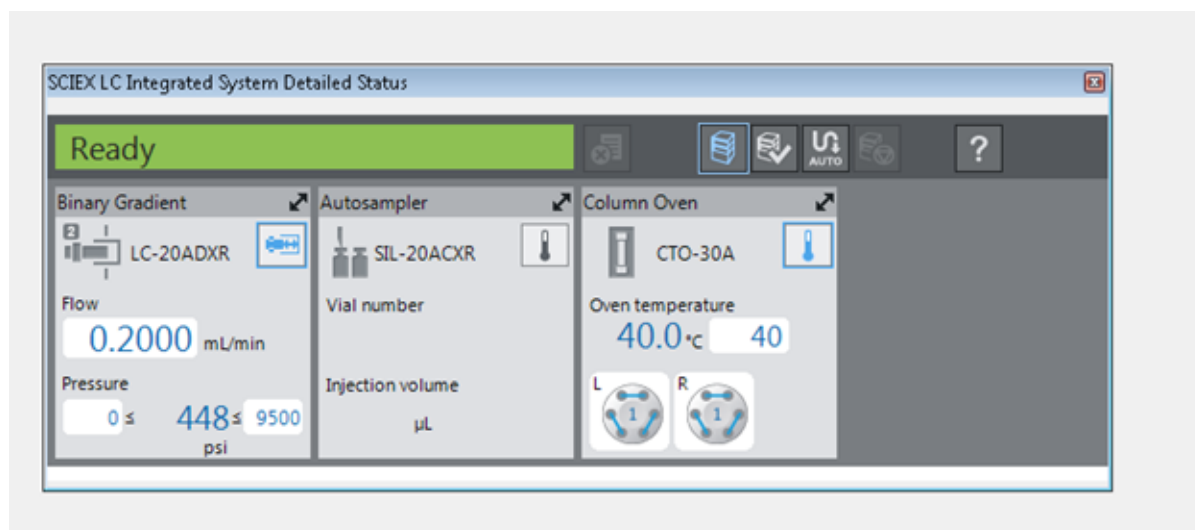
1. Nella finestra del software Analyst MD, nella barra di stato, fare doppio clic su  per aprire la finestra di dialogo Sciex LC Controller status.



Figura 3-23: Stato del sistema LC nel software Analyst MD



Viene visualizzata la finestra di dialogo SCIEX LC Integrated System Detailed Status. Viene mostrato lo stato dei dispositivi in tempo reale. Premere **F1** per la Guida.

Figura 3-24: Finestra di dialogo SCIEX LC Integrated System Detailed Status



2. Fare clic su  in una qualsiasi delle sezioni per espandere quella sezione. Premere **F1** per la Guida.
3. Fare clic su  in una qualsiasi delle sezioni per tornare alla dimensione originale.



AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche. Fare riferimento alle linee guida per i moduli del sistema ExionLC 2.0 prima di configurare qualsiasi dispositivo alimentato dalla rete elettrica. Le linee guida sono disponibili sul DVD: *ExionLC 2.0 Systems Customer Reference*.

Per informazioni sui moduli del sistema ExionLC 2.0 supportati dal software Analyst MD e sulla versione del firmware testata più recente, fare riferimento al documento: *Guida all'installazione del software* per una versione principale o al documento applicabile: *Note di rilascio*.

Configurazione del sistema ExionLC 2.0

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

Un cavo di sincronizzazione (I/O AUX) collega l'autocampionatore allo spettrometro di massa.

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, i rilevatori 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 DAD alla porta 6 sullo switch.
 - (Facoltativo) Collegare il rilevatore MWD alla porta 7 sullo switch.
 - (Facoltativo) Collegare la seconda pompa alla porta 8 sullo switch.

- (Facoltativo) Collegare il sistema di lavaggio alla porta 8 sullo switch a meno che non venga configurata anche la seconda pompa. Se la pompa è configurata, collegare il sistema di lavaggio in uno di questi modi:
 - Se il sistema ExionLC 2.0 dispone di otto moduli, utilizzare uno switch con 16 porte e collegare il sistema di lavaggio alla porta 9.
 - Se il sistema ExionLC 2.0 dispone di un massimo di sette moduli, collegare il sistema di lavaggio a qualsiasi porta disponibile per un modulo facoltativo che non fa parte della configurazione corrente.
- (Facoltativo) Se si utilizza una commutazione a più colonne che include due attuatori valvola, collegare la porta LAN 1 sul secondo attuatore valvola alla porta LAN 2 sul primo attuatore valvola.

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

Collegamento del sistema allo spettrometro di massa

Il cavo I/O AUX (cod. 5082716) viene usato per collegare l'autocampionatore allo spettrometro di massa.

1. Collegare l'estremità DB-9 al cavo I/O AUX alla porta I/O sull'autocampionatore.
2. Collegare l'estremità DB-25 del cavo I/O AUX alla porta I/O AUX sullo spettrometro di massa.

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 un profilo hardware nel software Analyst MD. 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 4-1: Indirizzi IP e moduli del sistema ExionLC 2.0

Dispositivo	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

Tabella 4-1: Indirizzi IP e moduli del sistema ExionLC 2.0 (continua)

Dispositivo	Modello	Indirizzo IP
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. Fare doppio clic su  sulla barra di stato nella finestra del software Analyst MD. Verrà visualizzata la finestra di dialogo LC Integrated System Detailed Status.

Figura 4-1: Finestra di dialogo LC Integrated System Detailed Status



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 il profilo, quindi riattivarlo.

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 LC Integrated System Detailed Status per spegnere i moduli, quindi fare nuovamente clic per accenderli.
2. Se l'errore persiste, disattivare e riattivare il profilo hardware.
3. Se l'errore non viene risolto, effettuare la seguente procedura:
 - a. Disattivare il profilo hardware.
 - b. Spegnerne il computer.
 - c. Accendere il computer.
 - d. Spegnerne il sistema LC, attendere 5 secondi, quindi riaccenderlo.
 - e. Avviare il software Analyst MD e attivare il profilo hardware.

- f. Attivare il dispositivo.
- 4. Se l'errore persiste dopo il riavvio del sistema, contattare il rappresentante SCIEX locale per assistenza.



AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche. Fare riferimento alle linee guida per i moduli del sistema ExionLC AC/ExionLC AD prima di configurare qualsiasi dispositivo alimentato dalla rete elettrica. Le linee guida sono disponibili sul DVD: *ExionLC Systems Customer Reference*.

Per informazioni sui moduli del sistema ExionLC AC/ExionLC AD supportati dal software Analyst MD e la versione del firmware testata più recente, fare riferimento alla versione più aggiornata del documento: *Guida all'installazione del software*.

Configurazione del sistema ExionLC AC/ExionLC AD

Utilizzare i seguenti controller per collegare e controllare i sistemi ExionLC AC/ExionLC AD usando il software Analyst MD:

- ExionLC CBM
- ExionLC CBM Lite

Le impostazioni di comunicazione sono simili per entrambi.

Entrambi i controller di sistema usano la connettività Ethernet. Per ulteriori informazioni sul controllo dei moduli dei sistemi ExionLC AC/ExionLC AD, contattare un SCIEX Field Service Employee (FSE).

Configurazione del controller ExionLC

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 modulo a una porta appropriata sul retro del controller.
 - Collegare l'autocampionatore alla porta 1 per fibra ottica.

- Collegare le pompe a qualsiasi porta della fibra ottica da 3 a 8 (porte da 2 a 4 per CBM Lite).
- Collegare i rilevatori UV a qualsiasi porta della fibra ottica da 3 a 8 (porte da 2 a 4 per CBM Lite).
- Collegare qualsiasi altro accessorio a qualsiasi porta della fibra ottica da 3 a 8 (porte da 2 a 4 per CBM Lite).

Collegamento dell'unità di interfaccia valvola al controller

1. Premere il pulsante di accensione 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 valvola a un connettore di indirizzo sul retro del controller.
Utilizzare i connettori di indirizzo dal 3 a 8.
4. Impostare la posizione dei DIP switch sul retro dell'unità di interfaccia valvola in base alle informazioni fornite sul retro dell'unità. 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

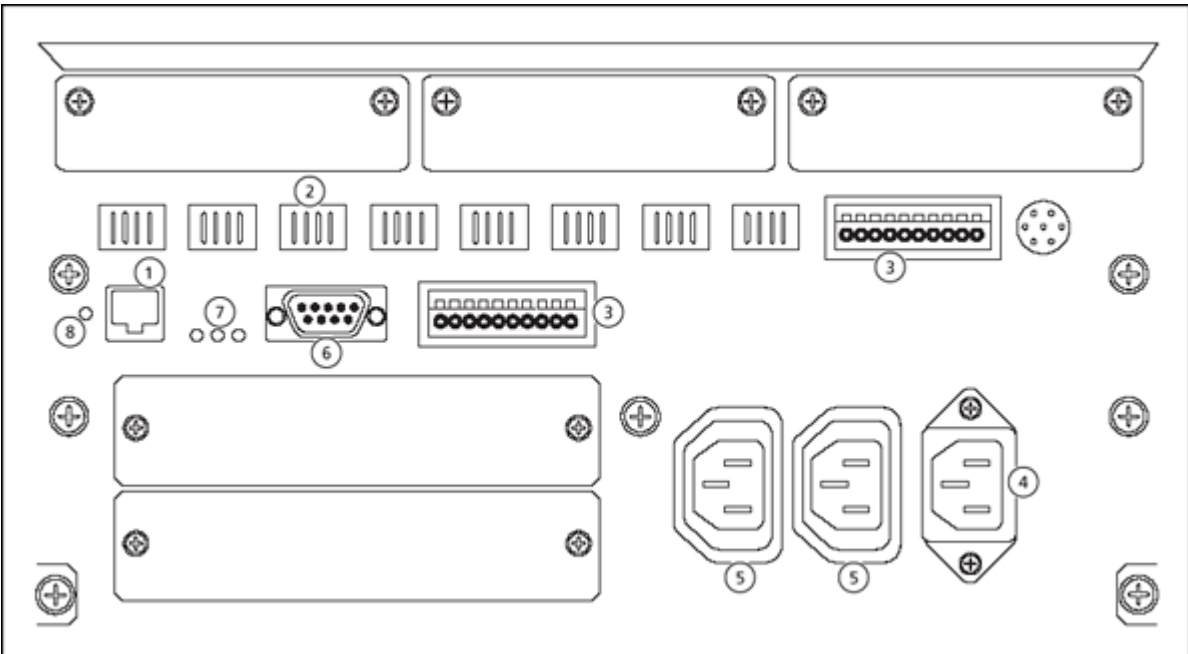
Per consentire al controller di rilevare i moduli connessi, spegnere il controller e altri moduli, attendere due secondi, quindi accendere tutti i moduli e poi per ultimo il controller.

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. Spegnere il computer.
2. Premere il pulsante di accensione per spegnere il controller.
3. Collegare il cavo Ethernet dalla porta Ethernet sul retro del controller alla porta Ethernet sul computer.

Figura 5-1: Retro del controller ExionLC



Elemento	Descrizione
1	Porta Ethernet
2	Canali 1-8 del connettore remoto (porte per fibra ottica)
3	Connettori I/O esterni
4	Connettore di alimentazione (AC IN)
5	Connettori di uscita CA (AC OUT)
6	Porta RS-232 (non utilizzata)
7	Indicatori di rete (100M/ACT/LINK)
8	Pulsante di inizializzazione (INIT)

Collegamento del controller ExionLC allo spettrometro di massa

Il cavo I/O AUX (cod. 014474 o 5056951) viene usato per collegare il controller ExionLC allo spettrometro di massa.

1. Collegare il cavo I/O AUX al controller. Se si utilizza il cavo cod. 014474, seguire questa procedura:
2. Premere il pulsante di accensione per spegnere il controller.
3. Collegare i seguenti fili dall'estremità libera del cavo I/O AUX alle porte OUT 1 sul retro del controller premendo il pulsante sopra il terminale con un cacciavite a lama piatta

e premendo il filo all'interno. Assicurarsi che il file sia fissato saldamente all'interno del terminale. Fare riferimento alla tabella: [Tabella 5-1](#).

Tabella 5-1: Filo I/O AUX collegato al controller

Fili del cavo I/O AUX	Collegamento ai connettori OUT 1 sul retro del controller
Bianco a strisce nere (cavo 22)	Collegamento 5 o 6 sul terminale I/O
Verde a strisce nere (cavo 21)	Collegamento 5 o 6 sul terminale I/O

- a. Nell'estremità libera del cavo I/O AUX, cortocircuitare insieme i seguenti fili, ma non collegarli ad altri elementi:
 - Rosso a strisce nere (filo 9)
 - Arancione a strisce nere (filo 10)
- b. Isolare tutti gli altri fili in modo che non entrino in contatto con altri fili o metallo.

Nota: Se si utilizza il cavo cod. 5056951, il cavo può essere collegato direttamente al controller.

4. Collegare l'altra estremità del cavo I/O AUX alla porta I/O AUX sullo spettrometro di massa.
5. Assicurarsi che RELAY 1 sia impostato su START quando il controller di sistema ExionLC è configurato nel software Analyst MD.

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 REMOTO 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 mostrare **INPUT PASSWORD**.
3. Digitare **00000** (cinque zeri), quindi premere **ENTER** per visualizzare **FLOW COMP**.
4. Premere **BACK** per mostrare **CBM PARAMETER**.

5. Premere **ENTER** e viene visualizzato 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 il rilevamento automatico, 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 la **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 sarà dedicata alla comunicazione del controller ExionLC, quindi fare clic su **Properties**.
12. Fare clic su **Internet Protocol (TCP/IP)**, quindi 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. (Applicabile solo se si utilizza una connessione LAN) Con un cavo di rete CAT 5, collegare ExionLC CBM/CBM Lite al computer utilizzando la scheda di rete configurata per l'utilizzo 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 è stata stabilita correttamente tra il computer e ExionLC CBM/CBM Lite, avviare Microsoft Internet Explorer (altri browser potrebbero

non assicurare una visualizzazione corretta), digitare l'indirizzo IP di ExionLC CBM/CBM Lite nella relativa barra (**192.168.200.99**), quindi fare clic su **GO**.

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

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

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

Linee guida sul ripristino da condizioni di errore

Se il sensore di rilevamento fiala è attivo, la mancanza di fiale nell'autocampionatore o l'interruzione di un'esecuzione durante il lavaggio dell'autocampionatore comporta la creazione di una condizione di guasto.

- Per correggere questi errori, intervenire manualmente affinché il software Analyst MD continui a funzionare normalmente.
- Per recuperare il controllo del software Analyst MD, eseguire l'attività indicata sullo schermo del modulo. In alternativa, seguire la procedura di ripristino da condizioni di errore per cancellare tutte le condizioni. Fare riferimento alla sezione: [Ripristino da condizioni di errore per i sistemi ExionLC AC/ExionLC AD dotati di controller ExionLC o di ExionLC CBM/CBM Lite](#)

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

- Assicurarsi che i moduli collegati al controller siano uguali a quelli configurati nel profilo hardware. Le differenze tra le due configurazioni possono causare problemi di comunicazione tra il software, il controller e i dispositivi collegati.
- Se necessario, cambiare la durata nel metodo. Il tempo di esecuzione preimpostato per i sistemi ExionLC AC/ExionLC AD è 10 minuti.
- 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 Analyst MD: avvertenza, errore ed errore irreversibile.

Gli errori dai moduli controller vengono visualizzati nei registri eventi di Windows o del software Analyst MD 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 Analyst MD.


