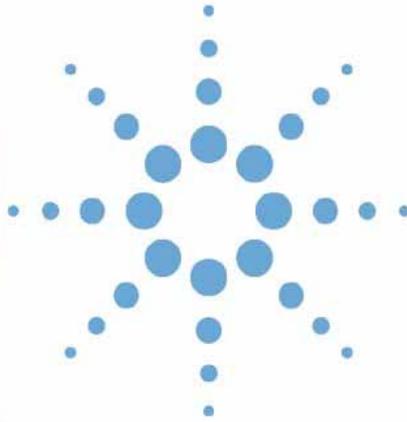


Agilent ChemStation per sistemi CE



Installare e conoscere



Agilent Technologies

Informazioni legali

© Agilent Technologies, Inc. 1994, 1995-2007

Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta in alcun formato o con alcun mezzo (inclusa l'archiviazione e la scansione elettroniche o la traduzione in una lingua straniera) senza previo consenso scritto di Agilent Technologies, Inc. secondo le disposizioni di legge sul diritto d'autore degli Stati Uniti, internazionali e locali applicabili.

Codice del manuale

G2172-90022

Edizione

02/2007

Stampato in Germania

Agilent Technologies
Hewlett-Packard-Strasse 8
76337 Waldbronn

Revisioni software

Questo manuale è valido per la revisione B.03.0x del software della ChemStation Agilent per sistemi CE.

Garanzia

Le informazioni contenute in questo documento sono for-nite allo stato corrente e sono soggette a modifiche senza preavviso nelle edizioni future. Agilent non rilascia alcuna altra garanzia, esplicita o implicita, comprese le garanzie implicite di commerciabilità ed idoneità ad uno uso specifico, relativamente al presente manuale e alle informazioni in esso contenute. Salvo il caso di dolo o colpa grave, Agilent non sarà responsabile di errori o danni diretti o indiretti relativi alla fornitura o all'uso di questo documento o delle informazioni in esso contenute. In caso di separato accordo scritto tra Agilent e l'utente con diverse condizioni di garanzia relativamente al contenuto di questo documento in conflitto con le condizioni qui riportate prevarranno le condizioni dell'accordo separato.

Licenze tecnologia

I componenti hardware e o software descritti in questo documento vengono forniti con licenza e possono essere utilizzati o copiati solo in conformità ai termini di tale licenza.

Limitazione dei diritti sul software

Qualora utilizzato in esecuzione di un contratto o subcontratto con un ente statunitense, il software è consegnato in licenza quale "software per uso commerciale" come definito nel DFAR 252.227-7014 (Giugno 1995) o come "prodotto commerciale" in conformità con quanto specificato nel documento FAR 2.101(a) oppure come "software per uso limitato" in conformità a quanto definito nel documento FAR 52.227-19 (Giugno 1987) o in qualsiasi altra norma o clausola di contratto equivalente. L'uso, la duplicazione o la divulgazione del software è soggetta ai termini della licenza commerciale standard di Agilent; enti ed agenzie non-DOD del governo degli Stati Uniti avranno solo dei Diritti Ristretti come definiti nel FAR 52.227-19(c)(1-2) (Giugno 1987). Gli utenti degli Stati Uniti avranno solo i Diritti Limitati definiti nel

FAR 52.227-14 (Giugno 1987) o DFAR 252.227-7015 (b)(2) (Novembre 1995), come per qualsiasi dato tecnico.

Indicazioni di sicurezza

AVVERTENZA

L'indicazione **AVVERTENZA** segnala un rischio. Richiama l'attenzione su una procedura operativa o analoga operazione che, se non eseguita correttamente o non rispettata, può provocare danni al prodotto o la perdita di dati importanti. Non eseguite mai alcuna operazione ignorando l'**AVVERTENZA**, fatelo solo dopo aver compreso e applicato completamente le indicazioni di Agilent.

ATTENZIONE

L'indicazione **ATTENZIONE** segnala un rischio serio. Richiama l'attenzione su una procedura operativa o analoga operazione che, se non eseguita correttamente o non rispettata, può provocare lesioni personali o morte. Non eseguite mai alcuna operazione ignorando l'indicazione **ATTENZIONE**, fatelo solo dopo aver compreso e applicato completamente le indicazioni di Agilent.

Contents

1	Installazione della ChemStation Agilent	9
	Procedura di installazione	10
	Requisiti necessari	11
	Contenuto dei due CD-ROM della ChemStation Agilent	13
	Moduli della ChemStation Agilent	13
	Utilità di verifica dell'installazione per la qualificazione	13
	Librerie di I/O per l'interfaccia A/B GPIB Agilent 82350 e l'interfaccia USB-GPIB Agilent 82357A	14
	BootP Service	14
	Documentazione relativa al prodotto	15
	Che cosa si intende per "informazioni di riferimento" e dove si trovano?	15
	Cosa si intende per "informazioni pratiche" e dove si trovano?	15
	Dove posso trovare la descrizione dei comandi della ChemStation Agilent e delle strutture dei dati?	16
	Ho aggiornato una versione precedente - Come posso sapere che cosa è cambiato?	16
	Struttura della ChemStation Agilent	18
	Moduli aggiuntivi di valutazione dati	18
	Installazione della ChemStation Agilent	20
	Sguardo d'insieme	20
	Procedura di installazione	20
	Disinstallazione della ChemStation Agilent	27
2	Configurazione della strumentazione analitica	29
	Collegamento di uno strumento CE Agilent al computer della ChemStation Agilent (con GPIB)	30
	Collegamento di uno strumento CE Agilent al computer della ChemStation Agilent (con l'interfaccia USB-GPIB)	31
	Indirizzi GPIB predefiniti	32
	Collegamento di un sistema MSD 1946/1956 Agilent	32

Uso di Configuration Editor della ChemStation Agilent	33
Configurazione dello strumento CE Agilent	33
Configurazione di percorsi	34
Avvio della ChemStation Agilent per la prima volta	36
3 Verifica della ChemStation Agilent	37
Verifica dell'installazione della ChemStation Agilent	38
Sguardo d'insieme	38
Qualificazione dell'installazione	38
Aggiunta del programma per la verifica dell'installazione della ChemStation Agilent	39
Esecuzione dell'utilità di verifica dell'installazione della ChemStation Agilent	39
Risultati ottenuti dal programma Agilent ChemStation IQ	40
Creazione di un file di riferimento per la verifica dell'installazione nel caso di installazione personalizzata	41
Qualificazione del funzionamento: test di verifica della ChemStation Agilent	43
Sguardo d'insieme	43
Esecuzione del test di verifica	43
Criteri di accettazione	44
4 Informazioni dettagliate sull'installazione	45
Comunicazioni GPIB e USB-GPIB	46
Matrice di compatibilità dello strumento	46
Scheda di interfacciamento GPIB Agilent 82350	47
Installazione di una scheda di interfacciamento GPIB su PC	47
Cavi GPIB	48
Configurazione dei driver di interfacciamento Agilent 82350 GPIB	50
Il pulsante "Autoadd" dell'utilità I/O Config installa impostazioni predefinite non compatibili con la ChemStation Agilent	56
Configurazione della scheda GPIB con la ChemStation Agilent	56

Descrizione dell'hardware del PC richiesto per la ChemStation Agilent	72
Requisiti hardware minimi per il PC da usare con la ChemStation Agilent	72
Computer non HP	73
Stampanti compatibili con la ChemStation Agilent	74
Sistemi di gestione avanzata dell'energia non supportati dall'hardware analitico	75
Requisiti del sistema operativo	75
Installazione e configurazione del driver di interfacciamento USB - GPIB Agilent 82357 in Windows XP Professional	58
5 Installazione e configurazione del software aggiuntivo CE-MS e dei relativi componenti per la comunicazione	77
Installazione del software aggiuntivo CE-MS	79
Installazione della comunicazione LAN per il rivelatore MSD Agilent	81
Installazione del protocollo TCP/IP su sistemi Windows XP	81
Installazione del programma BootP Service Agilent	83
Configurazione del client LAN	86
Configurazione del sistema 1946/1956/6100	89
Collegamento del sistema MSD 1946B/1946C/1946D/1956A/1956B o MS 6110A/6120A/6130A/6140A	89
Configurazione del sistema MSD 1946/1956 o MS 6100	89
Uso di Bootp Service Agilent	92
Che cos'è Bootp Service di Agilent?	92
Indirizzi	93
Utilizzo del programma Bootp Service Agilent	93
Configurazione del programma Agilent BootP Service	94
Configurazione di BootP Service Agilent	97
Configurazione della scheda LAN G1369A mediante BootP	99
Determinazione dell'indirizzo MAC	94
Uso di Launch Manager	96
Modifica del file HOSTS	102
Avvio della ChemStation Agilent	103
Disinstallazione del software aggiuntivo CE-MS	105

Risoluzione dei problemi di comunicazione LAN	107
Verifica della correttezza dell'indirizzo IP	107
Frequenti eccessi di dati nel registro elettronico dello strumento	108
6 Risoluzione dei problemi	109
Problemi di avvio del software	110
È necessario acquistare un core in linea per poter installare moduli strumentali aggiuntivi	110
La ChemStation Agilent non viene individuata nel sistema. È necessario installare la ChemStation Agilent prima di installare uno strumento	110
Avvio della sessione in linea della ChemStation Agilent non completato	111
...chiave nella sezione [PCS...] di CHEMSTATION.INI non valida o file specificato inesistente	113
Errore di protezione generale nel modulo...	115
Problemi di stampa	117
Lo spooler di stampa della ChemStation Agilent si blocca dopo un errore	117
Stampa in configurazioni a più strumenti	117
Ripristino del sistema dopo un blocco di stampa	118
Messaggi relativi alla stampa	119
Problemi del computer	121
Rallentamenti sporadici	121
Blocco di sistema durante una sessione in linea	121
Impossibile creare il file	121
Accesso al disco rigido lento o LED di attività del disco rigido che lampeggia continuamente	122
Le prestazioni della ChemStation Agilent diminuiscono col tempo	122
Uso dell'utilità WinDebug	123
Che cos'è l'utilità WinDebug?	123
WinDebug in Windows XP	123
Acquisizione di informazioni sul sistema	126
Acquisizione di informazioni sul sistema con Windows XP	126
7 Storico degli aggiornamenti – Versioni precedenti delle ChemStation A/B	127
Introduzione	128

ChemStation Agilent versione A.x.x	129
ChemStation Agilent A.03.0x	129
ChemStation Agilent A.04.0x	129
ChemStation Agilent A.05.0x	131
ChemStation Agilent A.06.0x	131
ChemStation Agilent A.07.0x	132
ChemStation Agilent A.08.0x	132
ChemStation Agilent A.09.0x	133
ChemStation Agilent A.10.0x	133
ChemStation Agilent versione B.x.x	134
ChemStation Agilent B.01.0x	134

8 Conoscere il modulo CE 135

Funzioni specifiche della ChemStation Agilent per CE nella finestra di controllo del metodo e dell'analisi	136
Tavola di vial	136
Tavola dei conflitti di metodo	137
Tavola dei conflitti di sequenza	138
Simulazione del metodo	138
Tipo di apice	139
Tavole di calibrazione	140
Calibrazione standard	140
Calibrazione mediante peso molecolare delle proteine	141
Calibrazione mediante coppia di basi del DNA	141
Calibrazione mediante focalizzazione isoelettrica capillare	142
Uso delle calibrazioni basate sul tempo di migrazione in una sequenza	142
Stili di rapporto per le calibrazioni basate sul tempo di migrazione	143
Calibrazione mediante correzione della mobilità	144
Calcoli di mobilità effettiva	145
Calcoli di mobilità relativa	148
Stili di rapporto speciali per elettroforesi capillare	151
Aree del picco corrette	152
System suitability per elettroforesi capillare	153
Fattore di capacità k'	153

Contents

CE-MSD 154

Sottrazione del fondo 154

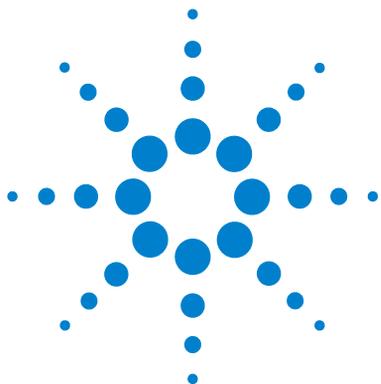
Sottodirectory dei metodi per modalità CE diverse 155