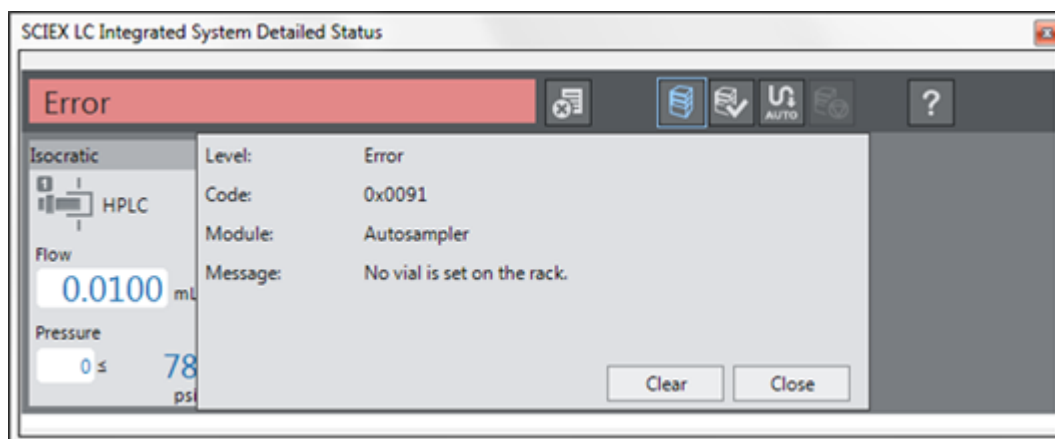
Per visualizzare il motivo esatto dell'errore che ha causato l'interruzione del lotto, fare doppio clic sull'icona  nella barra di stato nella finestra del software Analyst MD per aprire la finestra di dialogo SCIEX LC Integrated System Detailed Status.

Figura 5-2: SCIEX



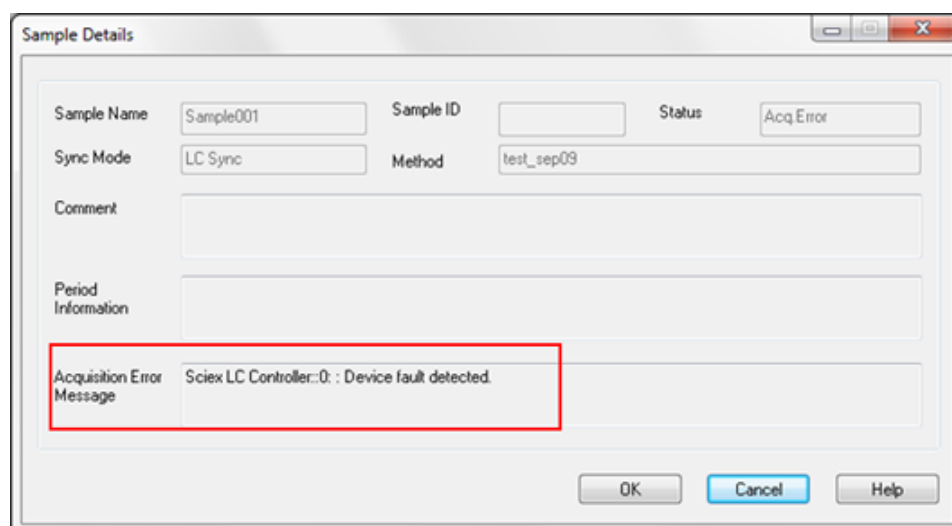
Quando si verifica un errore, il sistema ExionLC emette in genere un allarme finché l'errore non viene riconosciuto. Alcuni errori che possono verificarsi e l'azione suggerita da SCIEX includono:

- **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. Eseguire il ripristino da condizioni di errore con la seguente procedura: [Ripristino da condizioni di errore per i sistemi ExionLC AC/ExionLC AD dotati di controller ExionLC o di ExionLC CBM/CBM Lite](#).
- **ERROR P-MAX:** premere **CE** per arrestare l'allarme. Correggere il problema. Eseguire il ripristino da condizioni di errore con la seguente procedura: [Ripristino da condizioni di errore per i sistemi ExionLC AC/ExionLC AD dotati di controller ExionLC o di ExionLC CBM/CBM Lite](#).
- **NO VIAL DETECTED:** questo errore viene visualizzato sull'autocampionatore se non trova la fiala da iniettare. L'acquisizione del lotto si interrompe.

Nota: Anche un'altezza imprevista della fiala potrebbe essere la causa di questo problema.

Fare doppio clic sul campione con l'errore di acquisizione nel software Analyst MD per visualizzare il messaggio di errore di acquisizione.

Figura 5-3: Messaggio di errore di acquisizione



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 condizioni di errore per i sistemi ExionLC AC/ExionLC AD dotati di controller ExionLC o di ExionLC CBM/CBM Lite

Per avvertenze ed errori tipici, il modulo su cui si verifica il problema mostra la condizione sul relativo pannello di stato e sul modulo e il controller ExionLC mostra una barra LED di stato di colore rosso. Il LED **Connect** sul controller ExionLC non è più acceso. ExionLC CBM/CBM Lite funziona allo stesso modo, ma non ha indicazione dell'errore perché è installato in un modulo.

1. Premere **CE** sul modulo interessato per arrestare l'allarme e cancellare l'errore.
Per errori come le fuoriuscite, l'allarme si interrompe solo se l'errore è stato risolto.
2. Correggere la causa dell'errore.
3. Premere il pulsante **INIT** nero sul retro del controller ExionLC o ExionLC CBM/CBM Lite per non più di cinque secondi. Fare riferimento alla figura: [Figura 5-1](#).

La barra di stato LED del controller ExionLC o ExionLC CBM/CBM Lite diventa verde e il LED connessione si accende, confermando che la comunicazione con il software Analyst MD è stata ristabilita.

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 Analyst MD 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. Spegnerne tutti i moduli LC, incluso il sistema di controllo.
6. Accendere tutti i moduli collegati al controller di sistema e attendere il completamento dell'inizializzazione.
7. Accendere il sistema di controllo.
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.



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

Oltre ai dispositivi Shimadzu LC supportati nel software Analyst MD, il software Analyst MD supporta i dispositivi LC-20 e LC-30 attraverso il nuovo controller di sistema integrato e i dispositivi LC-40. Per un elenco dei dispositivi supportati, fare riferimento al documento: *Guida all'installazione del software*.

Nota: Per configurare un sistema Shimadzu LC-20 o LC-30 quando si crea un profilo hardware, selezionare **Integrated System Shimadzu LC Controller** per utilizzare il sistema con il driver legacy Shimadzu.

Nota: Per configurare un sistema Shimadzu LC-40, selezionare **Integrated Systems > Integrated System Shimadzu LC-40 Controller** quando si crea un profilo hardware.

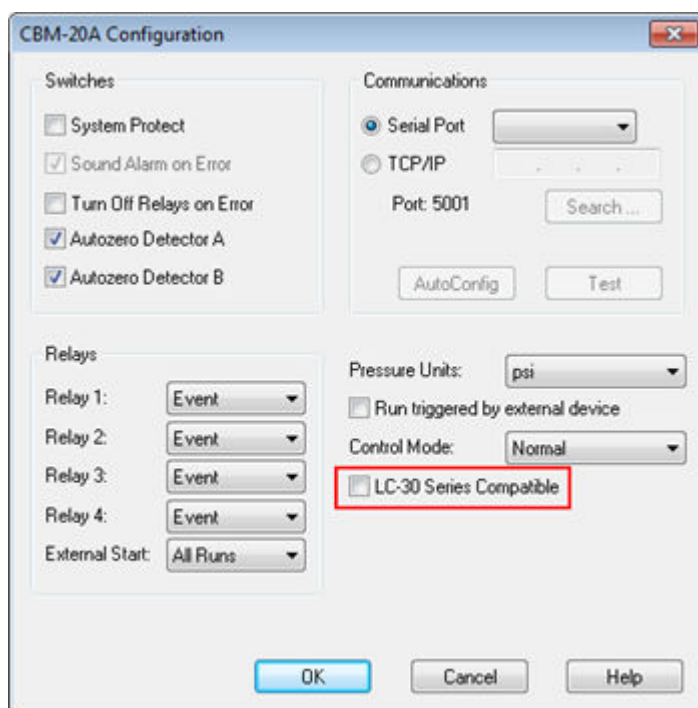
Per configurare un sistema Shimadzu LC-20 o LC-30 quando si crea un profilo hardware, effettuare la seguente procedura:

- Selezionare **Integrated Systems > Integrated System Shimadzu LC-20/30 Controller** per utilizzare il sistema con il nuovo driver Shimadzu.
 - Selezionare **Integrated System Shimadzu LC Controller** per utilizzare il sistema con il driver legacy Shimadzu.
-

Il controller di sistema CBM-20A con una ROM nuova viene usato per il collegamento ai dispositivi Shimadzu serie LC-30. I dispositivi LC-30 sono a marchio Nexera.

Nota: Se si utilizza un dispositivo Shimadzu LC-30 configurato tramite il controller LC Shimadzu di sistema integrato, ricordare di selezionare la casella di controllo **LC-30 Series Compatible** nella finestra di dialogo CBM-20A Configuration. La figura seguente si applica solo a Shimadzu LC-30 controllato tramite MIMIC1, il controller LC Shimadzu di sistema integrato.

Figura 6-1: CBM-20A Configuration



Per informazioni sui dispositivi Shimadzu supportati dal software Analyst MD e sulla versione del firmware testata più recente, 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 usata 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 Analyst MD. Per configurare il monitor della fase mobile, fare riferimento al *Manuale di istruzioni del monitor della fase mobile*, fornito da Shimadzu.

Configurazione del sistema Shimadzu

Utilizzare i seguenti controller di sistema per collegare e controllare un sistema Shimadzu LC utilizzando il software Analyst MD:

- CBM-20A
- CBM-20A Lite

- CBM-40 o CBM-40 Lite
- SCL-40

Le impostazioni di comunicazione sono simili per tutti questi controller di sistema.

Il controller di sistema è necessario per il software Analyst MD per comunicare con qualsiasi modulo Shimadzu e controllarlo. Il controller di sistema utilizza una connettività seriale o TCP/IP (Ethernet), dove Ethernet è la modalità di comunicazione preferita.

La seguente tabella elenca l'hardware necessario. Per la versione più aggiornata del firmware testato, fare riferimento al documento: *Guida all'installazione* per il software Analyst MD corrente.

Tabella 6-1: Hardware necessario per i moduli Shimadzu

Cavo	Altre parti necessarie
Cavo RS-232 (cod. 24736) o cavo LAN (con i moduli Prominence)	<ul style="list-style-type: none">• Cavi in fibra ottica Shimadzu (uno per ciascun modulo collegato)• Cavo terminale Shimadzu
Nota: <ul style="list-style-type: none">• Per i moduli Shimadzu LC-20/30 configurati come Integrated System Shimadzu LC-20/30 Controller nel profilo hardware e per i moduli Shimadzu LC-40, è necessario utilizzare un cavo Ethernet.• Per i moduli Shimadzu LC-20/30 configurati come Integrated System Shimadzu LC Controller con il driver legacy Shimadzu, è possibile utilizzare un cavo RS-232 o Ethernet.	

Configurazione del controller di sistema Shimadzu

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

Collegamento di moduli al controller di sistema Shimadzu

Il rilevatore PDA Shimadzu, il rilevatore a fluorescenza (applicabile solo a Shimadzu LC-40), l'autocampionatore, il rilevatore UV, il forno a colonna e la pompa 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.

Collegamento dei moduli

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 a una connessione appropriata sul retro del controller di sistema.
 - Collegare l'autocampionatore (SIL-XX) alla porta in fibra ottica 1/SIL.
 - Collegare alle pompe a qualsiasi porta in fibra ottica da 3 a 8 (porte da 2 a 4 per CBM-20 Lite e CBM-40 Lite).
 - Collegare i rilevatori (escluso il rilevatore PDA) a qualsiasi porta in fibra ottica da 3 a 8 (porte da 2 a 4 per CBM-20 Lite e CBM-40 Lite).
 - Collegare qualsiasi altro accessorio a qualsiasi porta per fibra ottica da 3 a 8 (porte da 2 a 4 per CBM-20 Lite e CBM-40 Lite).

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 accensione 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 valvola a un connettore di indirizzo sul retro del controller.
Utilizzare i connettori di indirizzo dal 3 a 8.
4. Impostare la posizione dei DIP switch sul retro dell'unità di interfaccia valvola in base alle informazioni fornite sul retro dell'unità. 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.

Riavviare il controller di sistema

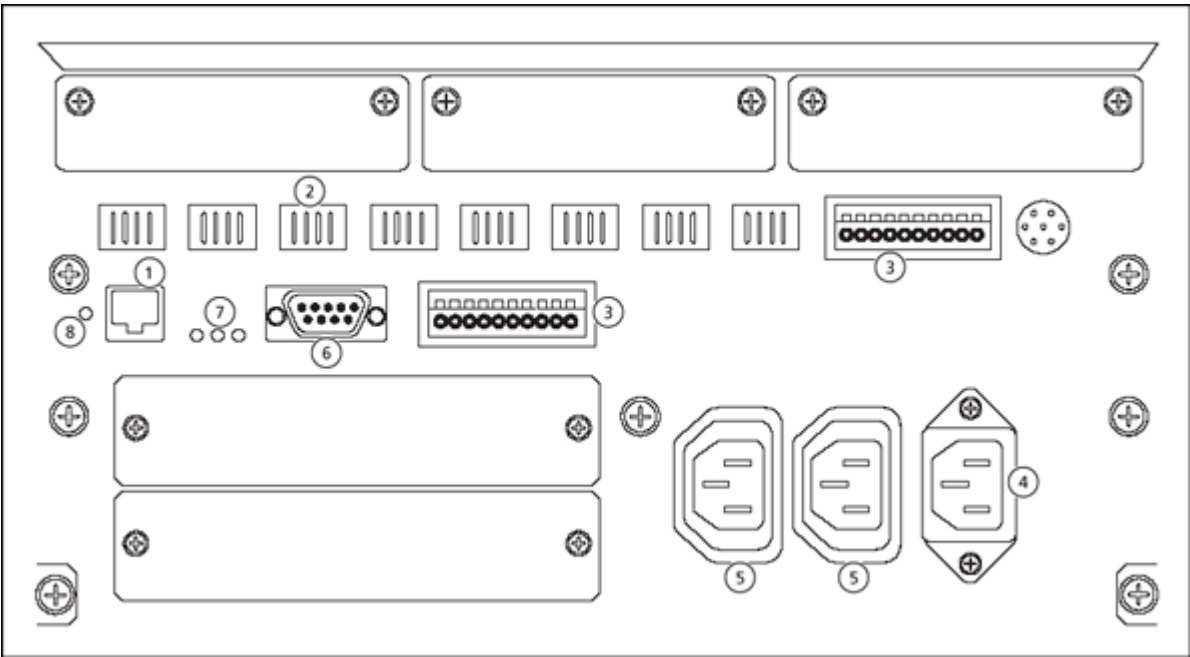
Per consentire al controller di rilevare i moduli connessi, spegnere il controller e altri moduli, attendere due secondi, quindi accendere tutti i moduli e poi per ultimo il controller di sistema.

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 di Shimadzu CBM/CBM Lite al computer

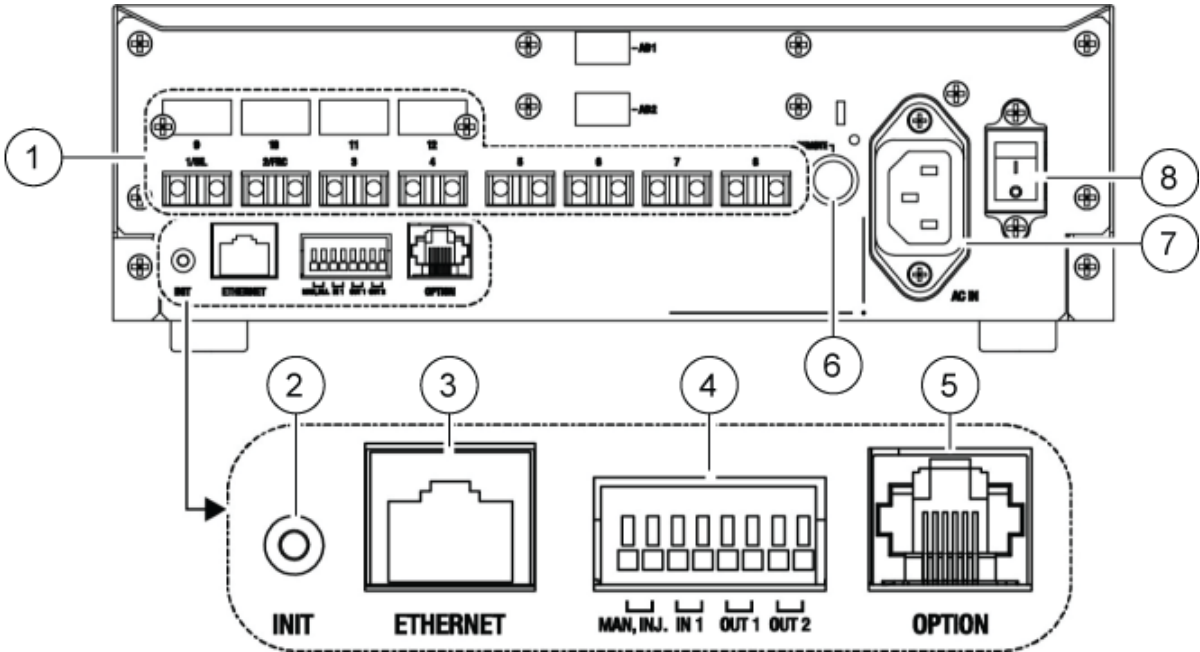
1. Spegnerne il computer.
2. Spegnerne il controller di sistema Shimadzu premendo il pulsante di accensione.
3. Collegare il cavo RS-232 dalla porta seriale sul retro del controller di sistema a qualsiasi porta seriale disponibile sul computer, osservando il numero di porta. Fare riferimento alla figura seguente.

Figura 6-2: Retro del controller di sistema Shimadzu CBM-20



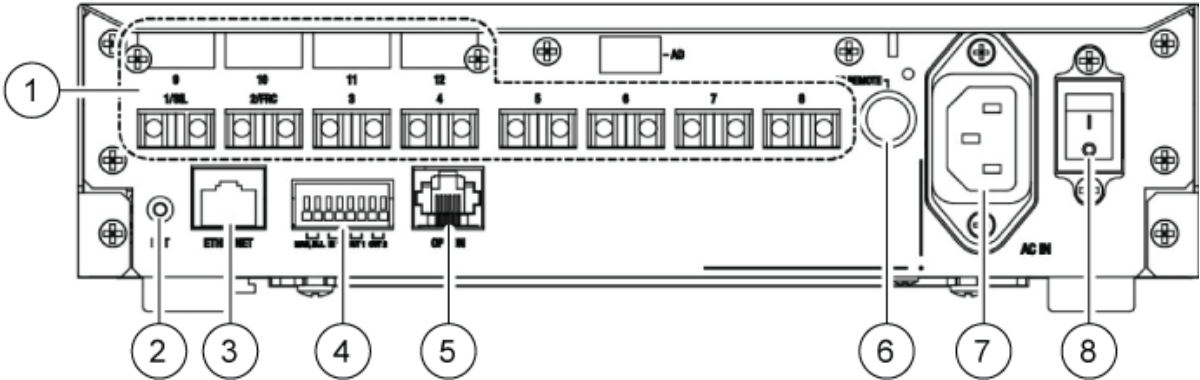
Elemento	Descrizione
1	Porta Ethernet
2	Canali 1-8 del connettore remoto (porte per fibra ottica)
3	Connettori I/O esterni
4	Connettore di alimentazione (AC IN)
5	Connettori di uscita CA (AC OUT)
6	Connettore RS-232
7	Indicatori di rete (100M/ACT/LINK)
8	Pulsante di inizializzazione (INIT)

Figura 6-3: Retro del controller di sistema Shimadzu SCL-40



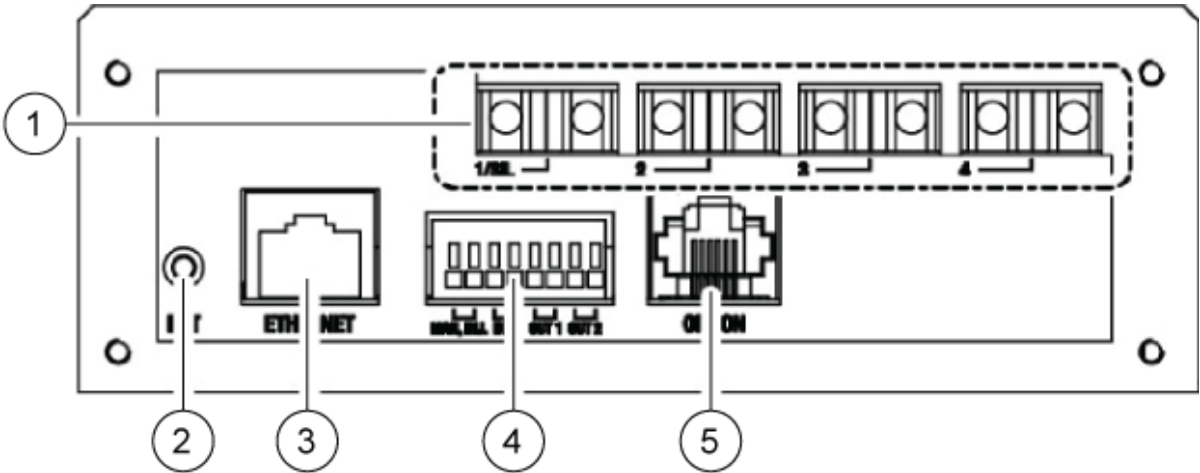
Elemento	Descrizione
1	Connettori remoti, 1/SIL, 2/FRC e Canale da 3 a 8 (porte per fibra ottica)
2	INIT : pulsante di inizializzazione, usato per eseguire un ripristino in fabbrica
3	ETHERNET : porta Ethernet
4	Connettori I/O esterni
5	OPTION : connettore, usato per collegare un'unità opzionale
6	AC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

Figura 6-4: Retro del controller di sistema Shimadzu CBM-40



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 output CA
7	AC IN : connettore di alimentazione
8	Interruttore di alimentazione principale

Figura 6-5: Retro del controller di sistema Shimadzu CBM-40 Lite



Elemento	Descrizione
1	Connettori remoti, 1/SIL e Canale da 2 a 4 (porte per fibra ottica)

Elemento	Descrizione
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

Collegamento del controller di sistema allo spettrometro di massa

Il cavo I/O AUX (cod. 014474 o 5056951) viene usato per collegare il controller di sistema allo spettrometro di massa.

Nota: Se si utilizza il cavo I/O AUX (cod. 5056951), non è necessario eseguire la seguente procedura. Il cavo può essere usato per collegare il controller di sistema direttamente allo spettrometro di massa.

1. Collegare i seguenti fili dall'estremità libera del cavo I/O AUX alle porte OUT 1 sul retro del controller premendo il pulsante sopra il terminale con un cacciavite a lama piatta e premendo il filo all'interno. Assicurarsi che il filo sia fissato saldamente all'interno del terminale. Fare riferimento alla tabella: [Tabella 5-1](#).

Tabella 6-2: Filo I/O AUX collegato al controller

Fili del cavo I/O AUX	Collegamento ai connettori OUT 1 sul retro del controller
Bianco a strisce nere (cavo 22)	Collegamento 5 o 6 sul terminale I/O
Verde a strisce nere (cavo 21)	Collegamento 5 o 6 sul terminale I/O

- a. Nell'estremità libera del cavo I/O AUX, cortocircuitare insieme i seguenti fili, ma non collegarli ad altri elementi:
 - Rosso a strisce nere (filo 9)
 - Arancione a strisce nere (filo 10)
- b. Isolare tutti gli altri fili in modo che non entrino in contatto con altri fili o metallo.

Nota: Se si utilizza il cavo cod. 5056951, il cavo può essere collegato direttamente al controller.

2. Collegare l'altra estremità del cavo I/O AUX al connettore I/O AUX dello spettrometro di massa.

3. Verificare che il RELAY 1 sia impostato su START quando il controller di sistema è configurato nel software Analyst MD.

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 per mostrare **CALIBRATION**.
4. Premere la freccia destra per mostrare **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 per mostrare **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 finché non compare **INTERFACE**, selezionare una delle seguenti opzioni, quindi premere **ENTER**:
 - **0: OPT**, collegamento con 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 (preferita)
9. (Se necessario) per impostare il sistema per il monitoraggio remoto, configurare i parametri di rete con le informazioni dell'esperto IT del cliente. Utilizzare la freccia giù per spostarsi sui quattro parametri successivi. Per ogni parametro, digitare il valore e premere **ENTER**.

Tabella 6-3: 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 del mouse sulla connessione di rete che sarà dedicata alla comunicazione di Shimadzu CBM, quindi fare clic su **Properties**.
13. Fare clic su **Internet Protocol (TCP/IP)**, quindi 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 è stata stabilita correttamente tra il computer e CBM/CBM Lite, avviare Microsoft Internet Explorer (altri browser potrebbero non assicurare una visualizzazione corretta), digitare l'indirizzo IP di CBM/CBM Lite nella relativa barra (**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 Internet Explorer.
23. Avviare il software Analyst MD, 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 (cavo in fibra ottica installato, indirizzo corretto impostato e LED REMOTO acceso) al CBM, 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** e viene visualizzato il numero di serie (o il numero di serie del CBM lite installato).
6. Premere **FUNC** 2 volte per visualizzare **INTERFACE**, quindi digitare i seguenti 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 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 la **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 sarà dedicata alla comunicazione di Shimadzu CBM, quindi fare clic su **Properties**.
12. Fare clic su **Internet Protocol (TCP/IP)**, quindi 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. (Applicabile solo se si utilizza una connessione LAN) Con un cavo di rete CAT 5, connettere Shimadzu CBM/CBM Lite al computer utilizzando la scheda di rete configurata per l'utilizzo con il sistema Shimadzu 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 connesso al computer.

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

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

20. 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.
21. Chiudere Internet Explorer.
22. Avviare il software Analyst MD, quindi configurare il sistema LC.

Ripristino da condizioni di errore

Il produttore raccomanda che i moduli collegati al controller di sistema siano uguali a quelli configurati nel profilo hardware. 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, la mancanza di fiale nell'autocampionatore o l'interruzione di un'esecuzione durante il lavaggio dell'autocampionatore comporta la creazione di una condizione di guasto. Per correggere questi errori, intervenire manualmente per consentire al software Analyst MD di continuare a funzionare normalmente. Per recuperare il controllo del software, eseguire l'attività indicata sullo schermo del modulo. In alternativa, eseguire la procedura di ripristino da condizioni di errore per cancellare tutte le condizioni.

Il tempo di esecuzione preimpostato è 90 minuti. Se necessario, cambiare la durata nel metodo di acquisizione.

Nota: l'altezza dell'ago nel metodo deve corrispondere a quella del vassoio attuale. 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 Analyst MD: avvertenza, errore ed errore irreversibile.

Gli errori derivati dal controller di sistema sono visualizzati nei registri eventi di Windows/Analyst 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. Tali condizioni non impediscono il corretto funzionamento del sistema LC. Tuttavia, il software

Analyst MD non riconosce tali avvertenze, genera un errore e arresta il lotto. Per informazioni su come ridurre al minimo tali condizioni, contattare il produttore.

Errori

Qualsiasi condizione di errore sul sistema LC arresta il lotto del software Analyst MD, fatta eccezione per un errore di fiala mancante che non arresterà il lotto se la casella **Fail whole batch in case of missing vial** non è selezionata in Analyst Queue Options. In genere, il sistema LC emette un allarme acustico fino a quando l'utente non conferma la ricezione del messaggio di errore. Di seguito vengono riportati alcuni errori che si potrebbero incontrare e le azioni consigliate:

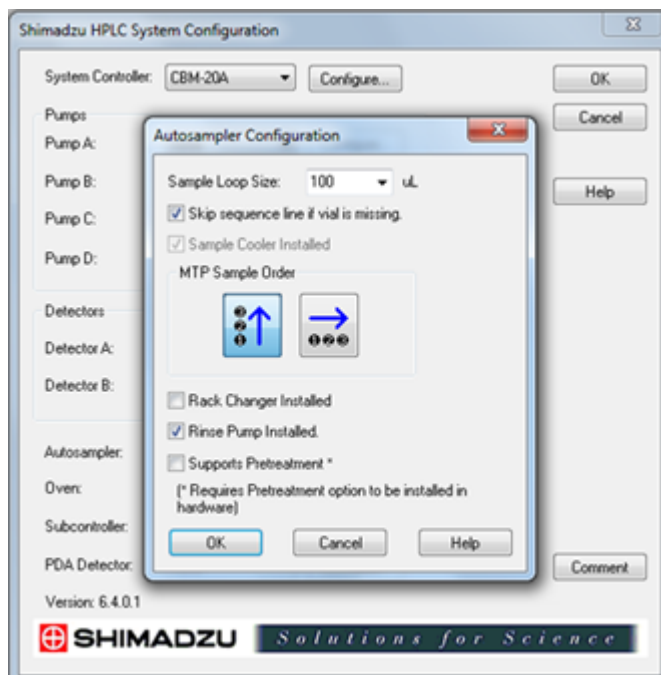
- **LEAK DETECT**: premere **CE** per arrestare l'allarme. Individuare e risolvere il problema. Asciugare bene l'area intorno al sensore di perdite del modulo interessato (e possibilmente tutti i moduli sottostanti a causa del sistema di scarico interno). Eseguire il ripristino da condizioni di errore con la seguente procedura: [Ripristino da una condizione di errore alla pagina 68](#).
- **PRESSURE OVER PMAX**: premere **CE** per arrestare l'allarme. Correggere il problema. Eseguire il ripristino da condizioni di errore con la seguente procedura: [Ripristino da una condizione di errore](#)
- **MISSING VIAL**: questo errore viene visualizzato dall'autocampionatore se non trova la fiala oggetto dell'istruzione di iniezione. Il risultato di questa condizione può essere gestito in due modi tramite il software Analyst MD nel profilo hardware.

Se il sistema è configurato come segue:

- (Sistemi Shimadzu LC–20/30 configurati tramite **Integrated System Shimadzu LC Controller**)

Selezionare il modello di autocampionatore dall'elenco, quindi fare clic su **Configuration** per mostrare la finestra di dialogo Autosampler Configuration.

Figura 6-6: Finestra di dialogo Autosampler Configuration



Selezionare la casella di controllo **Skip sequence line if vial is missing** e quindi fare clic su **OK**. Il software Analyst MD ignora la fiala e continua l'esecuzione. Se la casella di controllo non viene selezionata, il software segnala un errore e arresta il lotto.

Sul pannello di stato dell'autocampionatore viene visualizzata la notifica Skipped Vial con il numero della fiala ignorata. Assicurarsi di riconciliare i dati ottenuti nelle esecuzioni successive.

- (Sistemi Shimadzu LC-20/30 configurati tramite **Integrated System Shimadzu LC-20/30 Controller** e sistemi Shimadzu LC-40)

Nota: Nella configurazione del profilo hardware non è disponibile alcuna opzione di impostazione fiala mancante per i sistemi Shimadzu LC-20/30 configurati tramite **Integrated System Shimadzu LC-20/30 Controller** e i sistemi Shimadzu LC-40. L'impostazione di questi sistemi viene eseguita sul modulo dell'autocampionatore.

Il rilevamento fiala viene impostato sull'hardware LC con l'impostazione Vialdet sui sistemi Shimadzu LC-20/30 e l'impostazione VIAL/PLATE SENSOR sui sistemi Shimadzu LC-40.

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 **Fail whole batch in case of missing vial** in Analyst Queue Options è ciò che determina se l'errore mostrato nella finestra di stato interromperà l'acquisizione del lotto e il sistema LC.

Errori irreversibili

L'ultimo livello di errore generato dal sistema 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 persiste, contattare il produttore per richiedere assistenza.