9 Informazioni supplementari 157

Convenzione sui codici di versione per la ChemStation Agilent 158

Servizi di supporto Agilent Technologies 159

Come chiamare il Customer Contact Center LSCA Agilent Technologies 160



1 Installazione della ChemStation Agilent

Procedura di installazione	10
Requisiti necessari	11
Contenuto dei due CD-ROM della ChemStation Agilent	13
Moduli della ChemStation Agilent	13
Utilità di verifica dell'installazione per la qualificazione	13
Librerie di I/O per l'interfaccia A/B GPIB Agilent 82350 e l'interfaccia USB-GPIB Agilent 82357A	14
BootP Service	14
Documentazione relativa al prodotto	15
Che cosa si intende per "informazioni di riferimento" e dove si trovano?	15
Cosa si intende per "informazioni pratiche" e dove si trovano?	15
Dove posso trovare la descrizione dei comandi della ChemStation Agilent e delle strutture dei dati?	16
Ho aggiornato una versione precedente - Come posso sapere che cosa è cambiato?	16
Struttura della ChemStation Agilent	18
Moduli aggiuntivi di valutazione dati	18
Installazione della ChemStation Agilent	20
Sguardo d'insieme	20
Procedura di installazione	20
Disinstallazione della ChemStation Agilent	27



Procedura di installazione

Per installare correttamente la ChemStation Agilent e collegare gli strumenti analitici, è consigliabile seguire la procedura dettagliata descritta di seguito:

- 1** Controllare i requisiti richiesti per il computer e i sistemi operativi seguendo le indicazioni riportate nel ["Requisiti necessari"](#) a pagina 11.
- 2** Installare il software della ChemStation Agilent seguendo le indicazioni riportate nella sezione
- 3** Installare e configurare i driver per la comunicazione GPIB o USB-GPIB seguendo le indicazioni riportate nella sezione ["Informazioni dettagliate sull'installazione"](#) a pagina 45.
- 4** Installare gli strumenti analitici seguendo le indicazioni riportate nel ["Configurazione della strumentazione analitica"](#) a pagina 29.
- 5** Per CE-MS occorre effettuare anche le seguenti operazioni:
 - Installare il software aggiuntivo CE-MSD
 - Installare il protocollo TCP/IP e il programma Bootp Service Agilent
 - Configurare il client LAN e il programma BootP Manager
 - Configurare lo strumento MSD
 - Modificare il file HOSTS

Tutte le operazioni richieste sono descritte dettagliatamente nella sezione ["Installazione e configurazione del software aggiuntivo CE-MS e dei relativi componenti per la comunicazione"](#) a pagina 77.

- 6** Esaminare l'installazione seguendo le indicazioni riportate nel

NOTA

Per eseguire un aggiornamento da una ChemStation precedente alla versione B.03.xx, consultare il manuale *Upgrade Preparation Guide for Agilent ChemStation* (Guida alla preparazione dell'aggiornamento per la ChemStation Agilent) per istruzioni dettagliate. La documentazione è disponibile in copia cartacea o in formato PDF nella directory dei manuali all'interno del CD-ROM (CD 2 - User Documentation and Accessories) della Chemstation.

Requisiti necessari

Di seguito sono indicati i requisiti software e hardware minimi per il corretto funzionamento del software della ChemStation Agilent (per ulteriori informazioni, consultare la sezione "[Descrizione dell'hardware del PC richiesto per la ChemStation Agilent](#)" a pagina 72):

- Microsoft Windows XP (*Service Pack 2*)

NOTA

La ChemStation Rev. B.03.01 è supportata solo su Windows XP Professional.

Questa sezione definisce i requisiti hardware del PC e del sistema operativo richiesti per installare e utilizzare correttamente la ChemStation Agilent.

- La ChemStation Agilent B.03.0x e versioni successive, sono supportate da computer con processore Intel Pentium IV 1,5 GHz (o superiori). Per l'interfaccia GPIB è necessario disporre di uno slot PCI. Se per gli strumenti analitici si usa un collegamento LAN, è necessario disporre di un'interfaccia LAN supportata dal sistema operativo; inoltre, deve essere installato il protocollo TCP/IP Microsoft. Tutto l'hardware del PC e le periferiche devono essere contenuti nella lista di compatibilità hardware di Microsoft (HCL), disponibile sul sito Web Microsoft (<http://www.microsoft.com>). Se l'hardware non è contenuto nella lista HCL, è possibile che il sistema non funzioni correttamente con il software della ChemStation Agilent.
- La memoria minima richiesta per i sistemi basati su Windows XP è: 512 MB di RAM installata nel PC per configurazione a strumento 3D singolo nonché per configurazione a più strumenti con installato il modulo database Agilent ChemStore C/S (B.03.03 SR2).
- L'interfaccia GPIB Agilent 82350A/B richiede uno slot compatibile con PCI.

NOTA

Le schede HP 82335 e 82341C/D non sono supportate. Le schede Agilent 82350A/B sono supportate in Windows XP con la versione M.01.01 delle librerie di I/O.

1 Installazione della ChemStation Agilent

Requisiti necessari

- Super VGA o monitor e interfaccia Ultra VGA, con risoluzione dello schermo fortemente consigliata di 1280x 1024 o superiore.
- Unità disco rigido incorporata con almeno 40 GB di spazio sul disco.
- Unità CD-ROM supportata dal sistema operativo (necessaria per l'installazione).
- Dispositivo di puntamento supportato dal sistema operativo.
- Stampante supportata dal sistema operativo in grado di interpretare un linguaggio in codice di commutazione (ad esempio, PCL) o un linguaggio di descrizione pagina (ad esempio, Postscript). Le stampanti basate su host (ad esempio, stampanti GDI) richiedono l'imposizione di un numero maggiore di funzioni di processo alla CPU e sono sconsigliate per le sessioni in linea della ChemStation Agilent.

Contenuto dei due CD-ROM della ChemStation Agilent

A partire dalla versione B.03.01, la ChemStation Agilent viene fornita con due CD-ROM. Il contenuto del CD-ROM è diviso in due parti

- CD 1 - Installation (Installazione) contenente tutti i file di installazione, il firmware e gli strumenti di comunicazione per l'installazione del sistema
- CD 2 - User Documentation and Accessories (Documentazione utente e accessori) contenente i manuali della ChemStation, la documentazione di supporto e gli accessori software, ad esempio, le UCL (User Contributed Library)

Moduli della ChemStation Agilent

Il CD-ROM (CD 1 - Installation) contiene i file eseguibili per tutti i moduli che appartengono alla famiglia della ChemStation Agilent. Per installare un modulo è necessario immettere il numero di licenza valido per il modulo, che consente di "sbloccare" il CD-ROM protetto. I numeri di licenza sono contenuti nel prodotto originale e comprovano l'acquisto della licenza.

Il programma di installazione (setup.exe) per i moduli della ChemStation Agilent si trova nella directory principale del CD-ROM (CD 1 - Installation).

Utilità di verifica dell'installazione per la qualificazione

La ChemStation Agilent comprende un'utilità che consente di qualificare e documentare la completezza e l'integrità di una nuova installazione. L'utilità di Verifica dell'installazione viene installata automaticamente con il software della ChemStation.

Software Status Bulletin (SSB) per la ChemStation Agilent

Il Software Status Bulletin è un documento che riporta i risultati di ricerche effettuate da Agilent Technologies su eventuali difetti, il loro controllo e i metodi di correzione, oltre allo stato attuale dei prodotti di software applicativo della ChemStation Agilent (difetti noti, possibili soluzioni e informazioni supplementari)..

Il bollettino SSB si trova nella directory SUPPORT\SSB del CD-ROM della ChemStation Agilent..

Cronologia delle revisioni della ChemStation Agilent

Il CD-ROM della ChemStation Agilent contiene la versione di librerie di I/O verificate con successo con la ChemStation Agilent versione B.02.0x. Le librerie di I/O devono essere installate separatamente per essere utilizzate con le schede GPIB unitamente al dispositivo USB-GPIB. L'installazione è descritta nella sezione "Configurazione dei driver di interfacciamento Agilent 82350 GPIB" a pagina 54.

Librerie di I/O per l'interfaccia A/B GPIB Agilent 82350 e l'interfaccia USB-GPIB Agilent 82357A

BootP Service

Il CD-ROM della ChemStation Agilent contiene il programma di installazione BootP Service, all'interno della directory BOOTP, che può essere utilizzato per fornire agli strumenti analitici collegati a una LAN un indirizzo IP e le impostazioni per la configurazione. BootP Service è facile da installare e da usare con gli strumenti analitici tramite una connessione LAN. Consultare la sezione per ulteriori informazioni su BootP Service.

Documentazione relativa al prodotto

La documentazione relativa alla ChemStation Agilent consiste di manuali stampati contenenti informazioni di riferimento e documentazione online su argomenti di utilizzo pratico. I manuali si trovano sul secondo CD-ROM (CD 2 - User Documentation and Accessories) della ChemStation nella directory MANUALS, unitamente al programma Adobe Acrobat Reader, necessario per visualizzarli.

Per coloro che utilizzano lo strumento per la prima volta è disponibile un "Manuale di addestramento" nella Guida in linea della ChemStation Agilent che descrive dettagliatamente le prime operazioni da eseguire per controllare e utilizzare correttamente un sistema Agilent.

L'interfaccia XML implementata è completamente documentata nel manuale *XML Connectivity Guide*, disponibile in formato PDF sul CD-ROM della ChemStation Agilent. Per l'integrazione ECM con la ChemStation, consultare il manuale *ECM Interface Guide* disponibile anch'esso nella sezione dei manuali.

Che cosa si intende per "informazioni di riferimento" e dove si trovano?

Nella produzione della documentazione per la ChemStation, Agilent Technologies ha scelto di concentrare tutte le informazioni di riferimento (spiegazione di concetti generali, algoritmi e formule) all'interno dei manuali il cui titolo inizia con "Conoscere". I manuali di riferimento in genere non contengono informazioni di tipo applicativo (es. "Come impostare una sequenza").

I manuali della ChemStation Agilent non descrivono tutti i dettagli relativi all'hardware analitico (salvo quelli necessari per la configurazione e il funzionamento con la ChemStation).

Cosa si intende per "informazioni pratiche" e dove si trovano?

Si tratta di informazioni specifiche, che descrivono l'esecuzione di determinate operazioni e quindi sono riferite al contesto. Le informazioni strettamente riferite al contesto hanno un titolo che inizia con Come... (How

1 Installazione della ChemStation Agilent

Contenuto dei due CD-ROM della ChemStation Agilent

to) e sono comprese nella Guida in linea della ChemStation Agilent. La Guida può essere richiamata in qualunque momento premendo il tasto funzione F1, selezionando l'opzione corrispondente dal menu Help o facendo clic sul pulsante Help in qualsiasi finestra di dialogo della ChemStation Agilent.

Aprire il menu Help/Help Topics (Guida/Argomenti della Guida) e fare clic sull'indice CE Tasks (Funzioni di elettroforesi capillare) o LC Tasks (Funzioni di cromatografia liquida). Selezionare la funzione per la quale si desiderano istruzioni.

Dove posso trovare la descrizione dei comandi della ChemStation Agilent e delle strutture dei dati?

Gli utenti esperti e gli sviluppatori di nuove applicazioni possono usare anche il manuale Macro Programming Guide e la funzione Commands Reference. Le informazioni di riferimento sui comandi sono accessibili mediante il menu Help (Guida) della ChemStation Agilent (Help/Commands, Guida/Comandi) e sono strutturate in categorie e descrizioni del comando con sintassi, parametri e valori di ritorno oltre a informazioni precise e numerosi esempi.

Il manuale Macro Programming Guide è disponibile in formato elettronico nella Guida della ChemStation Agilent.

Ho aggiornato una versione precedente - Come posso sapere che cosa è cambiato?

Quando si avvia la ChemStation Agilent per la prima volta, è possibile scegliere di visualizzare la sezione What's new (Cosa c'è di nuovo) della Guida in linea. In seguito si può consultare l'indice della Guida in linea e selezionare le nuove caratteristiche per scoprire cosa è stato aggiunto alla versione della ChemStation Agilent in uso.

Per gli aggiornamenti dalla ChemStation Rev. A.xx.xx alla ChemStation Rev. B.03.0x, è disponibile un manuale separato dal titolo "*Upgrade Preparation Guide for Agilent ChemStation Rev. B.03.01*" (Guida alla preparazione dell'aggiornamento per la ChemStation Agilent Rev. B.03.01) in copia cartacea o in formato PDF, situato nella sezione dei manuali del CD-ROM (CD 2- User Documentation and Accessories) della ChemStation Agilent.