Ripristino da una condizione di errore

Per le avvertenze e gli errori tipici, il modulo in cui si verifica il problema visualizza la condizione nel pannello di stato, mentre il modulo e il CBM mostrano una barra LED di stato ROSSA. Il LED di collegamento sul 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. Premere **CE** sul modulo interessato per arrestare l'allarme e cancellare l'errore.
Per errori come le fuoriuscite, l'allarme si interrompe solo se l'errore è stato risolto.
2. Correggere la causa dell'errore.
3. Premere il pulsante **INIT** nero sul retro di CBM-20A Lite per non più di cinque secondi.
Fare riferimento alla figura: [Figura 6-2](#).

La barra LED di stato del controller del sistema diventa verde e il LED di connessione si illumina confermando che la comunicazione con il software Analyst MD è stata ristabilita.

4. Se il LED di stato non diventa verde o il LED di connessione non si accende, continuare con i passaggi da [5](#) a [10](#).
5. Disattivare il profilo hardware.
6. Spegnerne tutti i moduli LC, incluso il sistema di controllo.
7. Accendere tutti i moduli collegati al controller di sistema e attendere il completamento dell'inizializzazione.
8. Accendere il sistema di controllo.
9. (Applicabile solo ai sistemi Shimadzu LC-20/30 configurati tramite il controller Shimadzu LC-20/30 del sistema integrato) Assicurarsi che tutti i moduli selezionati nella schermata Shimadzu HPLC System Configuration nella configurazione 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 controller di sistema.
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. Consultare le istruzioni relative alla sicurezza dell'autocampionatore Agilent prima di configurare le apparecchiature collegate alla rete elettrica.

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

Nota: I DAD Agilent G4212A e G4212B hanno una sola sorgente di lampada anziché due, come nei DAD precedenti. Di conseguenza, la gamma della lunghezza d'onda utilizzabile passa da 190 nm to 640 nm.

Nota: Il DAD G4212A supporta larghezze fessurate fino a 8 nm, mentre il DAD G4212B ha una larghezza fessurata fissa di 4 nm.

Configurazione della comunicazione del dispositivo

Questa sezione fornisce informazioni sulla configurazione dei dispositivi della serie Agilent utilizzando una comunicazione con porta seriale (RS-232) standard, GPIB (general purpose interface bus), o LAN (Ethernet), con o senza cavi CAN. Una panoramica su ogni tipo di comunicazione è fornita per i sistemi della serie LC Agilent 1260 (modelli G e K) e 1290.

Nota: Utilizzare i cavi CAN con un cavo RS-232, GPIB o Ethernet per configurare più dispositivi Agilent con una configurazione in stack. Fare riferimento alla sezione: [Configurazione della connessione CAN](#).

Configurazione della comunicazione seriale

Collegare gli autocampionatori, le pompe e i forni a colonna della serie Agilent al computer con un cavo RS-232 standard (cod. 024736).

Nota: Collegare un rilevatore a serie di diodi (DAD) al computer usando una comunicazione GPIB o LAN (Ethernet).

Se un modulo Agilent (ad eccezione di un DAD) è collegato al computer con un cavo RS-232, impostare i DIP switch sul retro del dispositivo. I DIP switch configurano i parametri per il protocollo di comunicazione e le procedure di inizializzazione dello strumento.

La seguente tabella mostra le impostazioni DIP switch appropriate per un baud rate di 19.200 bps per i dispositivi Agilent serie 1260 e 1290. Se viene creato un profilo hardware che include un dispositivo serie Agilent 1260 o 1290 Infinity o se un dispositivo Agilent viene

aggiunto a un profilo hardware esistente, impostare i DIP switch per un baud rate di 19.200, quindi impostare il baud rate su 19.200 in Hardware Configuration Editor.

Nota: Riavviare i dispositivi per applicare il nuovo baud rate.

Impostare i DIP switch come indicato nella seguente tabella.

Tabella 7-1: Impostazioni dei DIP switch di Agilent 1260 e 1290 (baud rate di 19.200)

Per questo switch (baud rate di 19.200)	1	2	3	4	5	6	7	8
Impostare ...	Giù (Off)	Su (On)	Su (On)	Su (On)	Giù (Off)	Su (On)	Giù (Off)	Giù (Off)

Configurazione della comunicazione Ethernet

Collegare il sistema Agilent al computer attraverso la comunicazione Ethernet. Utilizzare il cavo crossover Agilent PN 5183-4649 per un collegamento diretto dal modulo al computer oppure usare il cavo Agilent PN 8121-0940 per i collegamenti hub.

Installare una scheda di interfaccia di rete nel modulo Agilent. Fare riferimento alla documentazione Agilent.

Nota: I moduli Infinity II 1290 e 1290 sono spediti con tutti gli switch giù (Off). Per qualsiasi configurazione LAN, lo SW1 e lo SW2 devono essere giù. Per tutti i moduli con una scheda LAN, l'impostazione predefinita è tutti gli switch abbassati. Per le modalità LAN specifiche, gli switch 3-8 devono essere impostati come necessario. Per le modalità di avvio o test, gli switch 1 e 2 devono essere su (On).

Configurazione della connessione CAN

Utilizzare i cavi CAN con un cavo RS-232, un cavo GPIB (general purpose interface bus) o un cavo Ethernet per configurare uno stack di moduli Agilent. In una configurazione stack Agilent, un singolo modulo viene collegato al computer con un cavo RS-232, un cavo GPIB o un cavo Ethernet. Tutti gli altri moduli Agilent verranno quindi collegati tra loro (in serie) con i cavi CAN. Per la comunicazione seriale negli stack CAN, impostare tutti i moduli Agilent collegati tramite CAN alla stessa porta seriale nel profilo hardware.

Nota: L'interfaccia GPIB non è disponibile in tutti i moduli.

Nota: Se il DAD è collegato al computer utilizzando un collegamento Ethernet e il resto della pila è collegata al computer utilizzando un singolo cavo RS-232, il DAD non può essere collegato al resto della pila con il cavo 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 con cavi CAN nello stack devono corrispondere ai dispositivi nel profilo hardware del dispositivo Analyst MD. Se si verifica un errore nella pila collegata via CAN, riavviare tutti i dispositivi della pila.

Nota: Se una pila viene commutata da CAN ad un'altra modalità di comunicazione del software Analyst MD, i cavi CAN devono essere scollegati dal dispositivo.

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.

Collegamento dei cavi ai moduli Infinity II

Nota: Sul sistema Agilent 1260 Infinity II o 1290 Infinity II, è possibile collegare uno scomparto a colonna Agilent allo stack con cavi CAN.

Nota: Un dispositivo LC controllato dal software Analyst Device Driver (ADD) richiede una connessione LAN tra il dispositivo LC e il computer. Nessun cavo I/O Aux necessario.

1. Confermare che i DIP su tutti i moduli siano impostati correttamente.
 - Per i moduli MCT, che dispongono di due DIP switch, entrambi gli switch devono essere su.
 - Per i moduli con sei DIP switch, tutti gli switch devono essere giù.
 - Per i moduli con otto DIP switch, i primi sei devono essere giù. Se il modulo verrà collegato alla rete LAN, gli ultimi due switch devono essere.
2. Se il sistema contiene un DAD, seguire questi passaggi per collegare i cavi di comunicazione.
 - a. Se il sistema contiene un autocampionatore Infinity II, collegare un cavo CAN dall'autocampionatore al DAD.
 - b. Collegare un cavo CAN dal DAD alla pompa.
 - c. Collegare un cavo CAN dalla pompa al modulo MCT.
 - d. Collegare un cavo LAN dal DAD al computer.
3. Se il sistema non contiene un DAD, seguire questi passaggi per collegare i cavi di comunicazione.
 - a. Se il sistema contiene un autocampionatore Infinity II, collegare un cavo CAN dall'autocampionatore alla pompa.
 - b. Collegare un cavo CAN dalla pompa al modulo MCT.
 - c. Collegare un cavo LAN dall'autocampionatore Infinity II, se presente, o dalla pompa, al computer.
4. Rimuovere le coperture dal connettore di alimentazione sul retro di ogni modulo.
5. Collegare il cavo di alimentazione a ogni modulo.

Configurazione dell'autocampionatore

Questa sezione fornisce le informazioni sull'hardware dell'autocampionatore necessario, come collegare l'autocampionatore al computer e allo spettrometro di massa, e come configurare l'autocampionatore attuale per il controllo esterno.

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

Nota: Configurare gli autocampionatori non supportati dal software Analyst MD in modo che comunichino con lo spettrometro di massa attraverso segnali analogici o attraverso il software di tipo AAO. Per informazioni sulla configurazione degli autocampionatori non supportati affinché funzionino con uno spettrometro di massa, fare riferimento alla sezione: [Sincronizzazione analogica dei dispositivi periferici](#).

La seguente tabella elenca l'hardware necessario. Per la versione più recente del firmware supportato, fare riferimento al documento: *Guida all'installazione del software* del software Analyst MD.

Tabella 7-2: Hardware necessario per gli autocampionatori Agilent

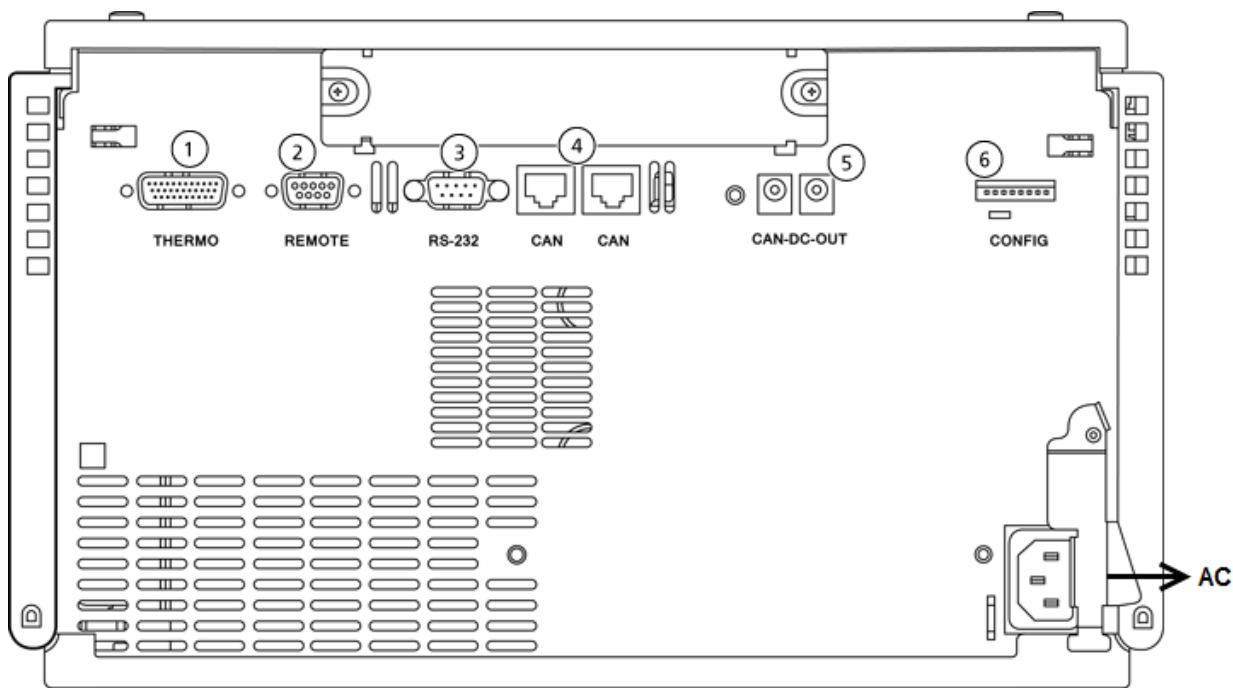
Cavo	Altre parti necessarie
<ul style="list-style-type: none">• Cavo RS-232 (cod. 024736)• Cavo GPIB (cod. 021365) <p>Nota: L'interfaccia GPIB non è disponibile in tutti i moduli.</p> <ul style="list-style-type: none">• Cavo I/O AUX (cod. 014474)	<ul style="list-style-type: none">• Scheda di interfaccia di rete se si utilizza una connessione LAN (Ethernet)• Cod. 5183-4649 Agilent (per una connessione LAN diretta)• Cod. 8121-0940 Agilent (per una connessione LAN utilizzando un hub)

Collegamento dell'autocampionatore Agilent

Questa procedura descrive come collegare l'autocampionatore Agilent al computer attraverso la comunicazione con porta seriale standard. È possibile collegare l'autocampionatore Agilent anche al computer usando un cavo GPIB o LAN (Ethernet).

Nota: L'interfaccia GPIB non è disponibile in tutti i moduli.

L'autocampionatore deve essere cablato in modo che l'iniezione dell'autocampionatore attivi lo spettrometro di massa per iniziare l'acquisizione dati. Per farlo, collegare un paio di fili dal connettore I/O AUX sul retro dello spettrometro di massa alla porta remota dell'autocampionatore.

Figura 7-1: Pannello posteriore dell'autocampionatore 1260 o 1290 Agilent

Elemento	Descrizione
1	Porta Thermo
2	Porta remota
3	Porta seriale
4	Connettori CAN
5	CAN-DC-OUT
6	DIP switch

Collegamento dell'autocampionatore al computer

Questa procedura descrive come collegare un autocampionatore Agilent Infinity al computer attraverso una porta di comunicazione seriale standard. È possibile collegare l'autocampionatore Agilent anche al computer usando un cavo GPIB o LAN (Ethernet).

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

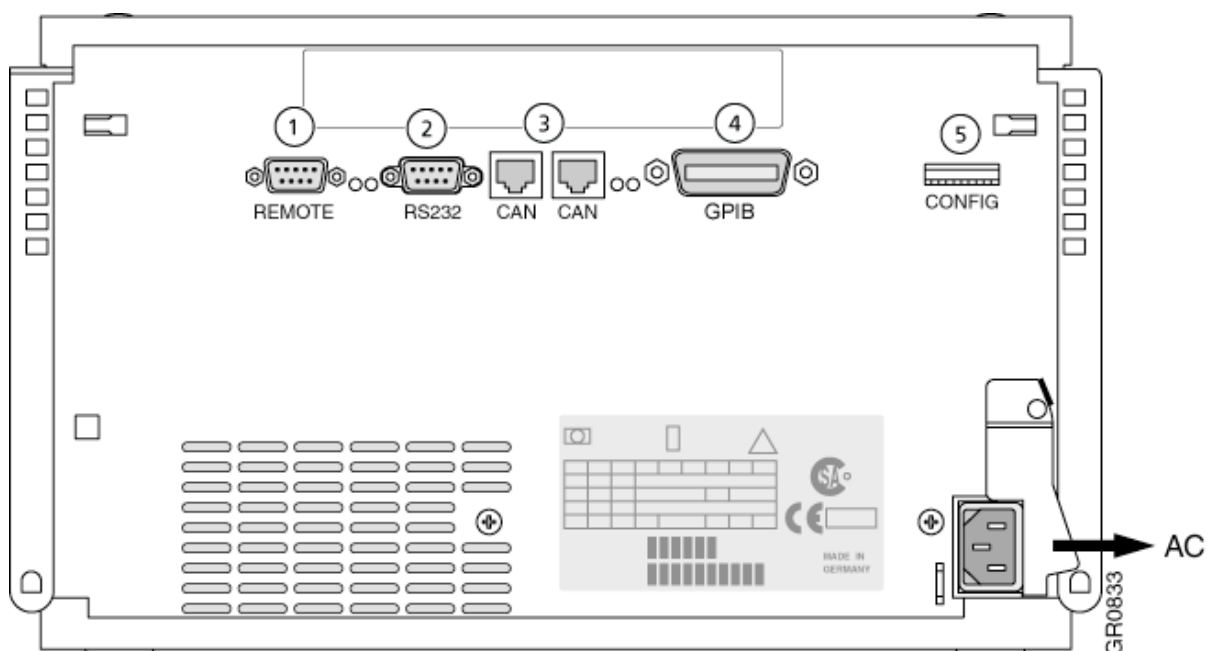
L'autocampionatore Agilent Infinity deve essere cablato in modo che l'iniezione dell'autocampionatore attivi l'acquisizione dati da parte dello spettrometro di massa. Per farlo, collegare un paio di fili dal connettore I/O AUX sul retro dello spettrometro di massa alla porta remota dell'autocampionatore.