Un elenco delle soluzioni di tutti i difetti a partire dall'ultima versione si trova nella directory support\history, anch'esso sul CD 2 - User Documentation and Accessories.

Struttura della ChemStation Agilent

La ChemStation Agilent per GC, LC, LC/MS, CE e A/D è stata progettata come una serie di moduli software per il controllo dello strumento, l'acquisizione e l'elaborazione dei dati e la stesura di rapporti di stampa. Moduli a strumento singolo specifici per tecnica forniscono capacità di controllo per una determinata tecnica di separazione, es. per un gascromatografo o per un cromatografo liquido. Le configurazioni a strumento singolo possono essere espanse aggiungendo un ulteriore modulo di controllo dello strumento. Con questo tipo di approccio una ChemStation Agilent è in grado di controllare più sistemi analitici, es. due cromatografi con la stessa tecnica di separazione o con tecniche diverse.

Per CE/MS e LC/MS il sistema del PC non supporta strumenti aggiuntivi. Per CE, eventuali strumenti per CE, LC o GC aggiuntivi sono supportati solo come strumenti coesistenti sullo stesso PC ma l'esecuzione contemporanea non è supportata.

È consigliabile controllare attentamente i requisiti di memoria per ogni strumento aggiuntivo (consultare la sezione "[Requisiti necessari](#)" a pagina 11).

Moduli aggiuntivi di valutazione dati

I dati acquisiti sono in genere a due dimensioni (2D), cioè danno la misura della risposta del rivelatore nel tempo. I rivelatori spettroscopici sono in grado di elaborare dati tridimensionali (3D) misurando ulteriormente la risposta del rivelatore su un terzo asse (es. lunghezza d'onda o intervallo di massa). Il modulo di valutazione spettri opzionale che consente di analizzare i dati 3D e stendere rapporti di stampa; è compreso nei moduli CE/MS mentre è opzionale per i moduli LC.

Il database Agilent ChemStore è un modulo di gestione e archiviazione dei risultati che può essere aggiunto a qualsiasi tecnica di separazione.

La ChemStation Agilent è in grado di controllare simultaneamente quattro strumenti 2D o due strumenti 3D.

È consigliabile controllare attentamente i requisiti di memoria per ogni modulo di valutazione dati aggiuntivo. Per ulteriori informazioni sulle configurazioni supportate e i requisiti necessari per il PC, consultare la sezione "[Requisiti necessari](#)" a pagina 11.

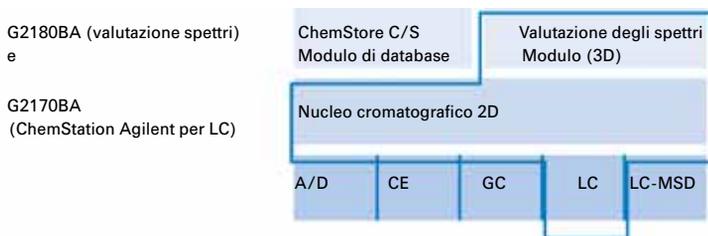


Figura 1 Combinazione di moduli

Installazione della ChemStation Agilent

Sguardo d'insieme

Questa sezione spiega come utilizzare il CD-ROM (CD 1 - Installation) allegato per:

- Installare la ChemStation Agilent per la prima volta
- Aggiornare il software della ChemStation esistente
- Installare un modulo aggiuntivo.

Procedura di installazione

Se si utilizza il CD-ROM (CD 1 - Installation) per installare o aggiornare la ChemStation Agilent, seguire la procedura descritta di seguito.

Prima di installare il software:

NOTA

Per eseguire un aggiornamento da una ChemStation Agilent Rev. A.xx.xx a un sistema B.03.0x, consultare il manuale Upgrade Preparation Guide for Agilent ChemStation Rev. B.03.0x (Guida alla preparazione dell'aggiornamento per la ChemStation Agilent Rev. B.02.0x) per istruzioni dettagliate. La documentazione è disponibile in copia cartacea o in formato PDF nella directory dei manuali all'interno del CD-ROM (CD 2 - User Documentation and Accessories) della Chemstation Agilent.

- 1 Preparare l'hardware del computer. Se si prevede di collegare gli strumenti mediante una connessione GPIB o USB-GPIB, installare il dispositivo di comunicazione come descritto nella sezione "[Comunicazioni GPIB e USB-GPIB](#)" a pagina 46.
- 2 Installare il sistema operativo Windows XP Professional con le patch richieste e/o con i service pack presenti sul PC. Consultare la documentazione fornita insieme al computer o al sistema operativo. Avviare il sistema operativo. Accedere al sistema con diritti di amministratore per poter apportare modifiche al file .ini della ChemStation (posizione: c:\windows) e al registro di Windows.

- Definire le impostazioni del computer.

È consigliabile impostare la sezione Opzioni internazionali del Pannello di controllo del computer su Inglese (Stati Uniti). Se si sceglie un'altra opzione, è necessario anche effettuare le impostazioni descritte di seguito.

Simbolo decimale = . (punto)

Simbolo di raggruppamento caratteri = , (virgola)

Separatore di elenco = , (virgola)

- Se il PC viene usato come sistema standalone, seguire le istruzioni riportate nel documento *Configure and Maintain your Agilent ChemStation Computer* (Configurazione e manutenzione del computer della ChemStation Agilent), disponibile in formato PDF sul CD-ROM della ChemStation Agilent. La presente documentazione descrive le impostazioni di sistema richieste per garantire le migliori prestazioni della ChemStation Agilent.
 - Mantenere il PC scollegato da Internet durante l'intera fase di installazione. Installare le protezioni di sicurezza più recenti supportate da Agilent e definizioni virus aggiornate prima di collegarsi a qualsiasi rete.
- 3** Controllare lo schema di partizione del PC e assicurarsi che la ChemStation Agilent sia installata in una partizione sufficientemente grande e che il percorso delle directory di dati sia configurato su una partizione di dimensioni sufficienti (consultare la sezione "[Configurazione di percorsi](#)" a pagina 34).
 - 4** Inserire il CD-ROM CD 1 - Installation della ChemStation Agilent nell'apposita unità.
 - 5** Dal menu **Start** nella **barra delle applicazioni**, selezionare **Start > Impostazioni > Pannello di controllo**.
 - 6** Sulla riga di comando digitare *diskdrive:\Setup* (es., D:\Setup), quindi fare clic su **OK**. La procedura di installazione guidata viene avviata immediatamente.

Per effettuare un'installazione su un computer nuovo, passare al punto 8. Per aggiornare il sistema o aggiungere un ulteriore strumento, è necessario eseguire anche le operazioni descritte ai punti 6 e 7.

1 Installazione della ChemStation Agilent

Installazione della ChemStation Agilent

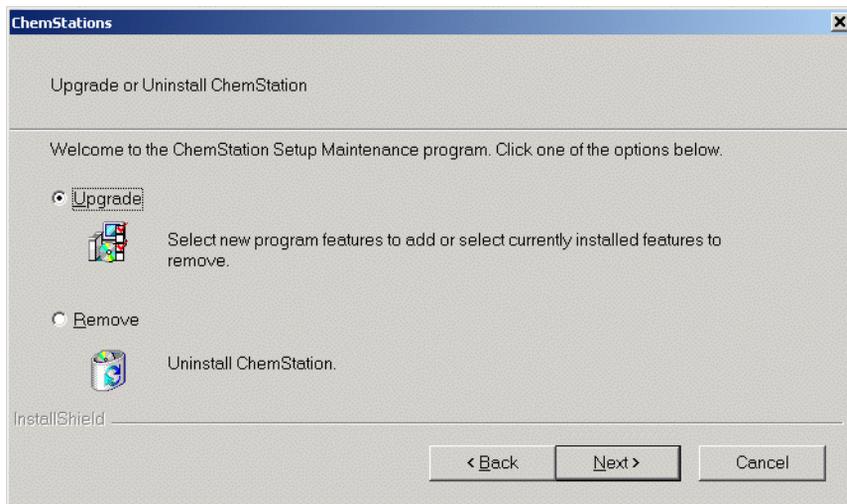


Figura 2

Per aggiornare il sistema o aggiungere un modulo, fare clic su **Aggiorna** per continuare. Durante la fase successiva, è necessario scegliere fra l'aggiornamento o l'installazione di strumenti aggiuntivi.

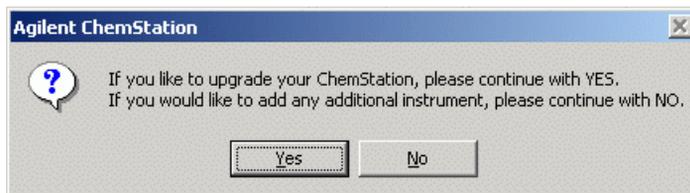


Figura 3

Scegliere **No** per aggiungere strumenti utilizzando la finestra di installazione iniziale.

Scegliere **Si** per attivare la routine di aggiornamento e aggiornare tutto il software della ChemStation Agilent esistente sul PC. Ciò garantisce che tutti i moduli strumentali della ChemStation abbiano la stessa versione.

Dopo aver aggiornato l'installazione della ChemStation esistente è possibile installare nuovi moduli, come il modulo di controllo dello strumento o software aggiuntivo. Se non si desidera effettuare questa operazione, è possibile saltare i passaggi che seguono e iniziare subito a utilizzare la ChemStation Agilent.



Figura 4

- 7 Per installare un modulo aggiuntivo, è necessario specificare il numero dello strumento da aggiungere o da modificare.

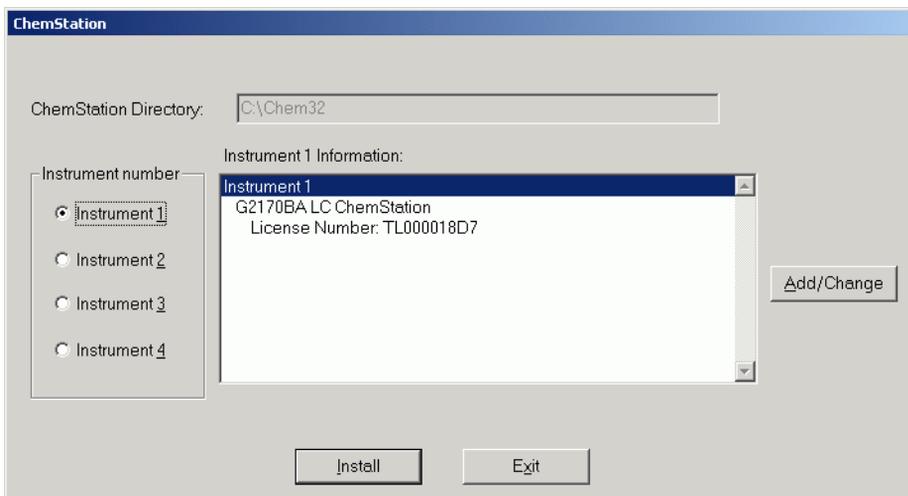


Figura 5 Selezione dello strumento per l'installazione

Selezionare un numero di strumento, quindi fare clic su **Aggiungi/Modifica**.

1 Installazione della ChemStation Agilent

Installazione della ChemStation Agilent

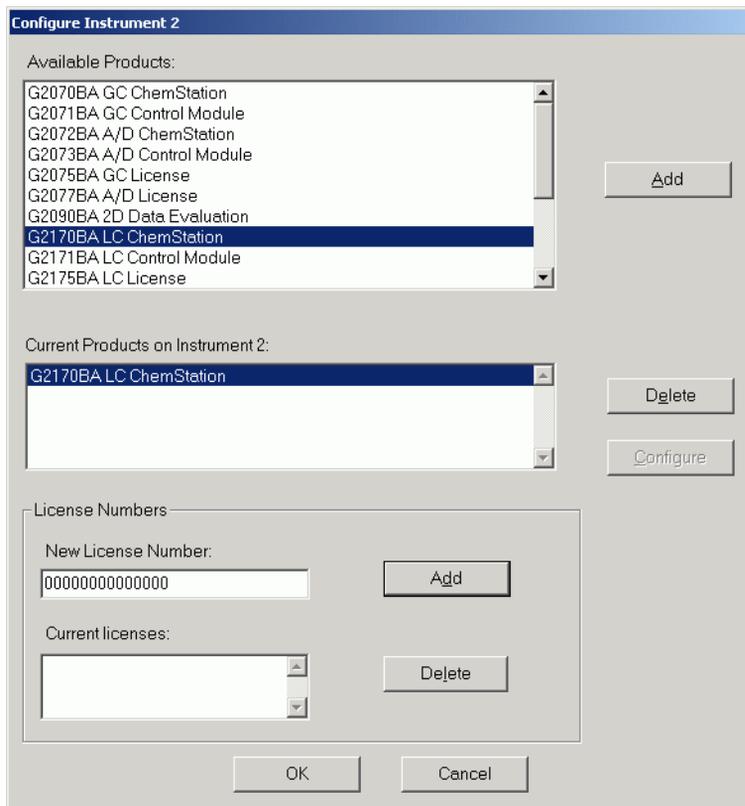


Figura 6 Finestra di configurazione

- 8** A partire dalla ChemStation Agilent B.03.01, viene utilizzato Microsoft .NET Framework 2. Microsoft .NET Framework aumenta la sicurezza e la velocità delle applicazioni in uso e crea una base per i programmi con linguaggi di programmazione diversi. Se Microsoft .NET Framework non è installato nel computer, durante l'installazione della ChemStation Agilent verrà richiesto di installare Microsoft.Net Framework 2.0. Microsoft.Net Framework è disponibile sul CD-ROM della ChemStation, nella sezione dei file installabili, dotnetFramework 2.0 (CD 1 - Installation). Il messaggio che compare visualizza la posizione del file. Eseguire il file dotnetfx20.exe.

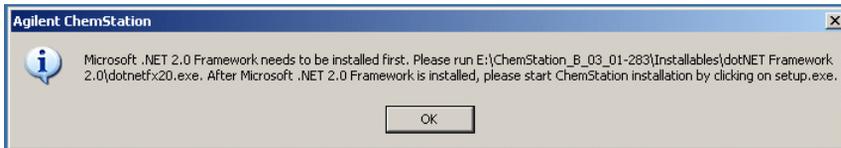


Figura 7 Messaggio di installazione di Microsoft .NET Framework

Al termine dell'installazione di Microsoft .NET Framework, sarà necessario riavviare il computer. L'installazione della ChemStation Agilent continuerà dopo il riavvio del computer.

- 9 Selezionare il modulo software adatto dalla lista dei prodotti disponibili nella finestra di dialogo **Configura strumento**, quindi premere **Aggiungi** (vedere la [Figura 6](#) a pagina 24).
- 10 Inserire il numero di licenza per il modulo scelto nel campo **Numero nuova licenza**, quindi fare clic su **Aggiungi**.

I numeri di licenza e di prodotto applicabili sono riportati sul certificato del software e nel pacchetto di registrazione (vedere l'etichetta di registrazione della licenza di esempio).



Figura 8 Esempio di etichetta per la registrazione della licenza

Per installare un altro modulo per lo strumento, ad esempio un modulo di valutazione dati aggiuntivo, passare al punto 6. Se sono state acquistate licenze del modulo di controllo per più strumenti per lo stesso PC, fare clic su **OK** e passare al punto 7 per installarlo come strumento aggiuntivo.

- 11 Controllare che i punti del percorso si riferiscano alla partizione corretta. Il percorso predefinito è C:\. Fare clic su Install (Installa) nella finestra Instrument Setup (Installazione strumento) per continuare.

NOTA

La ChemStation Agilent aggiunge una dichiarazione di percorso all'interno della variabile di ambiente del sistema operativo PATH, ad esempio c:\Chem32;c:\Chem32\sys

- 12** Il programma di installazione chiede se si desidera configurare eventuali nuovi strumenti installati. Se lo strumento in questione non è ancora stato installato, viene visualizzata direttamente la finestra di Configuration Editor. Tuttavia, è possibile saltare questa fase e configurare gli strumenti in un secondo momento.

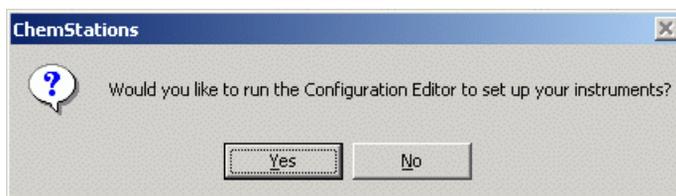


Figura 9 Esecuzione di Configuration Editor

Fare clic sul pulsante **Si** per accedere al programma Agilent Configuration Editor e configurare gli strumenti. Fare clic sul pulsante **No** per uscire dal programma Setup e tornare a Windows.

- 13** A questo punto l'installazione del software è completata. Il programma di installazione ha apportato modifiche al file CHEMSTATION.INI e ha salvato una copia del file CHEMSTATION.INI originale all'interno del file denominato ChemStation.XXX (cioè, ChemStation.000, ChemStation.001, ChemStation.002, ChemStation.003) nella directory **C:\HPCHEM\BACKUP**.

Rimuovere il CD-ROM dall'unità e conservarlo in un luogo sicuro.

Riporre il documento con il numero di licenza in un luogo sicuro. Questo documento può essere necessario nel caso in cui si debba reinstallare il software o per aggiornamenti futuri.

- 14** Dopo avere installato e configurato il software della ChemStation Agilent, uscire da Windows e riavviare il sistema prima di iniziare a utilizzare la ChemStation.

Disinstallazione della ChemStation Agilent

In alcuni casi può essere necessario disinstallare la ChemStation Agilent, ad esempio per installarla in una posizione diversa.

Per rimuovere completamente l'installazione della ChemStation Agilent, è possibile usare la procedura standard di disinstallazione di Windows (**Pannello di controllo > Installazione applicazioni**). Per effettuare la disinstallazione, seguire la procedura descritta di seguito.

NOTA

Se sono installati altri prodotti della famiglia ChemStation Plus Agilent, la routine di disinstallazione segnala che è stata individuata una soluzione Add-on (come ChemStore o ChemAccess). Il software Add-on deve essere disinstallato utilizzando la procedura standard di disinstallazione di Windows (**Pannello di controllo > Installazione applicazioni**). Disinstallare questi prodotti utilizzando la routine di Windows PRIMA di disinstallare la ChemStation Agilent B.0x.0x. Ciò include inoltre tutte le versioni Service Release e le patch per la ChemStation Agilent eventualmente fornite per la versione della ChemStation che si intende disinstallare. Il sistema potrebbe richiedere la modifica manuale del file ChemStation.ini. Per informazioni più dettagliate, consultare la documentazione software corrispondente per i prodotti ChemStation Plus Agilent.

- 1 Se la ChemStation Agilent è in funzione, chiudere tutte le sessioni e riavviare il computer.
- 2 Selezionare **Start > Impostazioni > Pannello di controllo > Installazione applicazioni**. Selezionare *Agilent ChemStation B.03.01*, quindi premere **Cambia/Rimuovi**. La procedura guidata viene avviata e il sistema chiede se si desidera eseguire un aggiornamento o eliminare la ChemStation Agilent. Selezionare l'opzione **Rimuovi**, quindi premere **Avanti**.
- 3 Prima di iniziare la disinstallazione il sistema chiede di confermare l'operazione. Fare clic su **Sì** per continuare.

1 Installazione della ChemStation Agilent

Disinstallazione della ChemStation Agilent



Figura 10 Messaggio di disinstallazione

- 4** Durante la disinstallazione il sistema effettua una copia di backup dei dati contenuti nella ChemStation Agilent, dei metodi, delle sequenze, delle librerie UV, degli stili di rapporto personalizzati, dei file di calibrazione (per i sistemi CE/MSD) e, se presenti, delle macro personalizzate, come user.mac.

Il sistema crea una directory chiamata, ad esempio, c:\Chem32_Backup per memorizzare i dati. La struttura originale dei dati rimarrà del tipo:

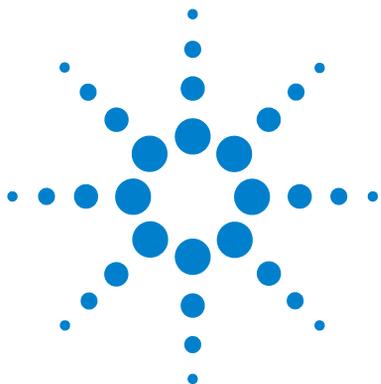
- \CHEM32_Backup\1\
- \CHEM32_Backup\2\
- \CHEM32_Backup\3\
- \CHEM32_Backup\4\

e conterrà tutti i dati, i metodi, le sequenze e i file di calibrazione (nel caso in cui il software aggiuntivo CE-MSD sia stato installato) per gli strumenti da 1 a 4.

- \CHEM32_Backup\REPSTYLE conterrà i rapporti personalizzati dell'utente.
- \CHEM32_Backup\SPECLIBS conterrà le librerie di spettri dell'utente.
- \CHEM32_Backup\CHEMSTOR conterrà i database locali Agilent ChemStore.
- \CHEM32_Backup\CORE potrebbe contenere la macro personalizzata user.mac.

- 5** L'intera cartella CHEM32 verrà eliminata dal disco rigido.

- 6** La dichiarazione di percorso della ChemStation Agilent verrà eliminata dalla variabile di ambiente di percorso all'interno del sistema operativo Windows.



2 Configurazione della strumentazione analitica

Collegamento di uno strumento CE Agilent al computer della ChemStation Agilent (con GPIB) 30

Collegamento di uno strumento CE Agilent al computer della ChemStation Agilent (con l'interfaccia USB-GPIB) 31

Indirizzi GPIB predefiniti 32

Collegamento di un sistema MSD 1946/1956 Agilent 32

Uso di Configuration Editor della ChemStation Agilent 33

Configurazione dello strumento CE Agilent 33

Configurazione di percorsi 34

Avvio della ChemStation Agilent per la prima volta 36



Collegamento di uno strumento CE Agilent al computer della ChemStation Agilent (con GPIB)

Come descritto nel *Manuale dell'utente* (codice G1600-90009) dello strumento CE Agilent, per poter utilizzare lo strumento dalla ChemStation Agilent, è necessario disporre di due cavi GPIB e di un cavo di avvio/arresto.

Il primo cavo GPIB consente di trasferire i dati dallo strumento mainframe al rivelatore a serie di diodi incorporato. Il secondo cavo GPIB consente di stabilire il collegamento al computer della ChemStation Agilent.

È necessario inoltre un cavo di avvio/arresto, poiché gli eventi per i quali il tempo è un fattore determinante, come gli impulsi di avvio/arresto, non vengono trasmessi tramite il bus GPIB. Questo cavo consente di collegare lo strumento principale al rivelatore incorporato.

Collegare un cavo GPIB dal connettore GPIB situato sul retro dello strumento CE Agilent al connettore GPIB del computer. Vedere la [Figura 11](#) a pagina 30.

- 1 Cavo GPIB per collegare il rivelatore a serie di diodi e il mainframe
- 2 Cavo GPIB per il collegamento al PC
- 3 Cavo di avvio/arresto
- 4/5 Cavi di alimentazione
- 6 Cavo di alimentazione principale

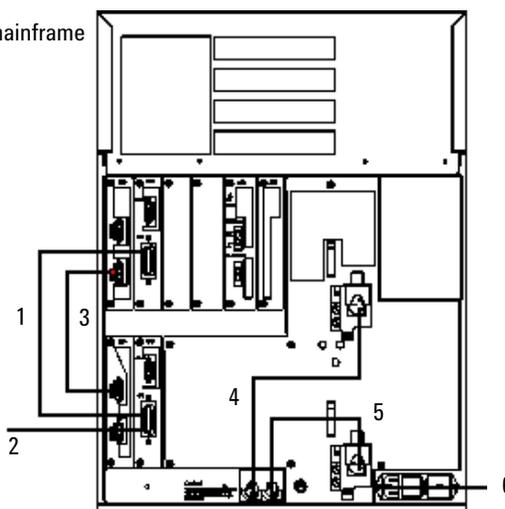


Figura 11 Retro dello strumento CE Agilent

Collegamento di uno strumento CE Agilent al computer della ChemStation Agilent (con l'interfaccia USB-GPIB)

Collegamento di uno strumento CE Agilent al computer della ChemStation Agilent (con l'interfaccia USB-GPIB)

A partire dalla ChemStation Agilent Rev. B.01.03 è possibile utilizzare l'interfaccia USB-GPIB 82357A. Per poter utilizzare lo strumento dalla ChemStation Agilent, questo collegamento richiede l'interfaccia USB-GPIB 82357A, un cavo GPIB e un cavo di avvio/arresto. L'interfaccia USB-GPIB consente di collegare lo strumento CE al computer della ChemStation Agilent. Il cavo GPIB consente di trasferire i dati dallo strumento mainframe al rivelatore a serie di diodi incorporato. È necessario inoltre un cavo di avvio/arresto, poiché gli eventi per i quali il tempo è un fattore determinante, come gli impulsi di avvio/arresto, non vengono trasmessi tramite il bus GPIB. Questo cavo consente di collegare lo strumento principale al rivelatore incorporato.