1. Spegnere l'autocampionatore Agilent premendo il pulsante On/Off sulla parte anteriore del modulo.

2. Impostare i DIP switch sul retro dell'autocampionatore per un baud rate di 19.200. Per ulteriori informazioni sull'impostazione dei DIP switch, fare riferimento alla sezione: [Configurazione della comunicazione seriale](#).

Per la posizione dei DIP switch sul retro dell'autocampionatore, fare riferimento alla figura seguente.

Figura 7-2: Pannello posteriore dell'autocampionatore 1290




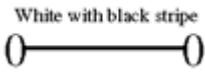
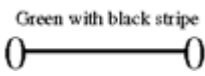
3. Collegare il cavo RS-232 dalla porta seriale sul retro dell'autocampionatore alla porta seriale appropriata sul computer, osservando il numero della porta.

Collegamento dell'autocampionatore allo spettrometro di massa

Nota: Quando si utilizza il cavo I/O AUX (PN 5056592), la seguente procedura non è necessaria. Il cavo può essere usato direttamente per collegare l'autocampionatore allo spettrometro di massa. Utilizzare la seguente procedura quando si utilizza il cavo I/O AUX.

1. Collegare il cavo di alimentazione da 5 V (rosso a strisce nere) al cavo dell'anodo (arancione a strisce nere) sul cavo I/O AUX, quindi coprire il collegamento con del nastro isolante o termosaldando il tubo per evitare cortocircuiti con altri cavi o con le parti di metallo collegate a massa.

Tabella 7-3: Cablaggio per l'ingresso di iniezione dell'autocampionatore Agilent (TTL —Active Low)

Autocampionatore	Cavo I/O AUX dello spettrometro di massa		
		Pin 9 (alimentazione 5 V)	Rosso a strisce nere
		Pin 10 (anodo)	Arancione a strisce nere
Porta remota (pin 3)		Pin 22 (catodo)	Bianco a strisce nere
Porta remota (pin 1)		Pin 21 (massa)	Verde a strisce nere

ATTENZIONE: Rischio di danni al sistema. Coprire tutti i collegamenti e quindi l'intero gruppo del cavo con nastro isolante o tubo termoretraibile per evitare cortocircuiti con altri cavi o parti metalliche collegati alla messa a terra.

- Collegare il filo del catodo (bianco a strisce nere) e il filo di massa (verde a strisce nere) sul cavo I/O AUX alla porta remota sul retro dell'autocampionatore Agilent.
- Collegare il filo del catodo (bianco a strisce nere) al Pin 3 della porta remota e collegare il filo di massa (verde a strisce nere) al Pin 1 della porta remota. La polarità è importante.

Nota: Effettuare i collegamenti alla porta remota con un connettore DB push-lock o solder-tail a 9 pin. Se si utilizza il cavo remoto Agilent per collegare la porta remota al cavo I/O AUX, limitarne il più possibile la lunghezza.

- Collegare l'altra estremità del cavo I/O AUX al connettore I/O AUX dello spettrometro di massa.

Configurazione della pompa



AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche. Consultare le istruzioni relative alla sicurezza della pompa Agilent prima di configurare le apparecchiature collegate alla rete elettrica.

Questa sezione descrive l'hardware necessario per ogni pompa, come collegare la pompa al computer e come configurare la pompa per il controllo esterno.

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

Tabella 7-4: Hardware necessario per le pompe della serie Agilent 1260 e 1290

Cavo	Altre parti necessarie
<ul style="list-style-type: none">• Cavo RS-232 (cod. 024736)• Cavo GPIB (cod. WC021365) <hr/> <p>Nota: L'interfaccia GPIB non è disponibile in tutti i moduli.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none">• Cavo CAN (fornito con il sistema Agilent)	<ul style="list-style-type: none">• Cavo di tipo generico per dispositivi Agilent (Agilent cod. G1103-61611) <p>Le seguenti parti sono opzionali. La scheda contatti relè esterna (Agilent cod. G1351-68701) è necessaria per fornire eventi di chiusura contatti temporizzati durante il programma LC. Questa opzione non è necessaria per la sincronizzazione analogica dei dispositivi periferici.</p> <ul style="list-style-type: none">• Scheda di interfaccia di rete (cod. 1016082) se si utilizza una connessione Ethernet• Cod. 5183-4649 Agilent (per una connessione LAN diretta)• Cod. 8121-0940 Agilent (per una connessione LAN utilizzando un hub)

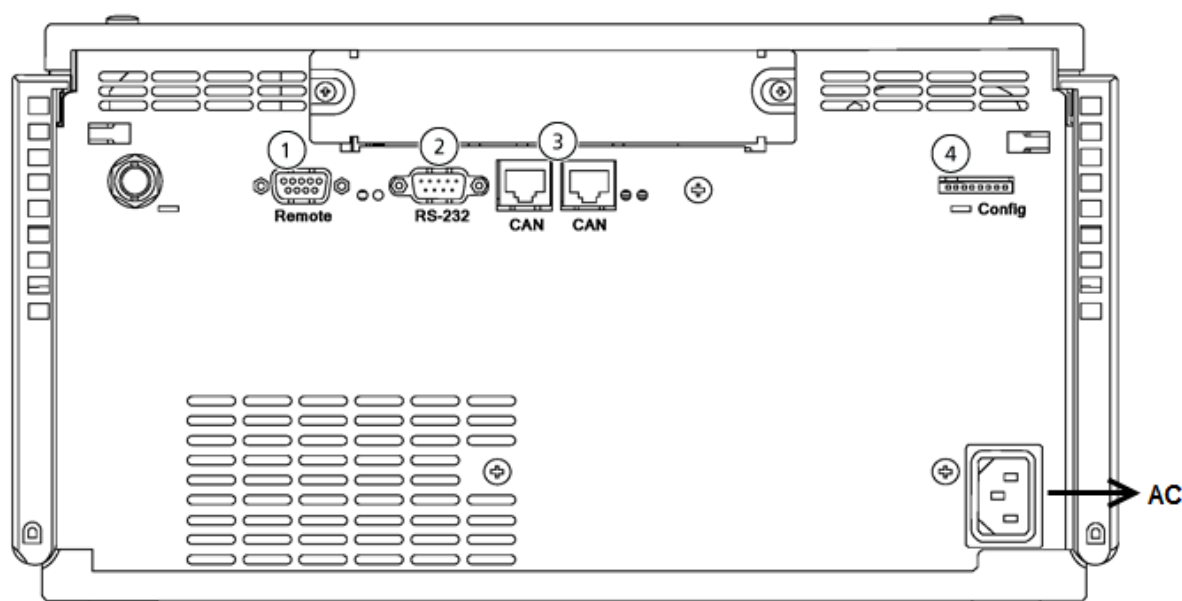
Collegamento della pompa

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



AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche. Scollegare il cavo di alimentazione e attendere almeno un minuto prima di rimuovere il coperchio della pompa.

Figura 7-3: Pannello posteriore della pompa 1260 Agilent



Elemento	Descrizione
1	Connettore remoto
2	Porta seriale
3	Connettori CAN
4	DIP switch

1. Premere il pulsante On/Off per spegnere la pompa.
2. Per utilizzare la funzionalità chiusura contatti, installare la scheda contatti relé eseguendo questa procedura. Diversamente, passare al punto 3.
 - a. Rimuovere le viti che fissano la piastra.
 - b. Inserire la nuova piastra con la scheda nello slot e serrare le viti.
3. Impostare i DIP switch sul retro della pompa. Fare riferimento alla figura: [Figura 7-3](#). Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione: [Configurazione della comunicazione seriale](#).
4. Collegare il cavo RS-232 dalla porta seriale sul retro della pompa alla porta seriale appropriata sul computer, osservando il numero della porta.

Configurazione dello scomparto a colonna

Questa sezione fornisce informazioni sull'hardware richiesto e su come collegare un forno a colonna al computer.

La seguente tabella elenca l'hardware necessario.

Tabella 7-5: Hardware necessario per i forni a colonna Agilent

Cavo	Altre parti necessarie
Cavo RS-232 (cod. 024736)	<ul style="list-style-type: none">Scheda di interfaccia di rete (cod. 1016082) se si utilizza una connessione LAN (Ethernet)Cod. 5183-4649 Agilent (per una connessione LAN [Ethernet] diretta)Cod. 8121-0940 Agilent (per una connessione LAN [Ethernet] utilizzando un hub)Cavo CAN (fornito con il sistema Agilent)

Collegamento del forno a colonna al computer

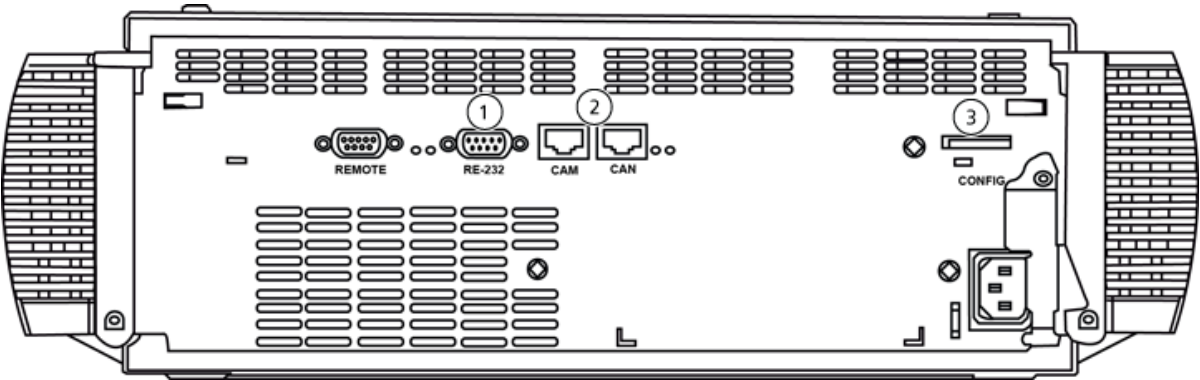


AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche: fare riferimento alle istruzioni di sicurezza del forno a colonna Agilent prima di configurare qualsiasi apparecchiatura alimentata dalla rete CA.

Questa procedura descrive come collegare il forno a colonna Agilent al computer attraverso la comunicazione con porta seriale standard.

1. Spegnerne il forno a colonna.
2. Impostare i DIP switch sul retro del forno a colonna. Verificare che gli switch siano impostati per un baud rate di 19.200. Per istruzioni specifiche sull'impostazione dei DIP switch, fare riferimento alla sezione: [Configurazione della comunicazione seriale](#). Per la posizione dei DIP switch sul retro del forno a colonna. Fare riferimento alla figura seguente.

Figura 7-4: Pannello posteriore del forno a colonna Agilent



Elemento	Descrizione
1	Connettore seriale
2	Connettori CAN

Elemento	Descrizione
3	DIP switch

- Collegare il cavo RS-232 dalla porta seriale sul retro del forno a colonna alla porta seriale appropriata sul computer, osservando il numero della porta.

Nota: Per le istruzioni sul collegamento di un forno a colonna Agilent a un computer utilizzando la connessione LAN (Ethernet), fare riferimento alla documentazione Agilent.

Configurazione del rilevatore



AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche. Consultare le istruzioni relative alla sicurezza del rilevatore Agilent prima di configurare le apparecchiature collegate alla rete elettrica.

La seguente tabella elenca l'hardware necessario:

Tabella 7-6: Hardware necessario per il rilevatore Agilent

Cavo	Altre parti necessarie
N/A	<ul style="list-style-type: none"> Scheda di interfaccia di rete per la connessione LAN (Ethernet) Cod. 5183-4649 Agilent (per una connessione LAN diretta) Cod. 8121-0940 Agilent (per una connessione LAN utilizzando un hub)

I DAD Agilent 1260 e 1290 vengono spediti con un'interfaccia LAN integrata. Collegarli al computer con un cavo LAN (Ethernet).

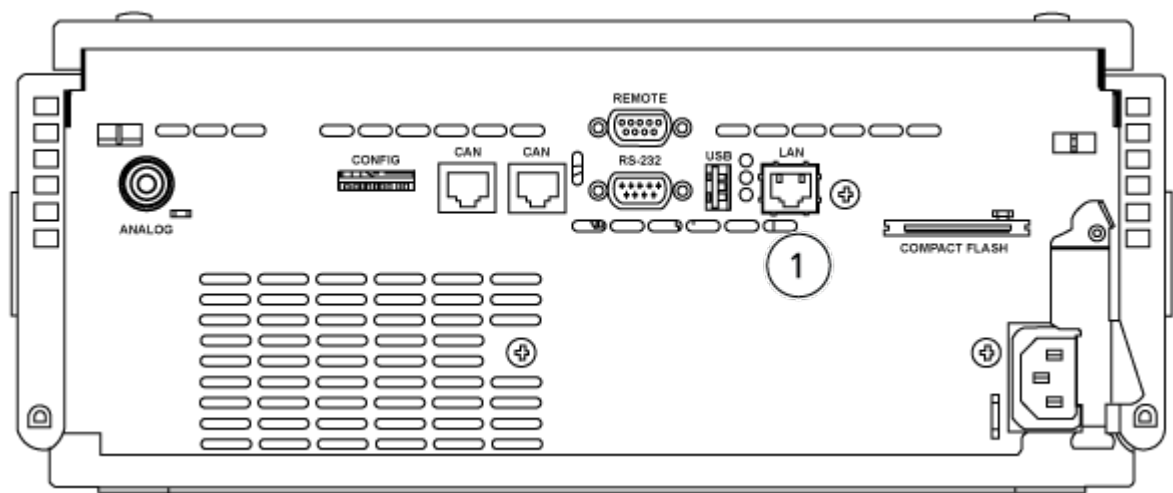
Per usare l'interfaccia LAN, installare una scheda di interfaccia di rete nel DAD. Per istruzioni, fare riferimento alla documentazione Agilent.

Fare riferimento alla sezione: [Configurazione della comunicazione Ethernet](#).

Collegamento del rilevatore a serie di diodi al computer

- Premere il pulsante On/Off per spegnere il rilevatore a serie di diodi Agilent.
- Collegare un cavo Ethernet sul retro del rilevatore a serie di diodi Agilent. Fare riferimento alla figura seguente. Se si utilizza un cavo Ethernet, utilizzare Agilent cod. 5183-4649 per un collegamento diretto dal rilevatore a serie di diodi al computer. Se si utilizza una connessione hub, utilizzare il cod. 8121-0940 Agilent.

Figura 7-5: Retro del rilevatore a serie di diodi G4212A



Elemento	Descrizione
1	Porta LAN

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

Configurazione di CTC PAL e di altri autocampionatori

8

I seguenti autocampionatori CTC PAL sono supportati dal software Analyst MD: HTS, HTC e LC. Tutti sono configurati allo stesso modo. Per informazioni sulla configurazione dell'autocampionatore CTC PAL, fare riferimento alla sezione: [Note sulla configurazione dell'autocampionatore CTC PAL](#).

Nota: Per informazioni sulla configurazione dell'autocampionatore CTC PAL3, fare riferimento all'*Esercitazione del driver del dispositivo Analyst*.

La seguente tabella elenca l'hardware necessario.

Tabella 8-1: Hardware necessario per l'autocampionatore CTC PAL

Cavo	Altre parti necessarie
<ul style="list-style-type: none">• Cavo RS-232 (cod. 024736)• Cavo I/O AUX (cod. 014474)	<ul style="list-style-type: none">• Cavo pronto per CTC PAL per collegare lo strumento• Connettore DB15 maschio

I cavi per l'autocampionatore CTC sono inclusi nell'autocampionatore CTC.