Collegare il connettore GPIB dell'interfaccia USB-GPIB, situato sul retro dello strumento CE Agilent, al connettore USB del computer. Vedere la [Figura 12](#) a pagina 31.



Figura 12 Collegamento tramite interfaccia USB-GPIB

2 Configurazione della strumentazione analitica

Collegamento di uno strumento CE Agilent al computer della ChemStation Agilent (con l'interfaccia USB-GPIB)

Indirizzi GPIB predefiniti

Lo strumento CE Agilent viene fornito con gli indirizzi GPIB predefiniti riportati nella [Tabella 1](#) a pagina 32.

Tabella 1 Indirizzi GPIB predefiniti dello strumento CE Agilent

Componente CE Agilent	Indirizzo GPIB predefinito
Mainframe	19
Rivelatore a serie di diodi incorporato	17

Collegamento di un sistema MSD 1946/1956 Agilent

La ChemStation Agilent versione B.03.0x supporta i seguenti sistemi MSD:

Tabella 2 Strumenti MS supportati

Componente CE Agilent	Indirizzo GPIB predefinito
	G1946B / G1946C / G1956A / G1956B
Single Quad LC/MS Agilent Serie 6100	G6110A / G6120A / G6130A / G6140A

Per ulteriori informazioni consultare il Manuale di installazione del sistema di LC/MSD Agilent Serie 1100/1200 o Single Quad LC/MS Agilent Serie 6100.

Uso di Configuration Editor della ChemStation Agilent

Dopo avere installato il software della ChemStation Agilent, è necessario configurare il sistema analitico, affinché la ChemStation Agilent sia in grado di rilevare gli strumenti analitici collegati.

Gli indirizzi predefiniti dello strumento CE Agilent vengono configurati automaticamente nella ChemStation Agilent. È necessario modificare la configurazione solo se si sono modificati gli indirizzi GPIB predefiniti.

Configurazione dello strumento CE Agilent

Questa sezione spiega come impostare lo strumento CE Agilent dalla ChemStation Agilent per sistemi CE.

In generale la configurazione è già preimpostata mediante gli indirizzi GPIB predefiniti per la comunicazione. In caso contrario o se sono necessarie modifiche, è possibile accedere al Configuration Editor della ChemStation Agilent e definire i parametri desiderati. La procedura predefinita è descritta di seguito:

- 1 Avviare il programma Configuration Editor della ChemStation Agilent.
- 2 Selezionare il menu **Configura/Strumenti**.
- 3 Selezionare il sistema CE Agilent nell'elenco.
- 4 Assegnare un nome allo strumento analitico.
- 5 Specificare se la sessione dello strumento deve iniziare all'avvio della ChemStation Agilent. Se si seleziona **No**, sarà possibile avviare lo strumento successivamente utilizzando il menu **Utilità** dell'icona **Agilent ChemStation** attiva.
- 6 Specificare le dimensioni della finestra desiderate: **Normale**, **Ridotta a icona** o **Schermo intero**.
- 7 Fare clic su **OK**.
- 8 Selezionare Help (Guida) per ottenere gli indirizzi GPIB predefiniti.
- 9 Impostare l'indirizzo GPIB dello strumento CE Agilent (l'indirizzo predefinito è 19).

- 10** Selezionare il rivelatore a serie di diodi nell'elenco **Moduli**.
- 11** Selezionare l'indirizzo GPIB, quindi **Aggiungi** per aggiungere il rivelatore a serie di diodi nell'elenco **Moduli selezionati**; l'indirizzo predefinito è 17.
- 12** Selezionare il pulsante OK per uscire e tornare a Configuration Editor.
- 13** Salvare la configurazione. A tale scopo, selezionare **Salva** dal menu **File**, quindi fare clic su **Esci** in Configuration Editor.

Configurazione di percorsi

Configuration Editor consente di impostare percorsi predefiniti alternativi per le sequenze, i metodi ed i file dei dati. Ciò consente di archiviare i file di dati in un'unità separata. A partire dalla versione B.02.01, è possibile inoltre configurare il percorso per metodi, sequenze e file di dati nella ChemStation Agilent mediante le preferenze.

Questa sezione spiega come configurare percorsi diversi per i metodi, le sequenze ed i file di dati. Vengono indicate anche le impostazioni predefinite della ChemStation Agilent.

AVVERTENZA

Il metodo e la sequenza predefiniti vengono utilizzati come modelli per le nuove sequenze e i nuovi metodi.

Non è più possibile impostare nuovi metodi e nuove sequenze.

- Non eliminare il metodo e la sequenza predefiniti (DEF_XX.S e DEF_XX.M, dove XX rappresenta la tecnica (LC, CE o GC)).

NOTA

Prima di modificare le impostazioni di percorso con Configuration Editor, è necessario creare le apposite directory.

- 1** Selezionare Paths (Percorsi) dal menu Configure (Configura).
- 2** Impostare il percorso del file di dati (percorso predefinito = C:\CHEM32\1\DATA\)
- 3** Impostare il percorso dei file di metodo (percorso predefinito = C:\CHEM32\1\METHODS\)

- 4 Impostare il percorso dei file di sequenza (percorso predefinito = C:\CHEM32\1\SEQUENCE\)
- 5 Fare clic sul pulsante OK per aggiornare le informazioni riguardanti i percorsi e per tornare a Configuration Editor.

NOTA

All path names have to be terminated with a backslash \.

Avvio della ChemStation Agilent per la prima volta

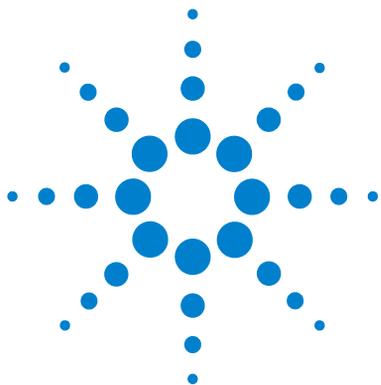
Dopo avere completato la configurazione, è possibile avviare la ChemStation Agilent. Prima di eseguire l'avvio, è necessario accendere gli strumenti analitici.

AVVERTENZA

Se non sono accesi, i dispositivi dotati di interfaccia GPIB non possono comunicare con la ChemStation Agilent.

La ChemStation Agilent segnala la mancanza di corrente sul dispositivo corrispondente.

- Per evitare errori di comunicazione sul bus GPIB, è consigliabile non accendere o spegnere i moduli mentre la ChemStation Agilent è in funzione.
-



3 Verifica della ChemStation Agilent

Verifica dell'installazione della ChemStation Agilent 38

Sguardo d'insieme 38

Qualificazione dell'installazione 38

Aggiunta del programma per la verifica dell'installazione della ChemStation Agilent 39

Esecuzione dell'utilità di verifica dell'installazione della ChemStation Agilent 39

Risultati ottenuti dal programma Agilent ChemStation IQ 40

Creazione di un file di riferimento per la verifica dell'installazione nel caso di installazione personalizzata 41

Qualificazione del funzionamento: test di verifica della ChemStation Agilent 43

Sguardo d'insieme 43

Esecuzione del test di verifica 43

Criteri di accettazione 44



Verifica dell'installazione della ChemStation Agilent

Sguardo d'insieme

Dopo avere installato sul computer i file della ChemStation Agilent e avere configurato il sistema analitico, la procedura di validazione interna potrebbe richiedere di verificare la correttezza e la completezza dell'installazione e la completa operatività del sistema analitico.

Qualificazione dell'installazione

L'utilità di Verifica dell'installazione della ChemStation Agilent si serve di file di riferimento sull'installazione forniti dalla fabbrica per verificare l'esistenza, la correttezza e l'integrità dei file di sistema della ChemStation (programmi eseguibili, file di registro binari, macro, inizializzazione, guida, modelli di rapporti di stampa personalizzati). Questo procedimento viene chiamato Qualificazione dell'installazione (IQ).

L'integrità del file viene verificata confrontando la somma di controllo di ridondanza ciclica (CRC) a 32 bit del file installato con quella del file originale registrato sul master di installazione di Agilent Technologies. I particolari relativi ai file del master di installazione vengono riportati nei cosiddetti *file di riferimento*. File modificati o danneggiati generano somme di controllo differenti e vengono quindi individuati dal programma IQ.

Inoltre, l'integrità degli stessi file di riferimento viene controllata con l'aiuto delle somme di controllo. Se il programma di verifica dell'installazione viene fornito con file di riferimento che sono stati modificati successivamente alla loro creazione, ciò viene evidenziato nel rapporto (sezione *file di riferimento non validi*).

NOTA

Eventuali patch o altre modifiche apportate da Agilent Technologies non vengono fornite con i nuovi file di riferimento. La distribuzione delle patch include una procedura di installazione guidata patch IQT che fornisce funzionalità di IQ per il sistema installato.

Aggiunta del programma per la verifica dell'installazione della ChemStation Agilent

Il programma per la verifica dell'installazione della ChemStation Agilent viene installato automaticamente e i file di riferimento IQ appropriati vengono copiati sul disco rigido del PC; inoltre le icone IQ vengono aggiunte al gruppo Agilent ChemStation.

Esecuzione dell'utilità di verifica dell'installazione della ChemStation Agilent

Fare doppio clic sull'icona "Installation Qualification" (Qualificazione dell'installazione) nel gruppo Agilent ChemStation.

NOTA

Assicurarsi di aver chiuso la ChemStation Agilent prima di utilizzare l'utilità di verifica dell'installazione.

Il calcolo della somma di controllo per tutti i file di sistema della ChemStation Agilent può richiedere alcuni minuti. Una finestra di dialogo indica il nome del file di sistema su cui è in corso l'analisi.



Figura 13 Analisi del file

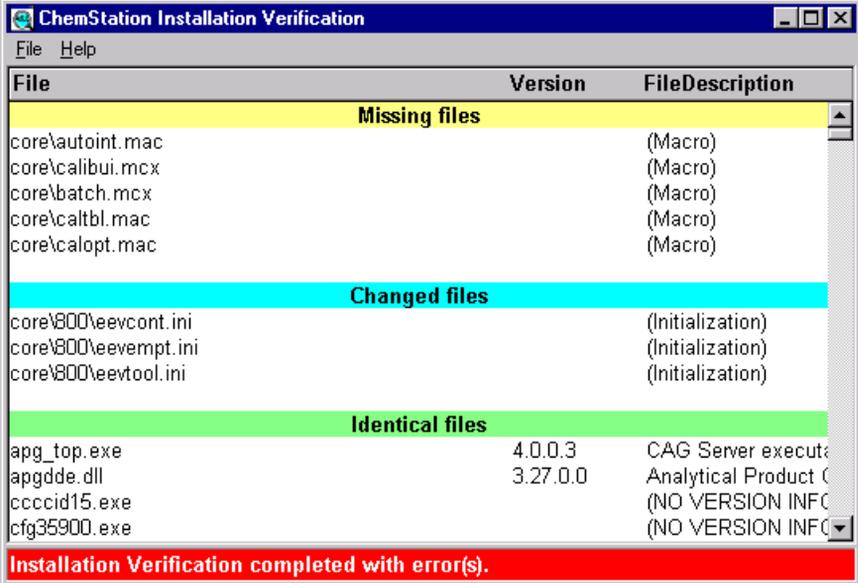
Risultati ottenuti dal programma Agilent ChemStation IQ

Il programma di verifica dell'installazione della ChemStation Agilent visualizza sullo schermo i risultati della verifica effettuata e può, se richiesto, creare un rapporto sui dati rilevati.

Se l'installazione è completa e conforme, la procedura di verifica termina senza visualizzare messaggi di errore e senza segnalare alcun file come modificato o mancante.

Se il rapporto della verifica elenca file modificati o mancanti, il programma visualizza il messaggio Installation Verification completed with error(s) sulla riga dei messaggi.

Il programma di verifica dell'installazione della ChemStation Agilent riporta le categorie di file indicate di seguito.



File	Version	FileDescription
Missing files		
core\autoint.mac		(Macro)
core\calibui.mcx		(Macro)
core\batch.mcx		(Macro)
core\caltbl.mac		(Macro)
core\calopt.mac		(Macro)
Changed files		
core\800\eevcont.ini		(Initialization)
core\800\eevempt.ini		(Initialization)
core\800\eevtool.ini		(Initialization)
Identical files		
apg_top.exe	4.0.0.3	CAG Server execut
apgdde.dll	3.27.0.0	Analytical Product C
ccccc15.exe		(NO VERSION INFO
cfg35900.exe		(NO VERSION INFO

Installation Verification completed with error(s).

Figura 14 Esempi di modifiche del sistema rilevate dal programma di verifica dell'installazione

Il rapporto stampato contiene i numeri di registrazione della licenza software usati sul sistema controllato. Esso elenca inoltre i file di riferimento (codice di data e nome) che sono stati utilizzati per la verifica dell'installazione.

Esempio di rapporto:

Agilent ChemStation Installation Verification

Installed licenses

XM00000000

Reference files

es. sys\lc3d.ref (29. May 2004, 12:43)

Identical files

(...)

hpced02.exe 1.1.5.1 238B APG Configuration Editor

hpfabs00.dll 1.0.3.3 9BC0 support functions

(...)

Creazione di un file di riferimento per la verifica dell'installazione nel caso di installazione personalizzata

La ChemStation Agilent ha un'architettura aperta che consente agli utenti esperti di aggiungere i propri codici di personalizzazione. Negli ambienti regolamentati è pratica comune documentare gli adattamenti, le aggiunte o le modifiche. Per scopi personali di rintracciamento, è possibile utilizzare il programma di verifica dell'installazione della ChemStation Agilent per generare un file di riferimento per il sistema personalizzato. Questo file di riferimento può essere utilizzato per qualificare la completezza e l'integrità della ChemStation Agilent personalizzata e come documento che elenchi le operazioni effettuate in previsione di future modifiche. Il programma ricerca file con estensioni {*.dlc, *.dll, *.drv, *.enu, *.exe, *.hlp, *.ini, *.mac, *.mcx}.

Ad esempio per creare un elenco del contenuto del file unitamente alle somme di controllo corrispondenti per l'installazione esistente, eseguire l'utilità di verifica dell'installazione con le seguenti opzioni sulla riga di comando:

3 Verifica della ChemStation Agilent

Verifica dell'installazione della ChemStation Agilent

```
C:\CHEM32\SYS\HPVERI00.EXE -f custom.ref
```

Aggiungere il file di riferimento che ne risulta alla documentazione relativa al progetto. Per eseguire automaticamente un test di qualificazione dell'installazione utilizzando il nuovo file di riferimento, impostare un'icona che contenga fra le sue proprietà la seguente specifica sulla riga di comando:

```
hpveri00.exe -r custom.ref
```

NOTA

Per una descrizione completa dell'utilità di verifica dell'installazione e delle relative opzioni per la riga di comando, consultare la Guida in linea. La procedura non controlla i file di metodo, quelli di sequenza o quelli dei dati. Questi file sono archiviati in formati binari non alterabili, specifici di Agilent Technologies, e la loro integrità viene controllata quando vengono caricati nella ChemStation Agilent.

Qualificazione del funzionamento: test di verifica della ChemStation Agilent

Sguardo d'insieme

La ChemStation Agilent prevede un test di verifica per controllare il funzionamento del software di sistema. Il sistema utilizza file di dati e metodi forniti da Agilent, oppure creati dall'utente, per confrontare le integrazioni calcolate ed i risultati di quantificazione con quelli precedentemente creati ed archiviati in file di registro binari, inalterabili e con somma di controllo protetta.

Se si usa un rivelatore Agilent Serie 1100/1200, uno strumento Agilent per CE con DAD incorporato (G1600A), un sistema LC/MSD Agilent Serie 1100/1200 o un sistema LC/MSD Agilent Serie 6100, il test di verifica può essere esteso fino a comprendere un controllo dell'acquisizione dati. Questo test genera un rapporto che comprende la lista degli strumenti compresi nella configurazione verificata e i particolari della verifica, come i file di dati ed i metodi utilizzati, insieme ai risultati del test, che indicano se il sistema ha superato o meno le varie fasi di verifica.

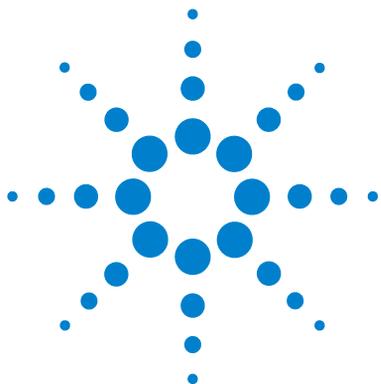
Esecuzione del test di verifica

- Dopo avere installato la ChemStation Agilent e avere superato il test di verifica dell'installazione, avviare la ChemStation.
- Selezionare Run Test (Esegui test) nella finestra di verifica ed eseguire la procedura di verifica denominata default.val.
- Per ulteriori informazioni, consultare la sezione della Guida in linea relativa ai processi analitici.

Criteri di accettazione

Il test viene superato se il rapporto di verifica indica che tutte le singole fasi sono state superate. Ciò significa che tutti i componenti interni, come il processore dei comandi, il sistema di gestione dei metodi e quello interno di gestione della memoria per i dati, i registri, le tabelle, i moduli di elaborazione dei dati per l'identificazione e la quantificazione dei picchi, la stesura dei rapporti e lo spooler di stampa della ChemStation Agilent sono completamente operativi.

Se il test non viene superato, il rapporto indica quale parte non risponde ai criteri di accettazione. Assicurarsi di aver usato la procedura di verifica corretta. Se il test di verifica continua a dare risultati negativi, si consiglia di ripetere nuovamente l'installazione della ChemStation Agilent. Non cancellare l'installazione attuale del sistema, poiché la procedura di installazione sovrascrive i file esistenti con i file originali della ChemStation Agilent.



4 Informazioni dettagliate sull'installazione

- Comunicazioni GPIB e USB-GPIB 46
 - Matrice di compatibilità dello strumento 46
 - Scheda di interfacciamento GPIB Agilent 82350 47
 - Installazione di una scheda di interfacciamento GPIB su PC 47
 - Cavi GPIB 48
- Configurazione dei driver di interfacciamento Agilent 82350 GPIB 50
 - Il pulsante "Autoadd" dell'utilità I/O Config installa impostazioni predefinite non compatibili con la ChemStation Agilent 56
 - Configurazione della scheda GPIB con la ChemStation Agilent 56
- Installazione e configurazione del driver di interfacciamento USB - GPIB Agilent 82357 in Windows XP Professional 58
- Descrizione dell'hardware del PC richiesto per la ChemStation Agilent 72
 - Requisiti hardware minimi per il PC da usare con la ChemStation Agilent 72
 - Computer non HP 73
 - Stampanti compatibili con la ChemStation Agilent 74
 - Sistemi di gestione avanzata dell'energia non supportati dall'hardware analitico 75
 - Requisiti del sistema operativo 75



Comunicazioni GPIB e USB-GPIB

Gli strumenti analitici che comunicano con la ChemStation Agilent tramite GPIB richiedono l'installazione di una scheda GPIB nel computer o l'interfaccia USB-GPIB per la comunicazione. È possibile utilizzare Agilent 82350A, la scheda di interfacciamento GPIB Agilent 82350B PCI ad elevate prestazioni oppure l'interfaccia USB-GPIB Agilent 82357A.

Matrice di compatibilità dello strumento

La tabella che segue può essere utile per individuare l'interfaccia più adatta al sistema installato.

NOTA

Per la comunicazione GPIB, le schede Agilent 82350 A/B sono supportate da Windows XP Professional, per i moduli CE, 1046 FLD e 1049 ECD. Si noti che, a partire dalla ChemStation Agilent Rev. B.01.01, i moduli Agilent 35900E e Agilent 1100/1200 sono supportati solo con la comunicazione LAN. I sistemi comprendenti tali moduli devono essere aggiornati per la comunicazione LAN PRIMA di aggiornare la ChemStation Agilent alla Rev. B.03.0x.

Tabella 3 Matrice di compatibilità GPIB e hardware analitico

Tipo di strumento	Scheda GPIB Agilent 82350 A/B	Interfaccia USB-GPIB Agilent 82357A
LC HP 1090	Si	Si
LC Agilent 1100/1200	No	No
HP G1600A CE	Si	Si
MSD G1946B/C/D	No	No
MSD G1956A/B	No	No
MS G6110A/G6120A/G6130A/G6140A	No	No
35900E	No	No

NOTA

La scheda GPIB è sensibile alle cariche statiche e deve essere maneggiata con cura in modo che non venga danneggiata. Afferrare sempre la scheda per i bordi per non danneggiare i componenti elettrici. Durante l'installazione utilizzare materiale antistatico, come tappetini e bracciali.

Scheda di interfacciamento GPIB Agilent 82350

La scheda Agilent 82350 è una scheda di interfacciamento GPIB PCI. Pertanto non sono necessarie impostazioni aggiuntive, come la modifica dell'indirizzo di I/O di base.

Installazione di una scheda di interfacciamento GPIB su PC

Poiché la scheda può essere installata su più computer, le istruzioni che seguono sono generali. In caso di difficoltà, consultare il manuale del computer oppure rivolgersi al rivenditore.

ATTENZIONE

Utilizzare con cautela i dispositivi di alimentazione ad alta tensione, perché potrebbero essere dannosi per la salute.

- **Spegnere il computer e staccare la spina di tutti i dispositivi elettrici prima di rimuovere qualsiasi coperchio.**

- 1 Spegnere il computer e staccare la spina, quindi rimuovere i coperchi.
- 2 Selezionare uno slot PCI vuoto per installare la scheda GPIB 82350. È consigliabile non collocare la scheda GPIB vicino a schede grafiche. Poiché il connettore GPIB è più grande di un normale slot da PC, è preferibile lasciare libero lo slot adiacente all'interfaccia GPIB.
- 3 Allentare la vite di montaggio e rimuovere la piastra posteriore dello slot libero prescelto.
- 4 Tenere la scheda per i bordi e inserirla nello slot. Accertarsi che il connettore sul bordo della scheda sia collocato in posizione corretta. Fissare la scheda con l'apposita vite di montaggio.

- 5 Ricollocare il coperchio del computer. Inserire la spina e riavviare il computer.

Cavi GPIB

Quando si collegano fra loro dispositivi GPIB, è necessario osservare alcune regole di base.

- 1 Se possibile, staccare la spina e spegnere il computer e tutti i dispositivi a esso collegati prima di installare i cavi GPIB.
- 2 Prima di collegare qualunque strumento analitico ad un cavo GPIB, consultare la documentazione fornita con ciascun dispositivo e determinare il corrispondente indirizzo GPIB. Non è possibile avere due dispositivi collegati alla ChemStation Agilent con lo stesso indirizzo. Modificare gli indirizzi per evitare duplicazioni. Scrivere tutti gli indirizzi GPIB. Queste informazioni saranno utili in seguito.
- 3 Cercare di utilizzare cavi GPIB corti (di lunghezza non superiore a due metri).
 - Cavo GPIB (0,5 m) (10833D)
 - Cavo GPIB (1,0 m) (10.833A)
 - Cavo GPIB (2,0 m) (10833B)
 - Cavo GPIB (4,0 m) (10833C)
- 4 Collegare un'estremità del cavo GPIB al connettore GPIB del computer.
- 5 Accertarsi di avere stretto bene tutti i connettori GPIB. Connessioni deboli possono causare errori difficili da diagnosticare.

ATTENZIONE

Secondo la specifica IEEE 488 relativa a bus strumentali per uso generale (GPIB), il bus non è specifico per configurazioni dinamiche.

Interruzioni di corrente su uno strumento GPIB collegato al bus mentre altri strumenti GPIB stanno comunicando attivamente con il controllore GPIB possono provocare picchi di tensione in grado di danneggiare il protocollo GPIB. In casi estremi ciò potrebbe richiedere l'interruzione della corrente su tutti gli strumenti, compreso il controllore GPIB (di solito la ChemStation Agilent).

- Collegare i dispositivi GPIB a *catena* (in serie).

- 6 Collegare i dispositivi GPIB a *catena* (in serie). Una catena si ottiene quando un dispositivo GPIB viene collegato al dispositivo successivo, quest'ultimo, a sua volta, viene collegato al seguente e così via. Evitare configurazioni a *stella* (collegamento di tutti i dispositivi a un punto centrale).

Configurazione dei driver di interfacciamento Agilent 82350 GPIB

Dopo avere installato la scheda GPIB nel computer, è necessario installare il driver corrispondente e il software di configurazione, situato nel CD-ROM (CD 1 - Installation) della ChemStation Agilent nella directory "\IO Libs". Nei CD-ROM è presente anche il manuale d'installazione delle librerie di I/O. Per installare le librerie di I/O, eseguire le operazioni descritte di seguito.