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

Collegamento dell'autocampionatore CTC PAL



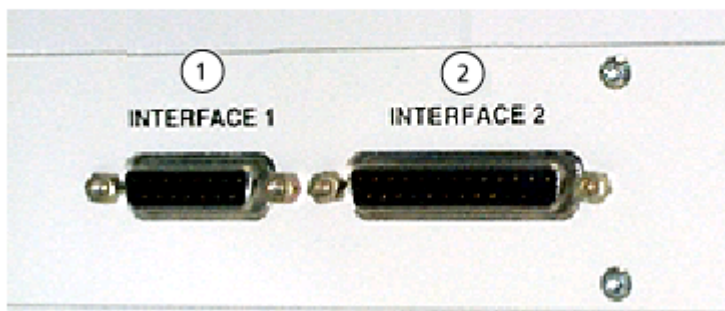
AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche. Fare riferimento alle istruzioni di sicurezza dell'autocampionatore CTC PAL prima di configurare qualsiasi apparecchiatura alimentata dalla rete CA.

Cablare l'autocampionatore in modo che la sua iniezione attivi lo spettrometro di massa per iniziare l'acquisizione dati. Per farlo, collegare un paio di fili dal connettore I/O AUX sul retro dello spettrometro di massa alla porta remota dell'autocampionatore.

Collegamento dell'autocampionatore al computer

1. Spegnerne il computer.
2. Premere l'interruttore On/Off sul modulo di alimentazione per spegnere l'autocampionatore CTC PAL.
3. Collegare il cavo RS-232 dalla porta seriale SER 1 sul retro dell'autocampionatore alla porta seriale appropriata sul computer, osservando il numero della porta.

Figura 8-1: Connettori sul retro dell'autocampionatore CTC PAL



Elemento	Descrizione
1	Connettore I/O AUX
2	Connettore della stazione di lavaggio rapido



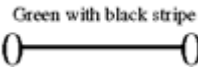
Collegamento dell'autocampionatore allo spettrometro di massa

Nota: Se si utilizza il cavo I/O AUX (cod. 5056590), è necessario eseguire la seguente procedura. Il cavo può essere usato direttamente per collegare l'autocampionatore allo spettrometro di massa.

1. Nell'estremità libera del cavo I/O AUX, cortocircuitare insieme i seguenti fili, ma non collegarli ad altri elementi:
 - Rosso a strisce nere (filo 9)
 - Arancione a strisce nere (filo 10)

Il CTC PAL viene fornito con un cavo che si collega allo spettrometro di massa. Questo cavo è dotato di un connettore che si inserisce nel connettore **Interface 1** a 15 pin sul retro dell'autocampionatore CTC PAL. L'altra estremità presenta dei fili scoperti che devono essere collegati ai fili scoperti del cavo I/O AUX.

Tabella 8-2: Cablaggio dell'autocampionatore CTC PAL

Autocampionatore	Cavo I/O AUX dello spettrometro di massa		
Interfaccia 1		Pin 9 (alimentazione 5 V)	Rosso a strisce nere
		Pin 10 (anodo)	Arancione a strisce nere
Marker iniezione (pin 3)		Pin 22 (catodo)	Bianco a strisce nere
Comune (pin 4)		Pin 21 (massa)	Verde a strisce nere

ATTENZIONE: Rischio di danni al sistema. Coprire tutti i collegamenti e quindi l'intero gruppo del cavo con nastro isolante o tubo termoretraibile per evitare cortocircuiti con altri cavi o parti metalliche collegati alla messa a terra.

- Collegare il filo I/O AUX bianco a strisce nere al pin 3 del connettore DB15.
- Collegare il filo I/O AUX verde a strisce nere al pin 4 del connettore DB15.
- Collegare il connettore DB15 maschio al connettore dell'interfaccia 1 dell'autocampionatore CTC PAL.
- Collegare l'altra estremità del cavo I/O AUX al connettore I/O AUX dello spettrometro di massa.

Configurazione dell'autocampionatore per l'invio e la ricezione dei segnali

- Premere l'interruttore On/Off sul modulo di alimentazione dell'autocampionatore per accendere l'autocampionatore CTC PAL.
- Avviare il computer.
- Nel **Home** del controller portatile CTC PAL, premere **F1** per selezionare **MenuMenu**.
- Scorrere verso il basso, quindi selezionare **Setup**.
- Premere **F3**, quindi premere **ENTER** per visualizzare le opzioni disponibili.
- Nella schermata successiva, scorrere verso il basso, quindi selezionare **Objects**.
- Scorrere verso il basso, quindi selezionare **Sync Signals**.

8. Selezionare **Start**.
9. Nella finestra successiva che viene visualizzata, evidenziare la riga **Source**, quindi scorrere tra le opzioni. Selezionare **Remote**, quindi premere **ENTER**.

Nota: Verificare che l'hardware del vassoio configurato nel sistema sia elencato nei menu **Tray Type** e **Tray Holder**. Fare riferimento alla documentazione del produttore.

10. Premere **Esc** per tornare alla finestra precedente, quindi scorrere verso il basso per selezionare **Inject**.
11. Nella finestra successiva che si apre, selezionare la riga **Source**, quindi scorrere tra le opzioni. Selezionare **Immediate**, quindi premere **ENTER**.
12. Premere **Esc** due volte per tornare indietro di due finestre.
13. Scorrere verso il basso, quindi selezionare **Out Signals**.
14. Nella finestra successiva che viene aperta, selezionare **Injected**.
15. Selezionare la riga **Destination**, scorrere tra le opzioni, quindi selezionare **SW-Out1**.
16. Premere **F4** per tornare al menu **Home**.

Altri autocampionatori

Le istruzioni riportate in questa sezione sono necessarie solo quando AAO o il supporto del software Analyst MD non è disponibile. Gli autocampionatori possono essere sincronizzati con lo spettrometro di massa per l'uso con il segnale di iniezione con chiusura contatto autocampionatore normalmente aperto. L'autocampionatore è collegato allo spettrometro di massa tramite cavo I/O AUX.

Per sincronizzare altri autocampionatori, creare un profilo hardware, quindi scegliere il trigger di sincronizzazione LC.

Sincronizzazione dell'autocampionatore e dello spettrometro di massa

1. Avviare il software Analyst MD
2. Creare o modificare un profilo hardware. Fare riferimento al documento: *Guida*.
3. Nella schermata Edit Hardware Profile, fare clic sullo spettrometro di massa, quindi fare clic su **Setup Device**.
Compare la finestra di dialogo Configuration per lo spettrometro di massa.
4. Aprire la scheda Configuration.
5. Fare clic su **Active Low** o **Active High** per impostare il livello di tensione a cui lo spettrometro di massa aziona l'autocampionatore per iniziare. Fare riferimento alla documentazione dell'autocampionatore.

Nota: **Active Low** è il valore preimpostato.

6. Fare clic su **OK**.

Si apre la finestra di dialogo Hardware Configuration Editor.

7. Fare clic su **Activate Profile**.

Accanto al profilo hardware compare un segno di spunta verde a indicare che il profilo è attivo.



AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche. Prima di configurare qualsiasi apparecchiatura collegata alla rete elettrica CA, fare riferimento alle istruzioni di sicurezza della pompa a siringa Harvard 22.

Collegamento della pompa al computer

1. Spegnerne il computer.
2. Premere il pulsante **On/Off** per spegnere la pompa.
3. Collegare l'estremità a 25 pin del cavo RS-232 dalla porta seriale sul retro della pompa alla porta seriale appropriata sul computer, osservando il numero della porta.

Impostazione del baud rate

1. Accendere la pompa.
2. Premere il tasto **Enter**.
3. Premere il tasto **SET** e il tasto **STOP/START** contemporaneamente.

Tabella 9-1: Display LED del baud rate attuale

LED	Baud rate
300	300 baud
1.200	1.200 baud
24	2.400 baud
96	9.600 baud

4. Premere il tasto **STOP/START** finché non compare 96.
5. Premere il tasto **Enter**.
Il baud rate è impostato su 9.600.

Impostazione dell'indirizzo del dispositivo

1. Tenere premuto il tasto **SET**, quindi premere il tasto **0**.
Il LED mostra l'indirizzo attuale usando il formato AD.n, dove n è il numero dell'indirizzo.
2. Premere il tasto **0**
3. Premere il tasto **ENTER**.

ATTENZIONE: Rischio di danni al sistema. Prima di configurare qualsiasi dispositivo alimentato dalla rete elettrica, fare riferimento alle istruzioni sulla sicurezza per la valvola di commutazione a due posizioni Valco.

Il software Analyst MD supporta i seguenti tipi di valvole di commutazione:

- Valvola di commutazione a due posizioni Valco.
- Valvola di commutazione Agilent. Fare riferimento alla sezione: [Configurazione dello scomparto a colonna](#).
- La valvola interna Shimadzu utilizza il controller Shimadzu CBM. Fare riferimento alla sezione: [Configurazione del sistema Shimadzu](#).

Tabella 10-1: Hardware necessario per la valvola Valco

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

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

Valvola di commutazione a due posizioni Valco

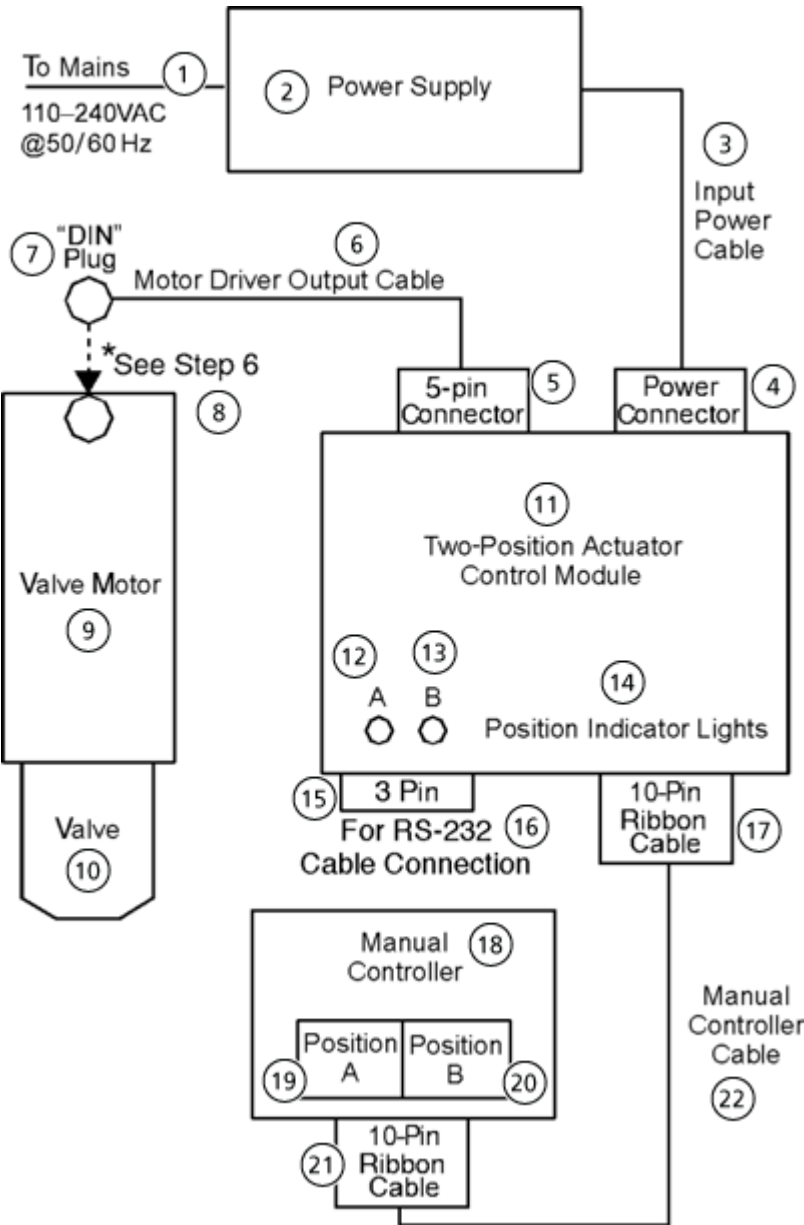
Inizializzare la valvola di commutazione a due posizioni Valco quando l'alimentazione elettrica alla valvola viene interrotta. Per inizializzare la valvola, usare il controller manuale Valco, che è scollegato per l'uso di routine della valvola di commutazione. Il controller manuale è incluso nel kit 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 110-240 V CA a 50/60 Hz
2	Alimentatore
3	Cavo potenza in ingresso
4	Connettore di alimentazione
5	Connettore a 5 pin
6	Cavo uscita driver motore

Elemento	Descrizione
7	Presa DIN
8	Vedere punto 6
9	Motore valvola
10	Valvola
11	Modulo di controllo attuatore a due posizioni
12	A
13	B
14	Luci di indicazione posizione
15	3 pin
16	Per collegamento cavo 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 controller manuale

ATTENZIONE: Rischio di danni al sistema. Per il momento non collegare il connettore rotondo di questo cavo al gruppo della valvola e del motore, in quanto si danneggerebbe la taratura della valvola.

2. Inserire il connettore a cinque fili dal cavo di uscita motore Valco nella presa presente nella parte posteriore destra del modulo di controllo attuatore a due posizioni Valco.
3. Collegare il cavo del controller manuale a 10 pin 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 a 10 fili deve avere un connettore a 10 fili ad ogni estremità.
4. Collegare l'alimentatore Valco all'alimentazione di rete.
5. Sul controller manuale Valco, commutare l'attuatore almeno due volte, premendo Position A, seguito da Position B e così via.
L'inizializzazione si ottiene quando le spie di posizione sull'attuatore cambiano in base al pulsante di posizione premuto sul controller manuale.
6. Inserire il connettore rotondo del cavo di uscita driver motore nella presa che si trova nella parte inferiore posteriore della valvola e del gruppo motore.
7. Assicurarsi che il kit Valco funzioni correttamente utilizzando il controller manuale per cambiare le posizioni delle valvole diverse volte.

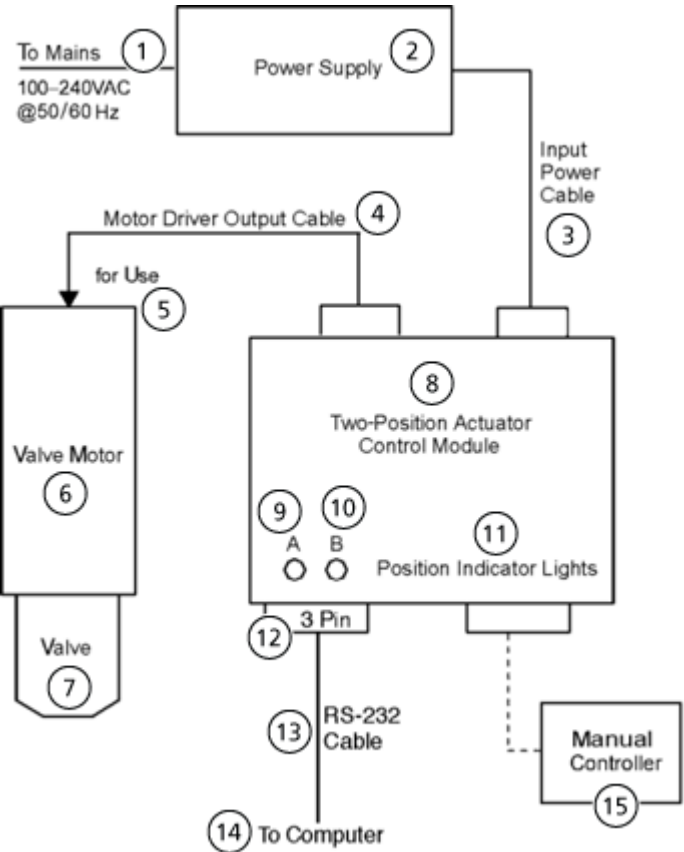
Valvole di commutazione

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 al prossimo utilizzo.

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 100-240 V CA a 50/60 Hz
2	Alimentatore
3	Cavo potenza in ingresso
4	Cavo uscita driver motore
5	per l'uso
6	Motore valvola
7	Valvola
8	Modulo di controllo attuatore a due posizioni

Elemento	Descrizione
9	A
10	B
11	Luci di indicazione posizione
12	3 pin
13	Cavo RS-232
14	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.