NOTA

La ChemStation Agilent B.03.01 e versioni successive richiedono la versione M.01.01 delle librerie di I/O. Tali librerie sono supportate in Windows XP.

- 1 In Esplora risorse di Windows, individuare e avviare il file *'m0101.exe'* nella directory \GPIB del CD-ROM (CD 1 - Installation) della ChemStation Agilent. Seguire le istruzioni che vengono visualizzate nelle finestre di installazione guidata (vedere la). Questa operazione installa la libreria Standard Interface Control Library (SICL) nel computer, aggiorna il registro e aggiunge al sistema un nuovo gruppo di programmi chiamato "Agilent I/O Libraries".

La finestra Installazione guidata InstallShield viene visualizzata per consentire l'installazione delle librerie di I/O.

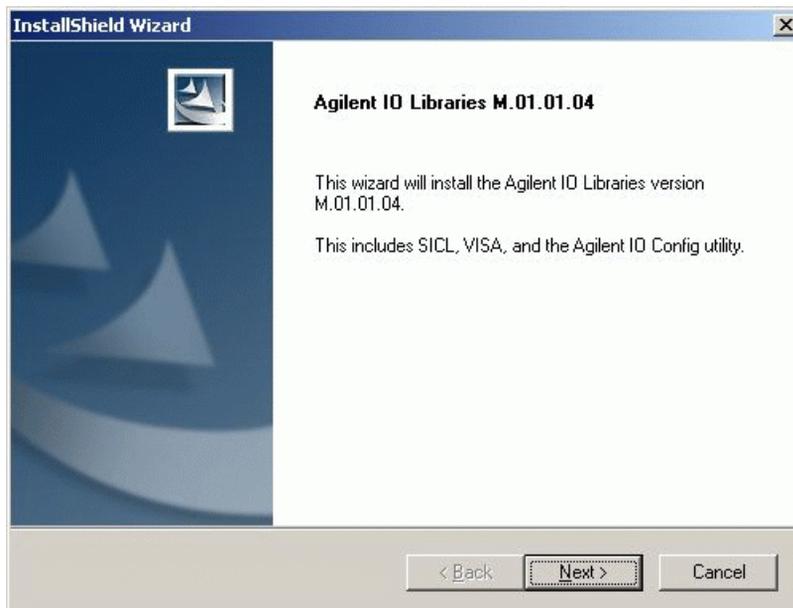


Figura 15 Installazione guidata InstallShield

- 2 Scegliere **Avanti/Sì** per accettare il contratto di licenza e visualizzare le informazioni contenute nel file Readme. Viene visualizzata la finestra per la scelta del tipo di installazione.
- 3 Scegliere **Installazione completa** per installare le librerie SICL e i componenti VISA (vedere la). Selezionare **Avanti**; il sistema inizia l'installazione dei componenti SICL e VISA delle librerie di I/O.

4 Informazioni dettagliate sull'installazione

Configurazione dei driver di interfacciamento Agilent 82350 GPIB

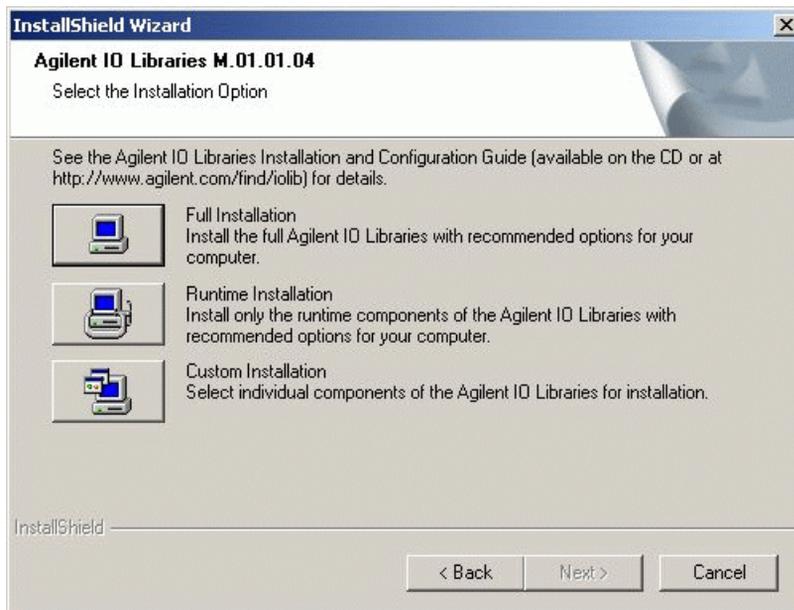


Figura 16 Scegliere l'installazione completa di SICL e VISA.

- 4 Dopo avere correttamente completato l'installazione, selezionare **Esegui I/O Config** per configurare la scheda di interfacciamento di I/O.
- 5 Dall'elenco dei tipi di interfaccia disponibili, scegliere il tipo corretto per il sistema in uso: "82350 PCI GPIB" per la scheda Agilent 82350 (vedere la).

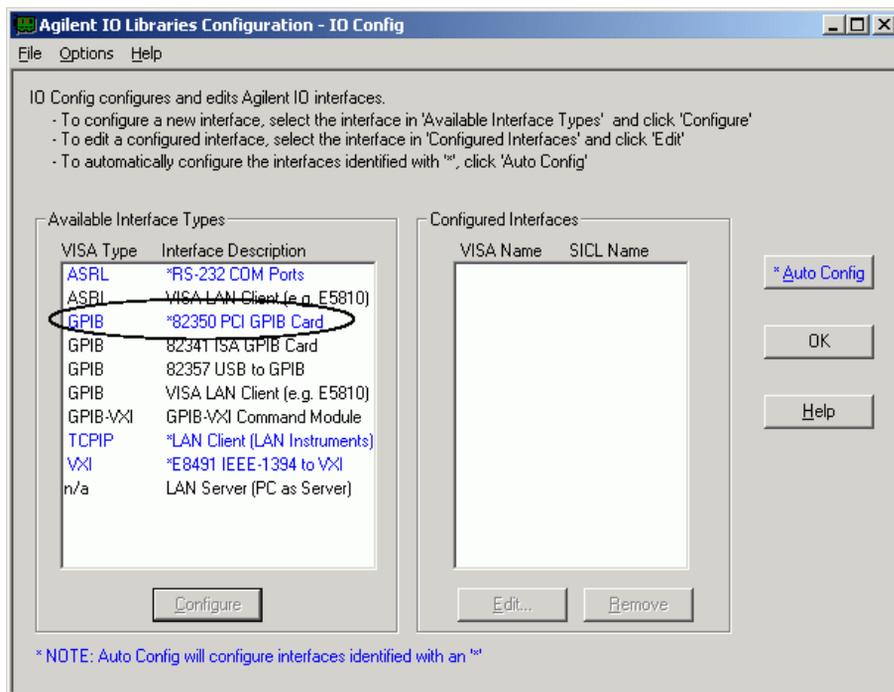


Figura 17 Selezione del tipo di interfaccia adatto nella finestra I/O Config

6 Selezionare **Configura**. L'utilità di configurazione IOCFG.EXE cerca di individuare l'interfaccia GPIB selezionata nel PC, in modo da assegnare alla scheda le risorse corrette.

NOTA

Se la scheda GPIB non viene individuata nel PC benché installata, passare alla sezione . Oppure consultare le istruzioni di installazione fornite con i CD-ROM della ChemStation Agilent.

7 Impostare il nome di interfaccia SICL su "hp82341", l'indirizzo del bus su 30 e System Controller (Controller di sistema) come illustrato nella . Ricordare che l'aspetto di questa finestra di dialogo differisce leggermente a seconda del tipo di scheda GPIB installato.

4 Informazioni dettagliate sull'installazione

Configurazione dei driver di interfacciamento Agilent 82350 GPIB

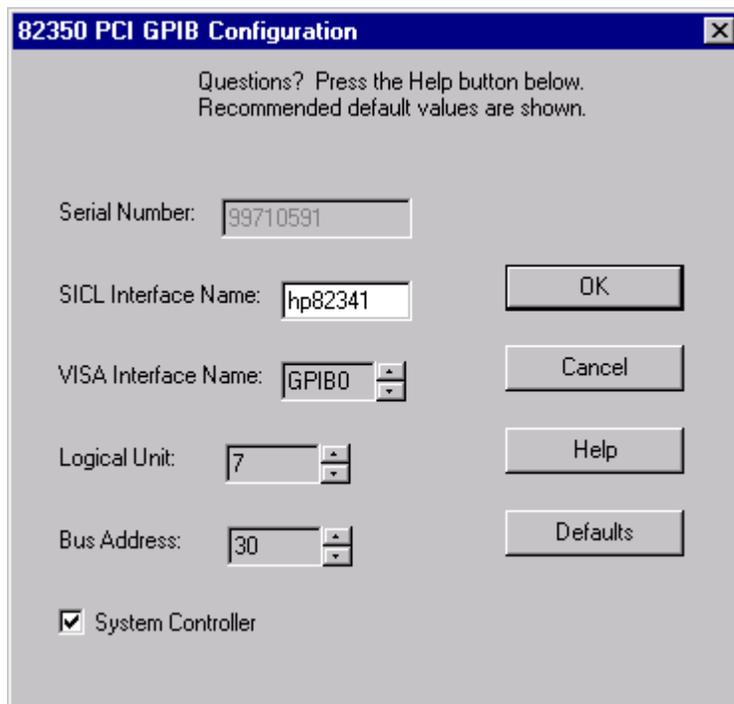


Figura 18 Configurazione dell'interfaccia GPIB per l'uso con la ChemStation Agilent

NOTA

Digitare il nome di interfaccia SICL hp82341 in lettere minuscole.

- 8 Fare clic su **OK**. La scheda GPIB configurata viene generalmente visualizzata sotto "Configured Interfaces" (Interfacce configurate) nella finestra **Configurazione interfaccia** ().

NOTA

Perché possa essere riconosciuto dalla ChemStation Agilent, il nome dell'interfaccia SICL deve essere "hp82341" anche se è stata installata una scheda di interfacciamento GPIB Agilent 82350.

AVVERTENZA

Se si sostituisce una scheda Agilent 82350A con una scheda Agilent 82350B o viceversa, cancellare la configurazione utilizzando l'utilità I/O Config dal gruppo di programmi I/O Libraries prima di sostituire la scheda.

- Dopo la sostituzione è necessario eseguire nuovamente l'utilità IOCFG.EXE per configurare i driver corretti per la scheda installata.
- Non cercare di avviare le utilità I/O Config o Visa Assistant mentre la ChemStation è in funzione.

9 La configurazione del client LAN è completata. Riavviare il computer quando il sistema lo richiede per terminare l'installazione.

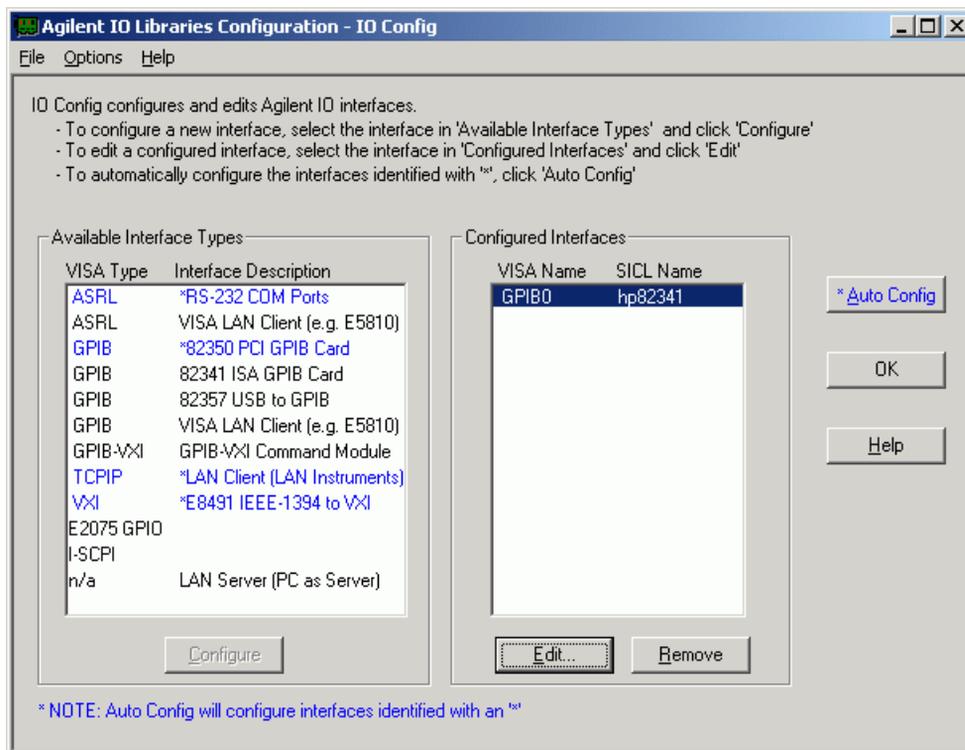


Figura 19 Nella finestra di configurazione dell'interfaccia è visualizzato il client LAN configurato.