Installazione di una scheda ADC su un computer nuovo

Il sistema attuale non ha i driver corretti installati. L'elenco dei dispositivi supportati può cambiare. Fare riferimento al documento: *Note di rilascio* per il software Analyst MD.

Il sistema attuale include il software Measurement and Automation Explorer. Questo sistema è installato anche in sistemi dotati di scheda GPIB installata in precedenza.

1. Collegare un'estremità del connettore BNC al collegamento AI 0 sulla morsettiera ADC e l'altra estremità al computer. Fare riferimento alla figura: [Figura 11-1](#).
Il blocco è contrassegnato come Floating Source e Ground Ref. La fonte dei canali analogici è mescolata con i canali collegati a terra (contrassegnati da AI 0 a AI 7).

Nota: Poiché il sistema usa la modalità Differential, il software deve rilevare la differenza di tensione tra l'anodo e il catodo del rilevatore a lunghezza d'onda variabile anziché collegare il catodo a massa e monitorare solo l'anodo.

Figura 11-1: Connettore BNC



Elemento	Descrizione
1	Connessione AI 0

2. Inserire la scheda PCI NIDAQ nel computer. Fare riferimento alle figure seguenti per esempi delle due schede.

Figura 11-2: PCI-6259 MSeries National Instruments Card



Figura 11-3: PCI-6032E National Instruments Card



3. Usare il cavo per collegare la morsettiera ADC alla scheda PCI NIDAQ.

Figura 11-4: Esempio: scheda PCI NIDAQ

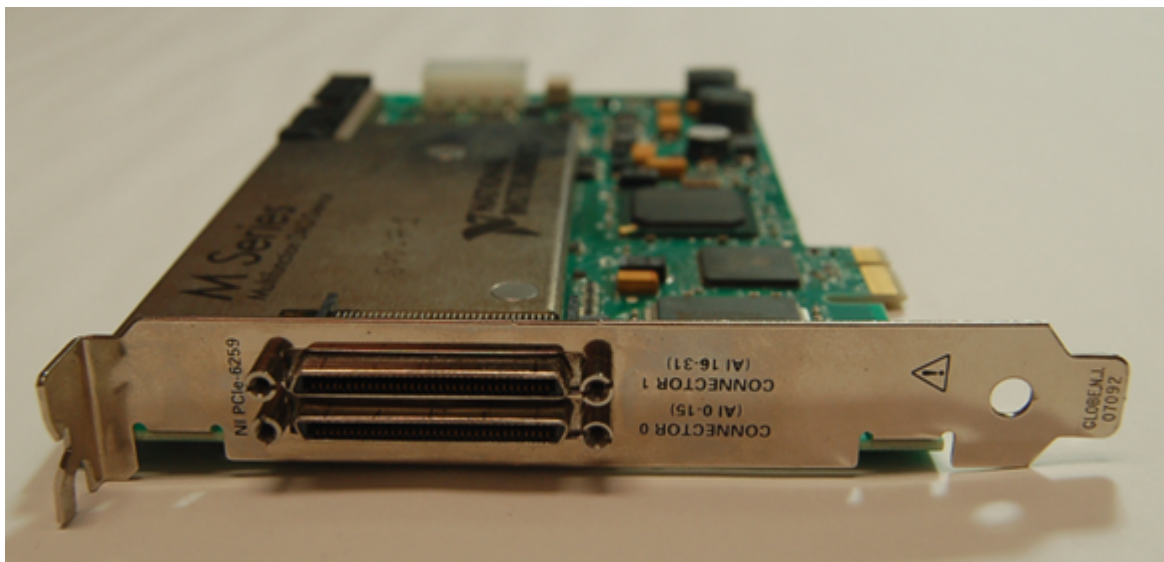
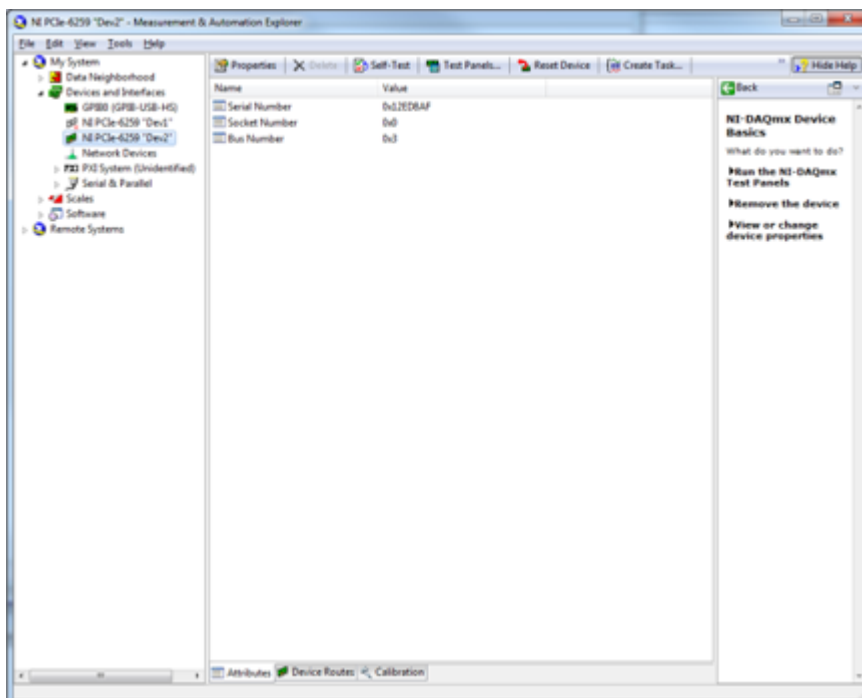


Figura 11-5: Esempio: cavo



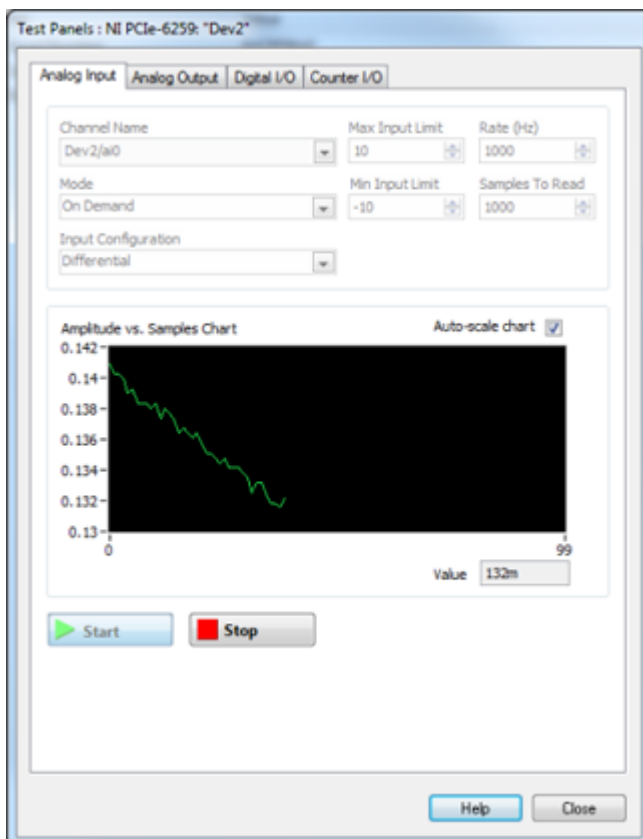
4. Aprire il software Measurement and Automation Explorer.
Il riquadro a sinistra mostra un elenco dei dispositivi disponibili.
5. Espandere l'elenco per visualizzare la scheda PCI-6259 ADC.

Figura 11-6: Finestra Measurement and Automation Explorer



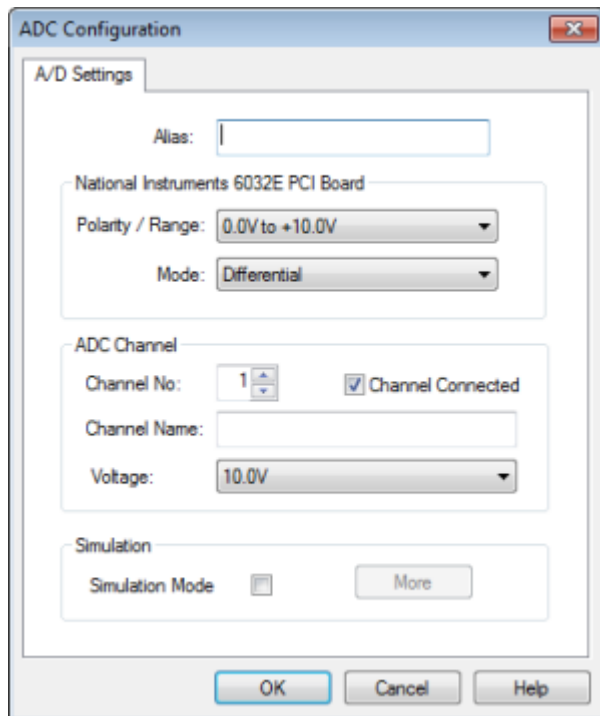
Se questa scheda è nell'elenco, allora è installata sul computer. Sono disponibili alcuni utili strumenti in questo per monitorare l'ingresso al blocco terminali senza il software Analyst MD Usare una batteria AA per alimentare un segnale di test.

Figura 11-7: Finestra di dialogo Test Panels



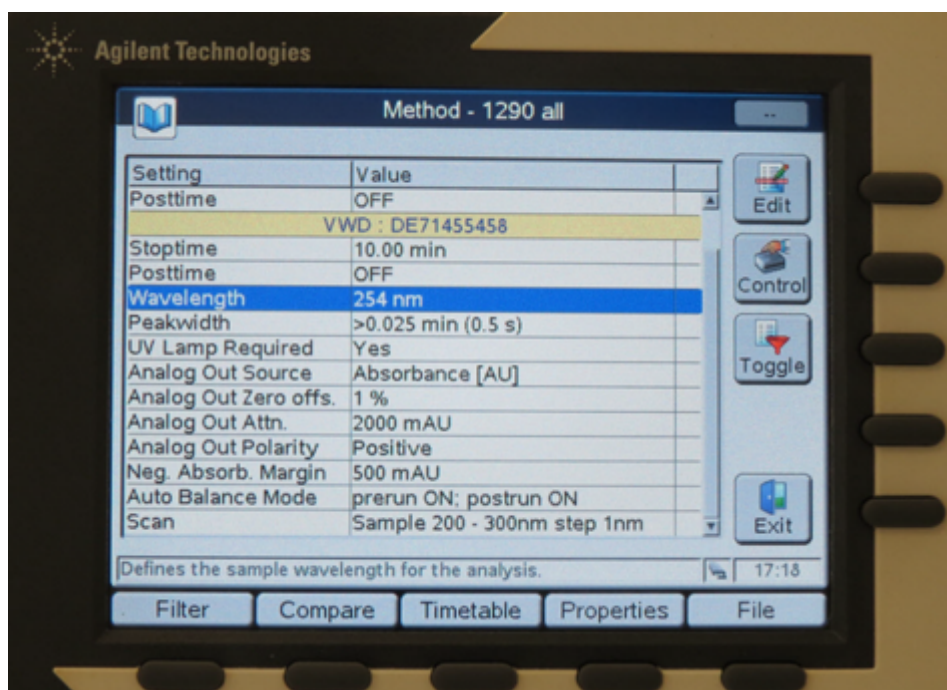
6. Nel software Analyst MD, aggiungere la scheda ADC al profilo hardware come mostrato nella figura seguente. Verificare che le impostazioni corrispondano a quelle mostrate.

Figura 11-8: Configurazione ADC Finestra di dialogo



7. Revisionare le impostazioni del rilevatore UV.
8. Utilizzando il controller portatile, impostare i parametri. Le impostazioni mostrate nella seguente figura funzionano bene.

Figura 11-9: Schermata principale



9. Testare il sistema attenendosi alla seguente procedura:
 - a. Impostare il sistema LC con metanolo:acqua.
 - b. Aggiungere acetone, altamente fluorescente sotto UV, ad una fiala LC.



**AVVERTENZA! Pericolo di esposizione ad agenti chimici tossici.
Leggere e seguire la scheda di sicurezza del produttore prima di
utilizzare prodotti chimici.**

- c. Eseguire un metodo di base ad una portata di 20 $\mu\text{L}/\text{min}$.
 - d. Eseguire un'iniezione da 5 μL .

Il software Analyst MD acquisisce i dati dai dati MS.

10. Per accedere ai dati, aprire il file di dati in modalità **Explore**, fare clic con il pulsante destro nella finestra, quindi selezionare **Open ADC data**.

Sincronizzazione analogica dei dispositivi periferici

A

Il metodo preferito per la sincronizzazione dei dispositivi periferici è quello mediante il controllo del software Analyst MD. Per i dispositivi che non possono essere controllati mediante il software Analyst MD TF, sincronizzare mediante l'utilizzo di segnali analogici (chiusura del contatto).

Interfaccia I/O AUX API

Lo spettrometro di massa fornisce un'interfaccia analogica attraverso la porta **AUX I/O** posta sul retro dello strumento. Le illustrazioni seguenti sono rappresentazioni schematiche dell'interfaccia I/O AUX e del cavo I/O AUX forniti con lo spettrometro di massa.

Nella figura seguente, sul lato sinistro, i colori dei fili sono indicati come *sfondo/a strisce*. I segnali dello spettrometro di massa (MS) sono mostrati nello stato NOT READY e NO ERROR.

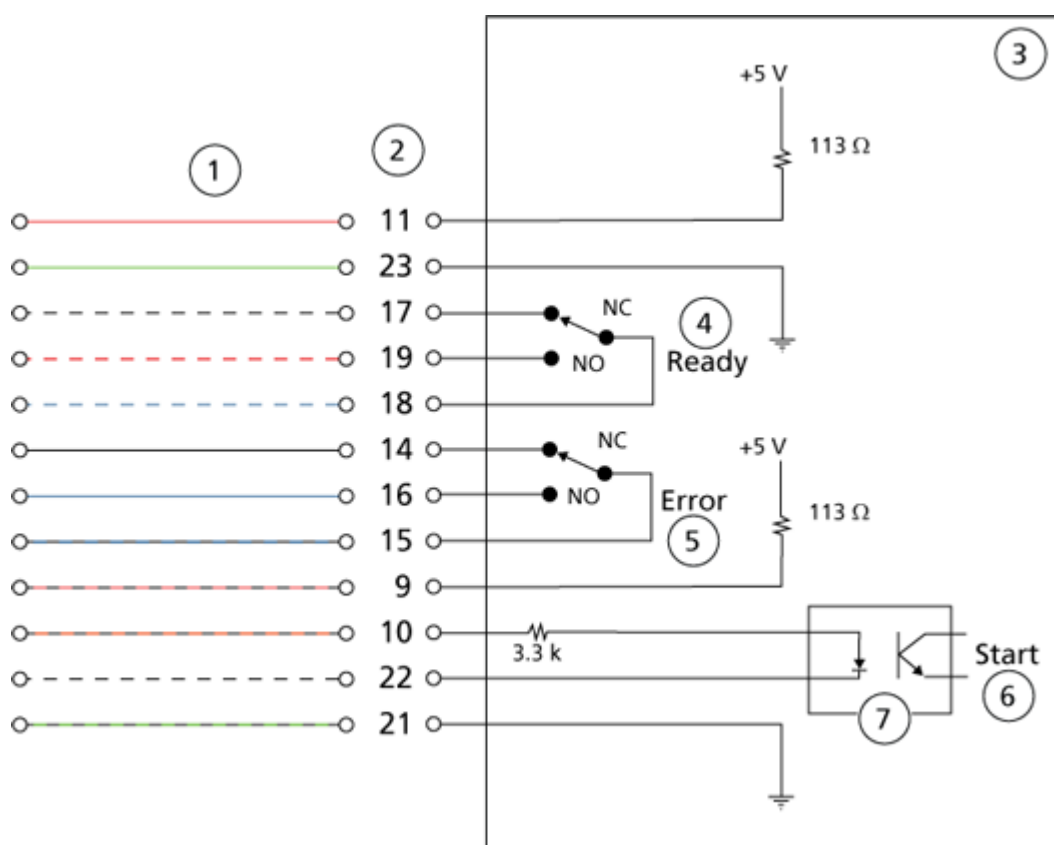
Tabella A-1: Legenda della figura

Elemento	Descrizione
1	Cavo I/O AUX
2	Porta I/O AUX
3	Spettrometro di massa
4	Pronto
5	Errore
6	Schermata
7	Optoaccoppiatore
Pin	
9	Rosso/nero
10	Arancione/nero
11	Rosso
14	Nero
15	Blu/nero
16	Blu
17	Nero/bianco
18	Blu/bianco

Tabella A-1: Legenda della figura (continua)

Elemento	Descrizione
19	Rosso/bianco
21	Verde/nero
22	Bianco/nero
23	Verde

Figura A-1: Schema dell'interfaccia I/O AUX e relativo cavo dei sistemi SCIEX 4500MD e Citrine



Dettagli del segnale I/O AUX

Lo spettrometro di massa mostra tre tipi di segnali.

Segnale di pronto

Il segnale Ready è un segnale di iniezione dell'autocampionatore generato usando un relè Double-Pole, Single-Throw (DPST). Fornisce una chiusura di contatto NO (Normally Open, normalmente aperta) o NC (Normally Closed, normalmente chiusa).

Nota: Il segnale di pronto è attivo solo quando lo spettrometro di massa viene usato in modalità LC Sync. Per ulteriori informazioni sulle modalità operative, fare riferimento al documento: *Guida*.

Il segnale di pronto viene attivato quando lo spettrometro di massa è pronto ad acquisire dati ed è in attesa di un'iniezione. Non appena viene avviata l'acquisizione MS (tramite il segnale di avvio), lo stato Ready viene disattivato. Non confondere Ready con lo stato MS Ready che non è specifico della modalità LC Sync.

Segnale di errore

Il segnale di errore è usato come segnale di arresto esterno per tutte le pompe LC collegate alla sorgente di ionizzazione per evitare un overflow accidentale della sorgente. Un errore è generato utilizzando un relè DPST e fornisce una chiusura del contatto sia NA che NC. Il segnale di errore è attivo indipendentemente dalla modalità di sincronizzazione MS. Quando si verifica un errore MS, il segnale di errore è attivato per circa cinque secondi. Il tipo di errore non è specifico e può includere guasti alla sorgente di ionizzazione, dell'elettronica o del sistema di vuoto.

Segnale di avvio

Il segnale di avvio viene dato allo spettrometro di massa per iniziare l'acquisizione dati. Questo segnale viene passato all'elettronica dello spettrometro di massa tramite un optoaccoppiatore (dispositivo che accoppia un diodo a emissione luminosa e un fototransistor per fornire un collegamento digitale isolato tra l'emittente e il ricevitore). Il segnale di avvio può essere qualsiasi segnale che crea un potenziale compreso tra 2 e 8 volt attraverso i pin 10 e 22. Ad esempio, un impulso di tensione compreso nell'intervallo TTL normale (tra 2 e 5 volt) sarebbe un segnale di avvio.

Impostare il livello di attivazione sincronizzazione MS per configurare il segnale di avvio come Active High o Active Low, secondo necessità.

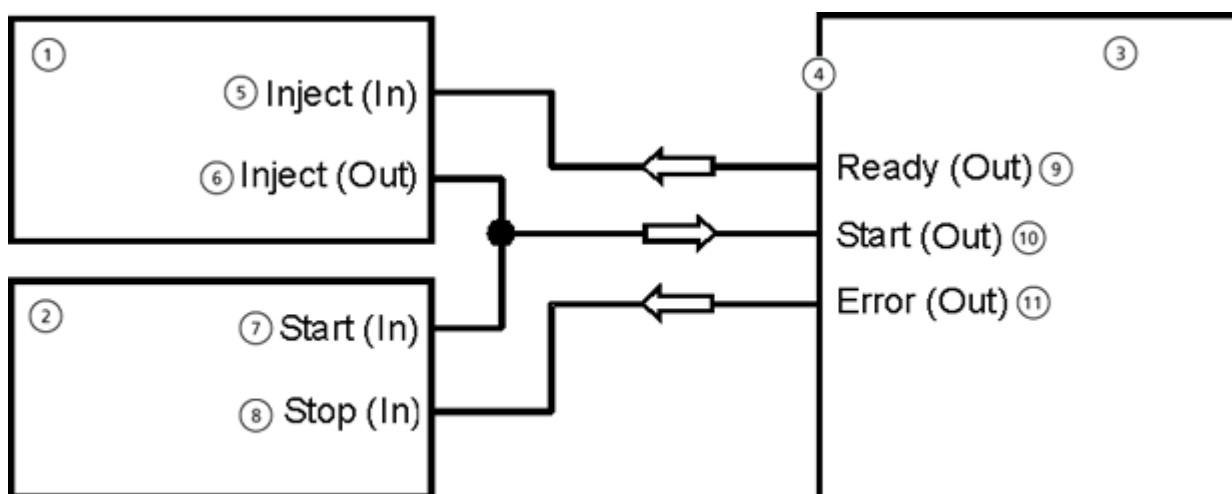
Usare i segnali da +5 V e di massa polarizzati forniti nella porta I/O AUX per:

- Generare il segnale di avvio appropriato usando una chiusura dei contatti.
- Generare segnali Ready ed Error a livello TTL.

Cablaggio dei dispositivi periferici allo spettrometro di massa

La figura seguente mostra uno schema generale per il collegamento dei dispositivi periferici allo spettrometro di massa. I segnali disponibili sui dispositivi periferici indicano in quale misura è possibile usare lo schema qui riportato.

Figura A-2: Schema generale per la sincronizzazione analogica dei dispositivi periferici e dello spettrometro di massa



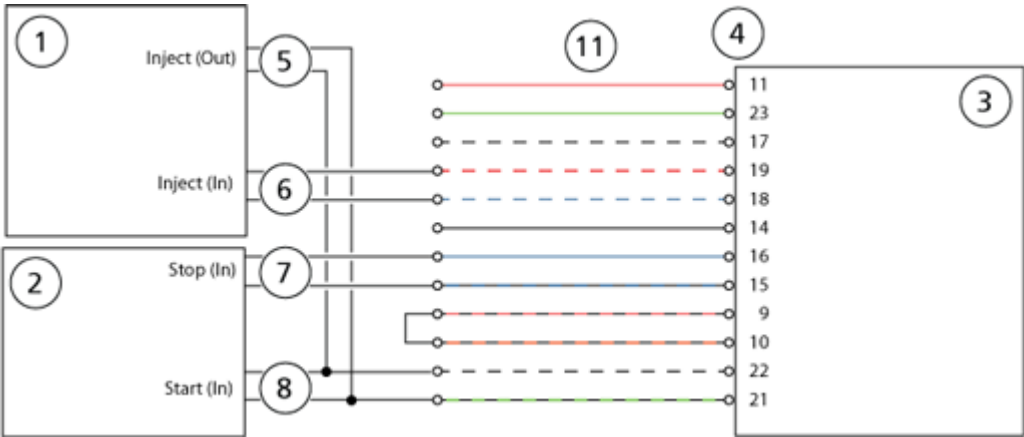
Elemento	Descrizione
1	Autocampionatore
2	Pompe
3	Spettrometro di massa
4	Porta I/O AUX
5	Iniezione (ingresso)
6	Iniezione (uscita)
7	Avvio (ingresso)
8	Arresto (ingresso)
9	Pronto (uscita)
10	Avvio (uscita)
11	Errore (uscita)

Nota: Impostare lo spettrometro di massa **Sync Mode** su **LC Sync** nel metodo di acquisizione per fornire la sincronizzazione analogica tra dispositivi periferici e spettrometro di massa.

I seguenti esempi vengono usati come linee guida per lo sviluppo di uno schema di sincronizzazione analogica per i dispositivi periferici. Per ulteriori informazioni sui tipi di segnali generati e richiesti dal dispositivo periferico, fare riferimento alla documentazione fornita con il dispositivo periferico.

In entrambe le figure, al centro, i colori dei fili sono indicati *con colore pieno/a strisce*.

Figura A-3: Schema di sincronizzazione analogica che utilizza i segnali di chiusura contatti

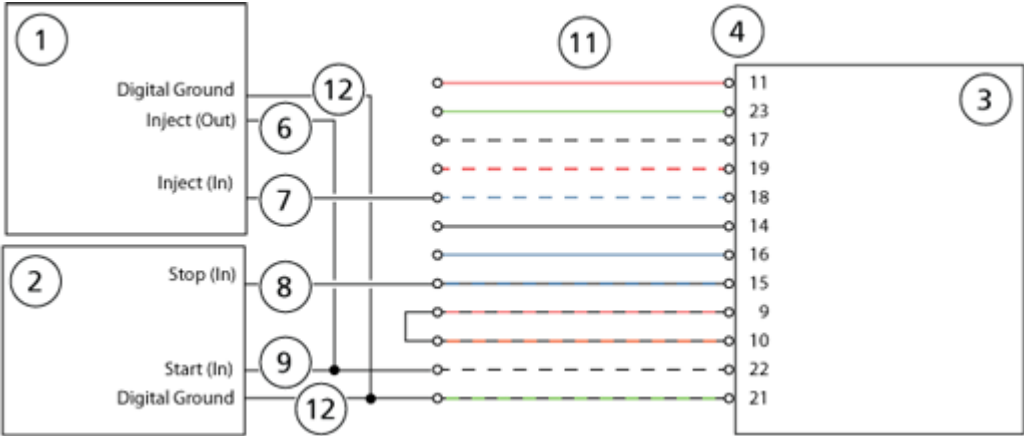


Elemento	Descrizione
1	Autocampionatore
2	Pompe
3	Spettrometro di massa
4	Porta I/O AUX
5	Iniezione (uscita)
6	Iniezione (ingresso)
7	Arresto (ingresso)
8	Avvio (ingresso)
11	Cavo I/O AUX

Tabella A-2: Segnali di chiusura contatti

Iniezione autocampionatore (uscita)	NO
Iniezione autocampionatore (ingresso)	NO
Avvio pompa (ingresso)	NO
Arresto pompa (ingresso)	NO

Figura A-4: Schema di sincronizzazione analogica che utilizza segnali TTL



Elemento	Descrizione
1	Autocampionatore
2	Pompe
3	Spettrometro di massa
4	Porta I/O AUX
6	Iniezione (uscita)
7	Iniezione (ingresso)
8	Arresto (ingresso)
9	Avvio (ingresso)
11	Cavo I/O AUX
12	Massa digitale

Tabella A-3: Segnali TTL

Iniezione autocampionatore (uscita)	TTL attivo basso
Iniezione autocampionatore (ingresso)	TTL attivo alto
Avvio pompa (ingresso)	TTL attivo basso
Arresto pompa (ingresso)	TTL attivo alto

Nota: In queste immagini, lo spettrometro di massa viene impostato per la sincronizzazione Active Low.

Note sulla configurazione dell'autocampionatore CTC PAL

B

Questa sezione fornisce una panoramica sulla configurazione per l'autocampionatore CTC PAL. Con tutte le versioni dell'autocampionatore PAL, le uniche differenze sono la dimensione del telaio e i supporti vassoio (o pile) imbullonati al telaio dell'autocampionatore. In alcuni casi, è possibile attaccare altre valvole e accessori.

Il software Analyst MD utilizza un driver software sviluppato da CTC Analytics. Il driver è fondamentalmente uguale a quello usato dal software CTC, Cycle Composer.

Nota: Il firmware necessario per attivare i diversi modelli di autocampionatore è esattamente lo stesso per tutti i modelli quando vengono usati con il software Analyst MD.

Un Responsabile dell'assistenza tecnica (FSE) deve configurare il firmware dell'autocampionatore CTC per indicare dove è possibile posizionare i vassoi e dove si trovano tutti gli elementi nelle dimensioni X, Y e Z. Usare il controller portatile per l'autocampionatore per configurare il PAL o usare un'utilità separata dal CTC per scrivere le informazioni di configurazione nella memoria non volatile dell'autocampionatore.

I seguenti termini vengono usati per descrivere gli elementi di Batch Editor del software Analyst MD in relazione al CTC.

Rack

CTC definisce un rack come cassetto o vassoio che conserva le piastre per microtitolazione o per fiala. **Rack Position** Indica dove si trova il rack e **Rack Code** indica il tipo di rack.

Piastra

CTC definisce una piastra come piastra per microtitolazione o un vassoio che conserva le fiale. Il **Plate Code** specifica il tipo di piastra e la posizione della piastra indica la posizione della piastra nel rack.

Nota: Non vi è una mappatura one-to-one tra un rack e il vassoio nella terminologia CTC.

Vassoio

Nel software Analyst MD TF, il termine vassoio viene usato per definire una posizione fisica. Un vassoio è un segnaposto per una posizione in cui è possibile collocare tipi di vassoi diversi. Il gruppo vassoio indica i tipi di vassoio utilizzabili in ciascuna posizione vassoio.

Il software Analyst MD non impone restrizioni sul numero di tipi di vassoi usati in ogni posizione. Utilizzare tutti i tipi di vassoio definiti in tutte le posizioni vassoio, se necessario. Con il software Analyst MD, le definizioni vassoio duplicate non sono necessarie.

Per qualunque posizione vassoio nell'autocampionatore, utilizzare il controller portatile per l'autocampionatore, per verificare e correggere la posizione di ciascun tipo di vassoio. Se alcuni vassoi non sono stati definiti correttamente nella dimensione X, Y o Z, il driver CTC non è in grado di trovare il layout corretto dei vassoi nell'autocampionatore. Per questo motivo, il software Analyst MD carica in modo errato la configurazione vassoio, comportando la visualizzazione di 6 posizioni nella scheda Locations di Batch Editor oppure il software Analyst MD non indica i vassoi che dovrebbero essere presenti.

Nota: L'I/O AUX attiva la scansione dello spettrometro di massa attraverso la chiusura del contatto. Se lo spettrometro di massa non attiva la scansione, potrebbe dipendere dal fatto che il segnale di sincronizzazione dell'autocampionatore CTC non è impostato su Immediate. Questa situazione si presenta di solito quando l'autocampionatore è usato come un dispositivo standalone senza alcun controllo via software. L'autocampionatore CTC dispone di controller portatile che permette all'utente di configurare le impostazioni dell'autocampionatore. Una di queste impostazioni è Sync Signal. Se l'autocampionatore viene usato senza controllo del computer, impostare il segnale di sincronizzazione in modo che attenda un segnale di pronto esterno. Se l'autocampionatore è controllato dal software Analyst MD, tuttavia, questo non è in genere necessario. Se l'autocampionatore è configurato in modo errato, attende e non esegue alcuna iniezione.

Contatti

Formazione dei clienti

- In Nord America: NA.CustomerTraining@sciex.com
- In Europa: Europe.CustomerTraining@sciex.com
- Al di fuori dell'Unione Europea e del Nord America, visitare sciex.com/education per trovare le informazioni di contatto.

Centro di istruzione online

- [SCIEX Now Learning Hub](#)

Assistenza SCIEX

SCIEX e i suoi rappresentanti si affidano a uno staff di tecnici di manutenzione e assistenza formati e qualificati, presenti in tutto il mondo. Saranno felici di rispondere a domande sul sistema o su eventuali problemi tecnici che potrebbero sorgere. Per ulteriori informazioni, visitare il sito web SCIEX all'indirizzo sciex.com oppure è possibile contattarci in uno dei seguenti modi:

- 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 il documento in formato elettronico, è necessario che sia installato 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 sulla versione o alla guida all'installazione del software fornita con il software.

Per reperire la documentazione del prodotto hardware, fare riferimento al DVD *Customer Reference* fornito con il sistema o il componente.

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