Il pulsante "Autoadd" dell'utilità I/O Config installa impostazioni predefinite non compatibili con la ChemStation Agilent

L'utilità I/O Config è provvista del pulsante Autoadd. Evitare di usare il pulsante Autoadd, perché installa impostazioni predefinite non compatibili con la ChemStation Agilent. È consigliabile configurare le librerie di I/O in modo interattivo nel modo descritto.

Configurazione della scheda GPIB con la ChemStation Agilent

Per configurare l'interfaccia GPIB Agilent 82350 ed usarla con la ChemStation, utilizzare i valori che seguono. I campi disponibili dipendono dal tipo di interfaccia installata. Vedere la *** 'Configurazione dell'interfaccia GPIB per l'uso con la ChemStation Agilent' on page 54 ***.

SICL Interface Name (Nome di interfaccia SICL)

Si tratta di un nome simbolico usato dalla ChemStation Agilent per identificare e indirizzare questa interfaccia GPIB. Il nome predefinito è "hp82341", senza virgolette. Lo stesso nome simbolico deve essere utilizzato per entrambi i tipi di interfaccia. Questo nome deve essere digitato in lettere minuscole.

VISA Interface Name (Nome di interfaccia VISA)

Il nome dell'interfaccia VISA predefinito è "GPIB0" (questa impostazione non viene utilizzata dalla ChemStation Agilent e quindi non deve essere modificata).

Logical Unit (Unità logica)

Il numero di unità logica viene usato dalla libreria di controllo dell'interfaccia standard (SICL) per identificare l'interfaccia GPIB in modo univoco. Il numero di unità logica è un numero intero compreso tra 0 e 10000. La ChemStation Agilent utilizza sempre il valore predefinito 7.

Bus Address (Indirizzo bus)

L'indirizzo del bus determina l'indirizzo dell'interfaccia GPIB sul bus GPIB. La ChemStation Agilent utilizza l'indirizzo di bus "30" per il controller di sistema.

System Controller (Controllore di sistema) Specifica quali dispositivi del bus devono ricevere e trasmettere. Ogni dispositivo collegato a un bus GPIB deve avere un indirizzo GPIB univoco e un solo dispositivo (e soltanto uno) che funga da controller di sistema. Per le installazioni della ChemStation Agilent il controller di sistema è sempre la scheda GPIB installata nel PC.

4 Informazioni dettagliate sull'installazione

Installazione e configurazione del driver di interfacciamento USB - GPIB Agilent 82357 in Windows XP Professional

Installazione e configurazione del driver di interfacciamento USB - GPIB Agilent 82357 in Windows XP Professional

Il driver di interfacciamento USB-GPIB (librerie di I/O) deve essere installato prima del collegamento del dispositivo di interfaccia.

- 1 In Esplora risorse di Windows, individuare e avviare il file m0101.exe nella directory \IO_Libs del CD-ROM (CD1 Installation) della ChemStation Agilent. Seguire le istruzioni visualizzate nelle finestre di installazione guidata. Questa operazione installa la libreria Standard Interface Control Library (SICL) nel computer, aggiorna il registro e aggiunge al sistema un nuovo gruppo di programmi chiamato "Agilent I/O Libraries".

La finestra Installazione guidata InstallShield viene visualizzata per consentire l'installazione delle librerie di I/O.

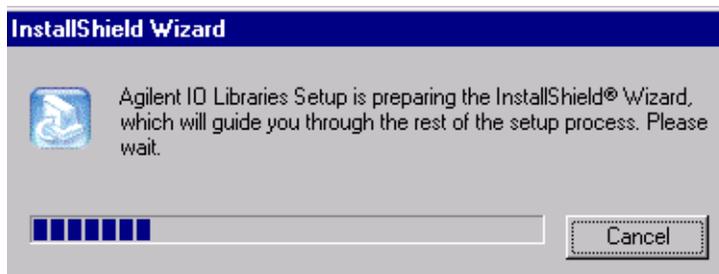


Figura 20 Installazione guidata InstallShield

- 2 Quando viene visualizzata la schermata del titolo (vedere la), fare clic su **Avanti** per passare alla finestra del contratto di licenza, quindi fare clic su **Sì** per accettare i termini della licenza e visualizzare le informazioni del file Readme.

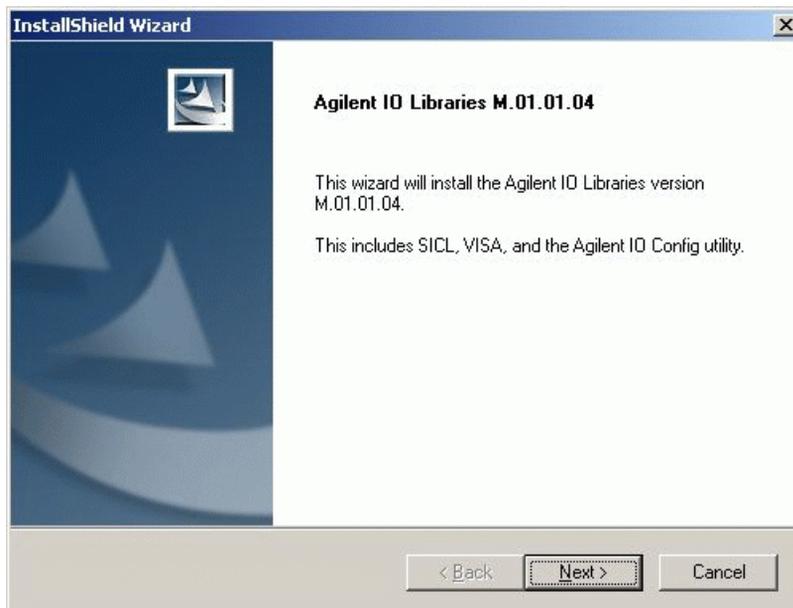


Figura 21 Finestra di installazione delle librerie di I/O

- 3 Fare clic su **Avanti** per visualizzare la finestra Select Type of Installation (Seleziona tipo di installazione).
- 4 Scegliere l'opzione di installazione **Installazione completa** per installare sia le librerie SICL sia i componenti VISA. Il sistema passa alla finestra successiva e visualizza le impostazioni correnti (vedere la).

4 Informazioni dettagliate sull'installazione

Installazione e configurazione del driver di interfacciamento USB - GPIB Agilent 82357 in Windows XP Professional

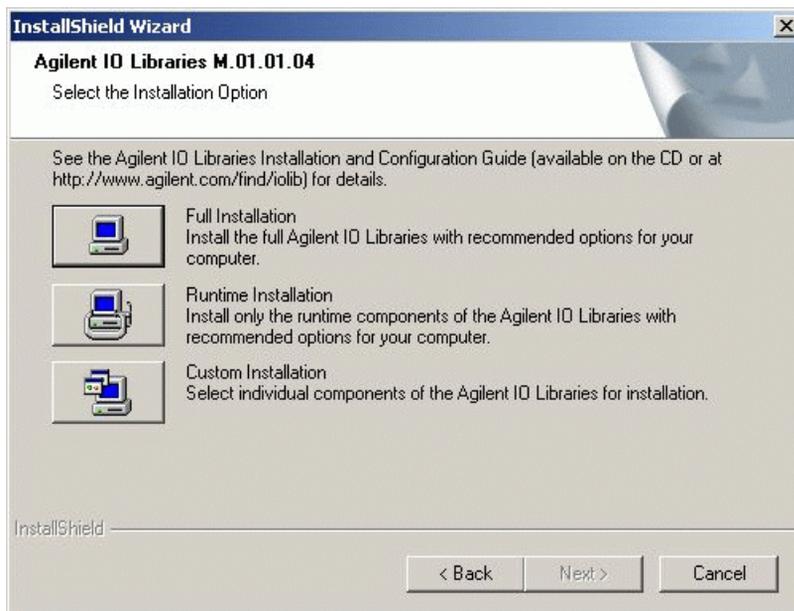


Figura 22 Opzioni di installazione

- 5 Per impostazione predefinita, le librerie SICL vengono installate in C:\Programmi\Agilent\IO libraries. I componenti VISA vengono installati in C:\Programmi\VISA\winnt. Fare clic su **Avanti** per accettare le impostazioni predefinite o tornare indietro e impostare la directory desiderata tramite l'opzione Custom Installation (Installazione personalizzata). Fare clic su **Avanti** per installare le librerie di I/O.
- 6 Le librerie di I/O sono state installate. Terminare l'installazione senza visualizzare il file Readme e senza eseguire la configurazione di I/O. Selezionare **Fine** per chiudere la finestra e riavviare il sistema.
- 7 Inserire l'interfaccia USB-GPIB 82357A nel connettore apposito della scheda GPIB presente sullo strumento. Se viene utilizzato un cavo GPIB per collegare più moduli (es. mainframe HP 1090 e DAD), il dispositivo di interfacciamento USB deve essere inserito nel connettore GPIB (vedere la).

Installazione e configurazione del driver di interfacciamento USB - GPIB Agilent 82357 in Windows XP Professional



Figura 23 Interfaccia USB-GPIB 82357A su HP 1090/DAD

- 8** Collegare il connettore USB dell'interfaccia USB-GPIB 82357A alla porta USB del computer in uso. Il sistema di rilevazione di nuovi componenti individua un dispositivo USB e viene avviata la procedura **Installazione guidata nuovo hardware** (vedere la).
- 9** Selezionare **Opzione 1** e fare clic su **Avanti**. L'installazione viene avviata (vedere la).

4 Informazioni dettagliate sull'installazione

Installazione e configurazione del driver di interfacciamento USB - GPIB Agilent 82357 in Windows XP Professional



Figura 24 Installazione guidata nuovo hardware di Windows XP, prima rilevazione

10 Per inizializzare l'interfaccia, selezionare **Opzione 1** e fare clic su **Avanti**. L'inizializzazione viene avviata (vedere la figura).

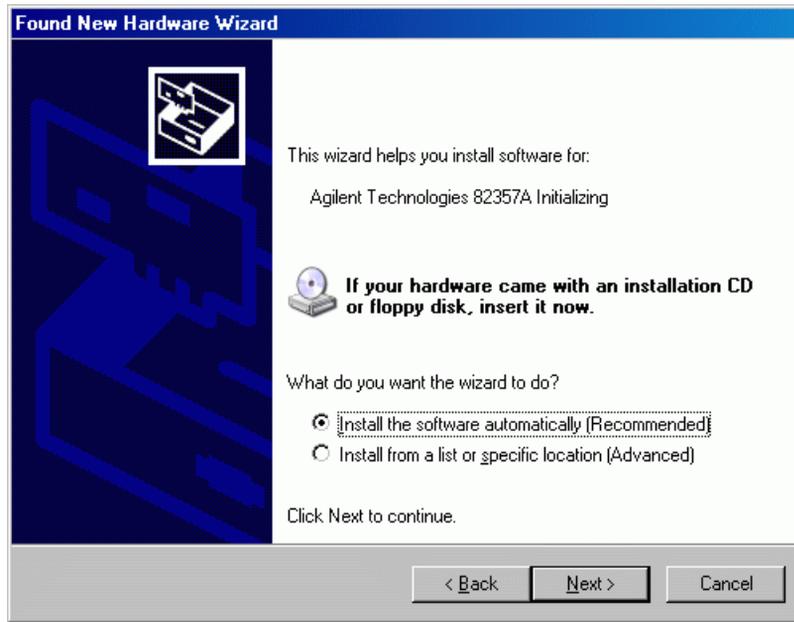


Figura 25 Installazione guidata nuovo hardware di Windows XP, prima rilevazione

11 Il sistema inizializza il dispositivo USB. L'operazione può richiedere alcuni secondi (vedere la).

4 Informazioni dettagliate sull'installazione

Installazione e configurazione del driver di interfacciamento USB - GPIB Agilent 82357 in Windows XP Professional

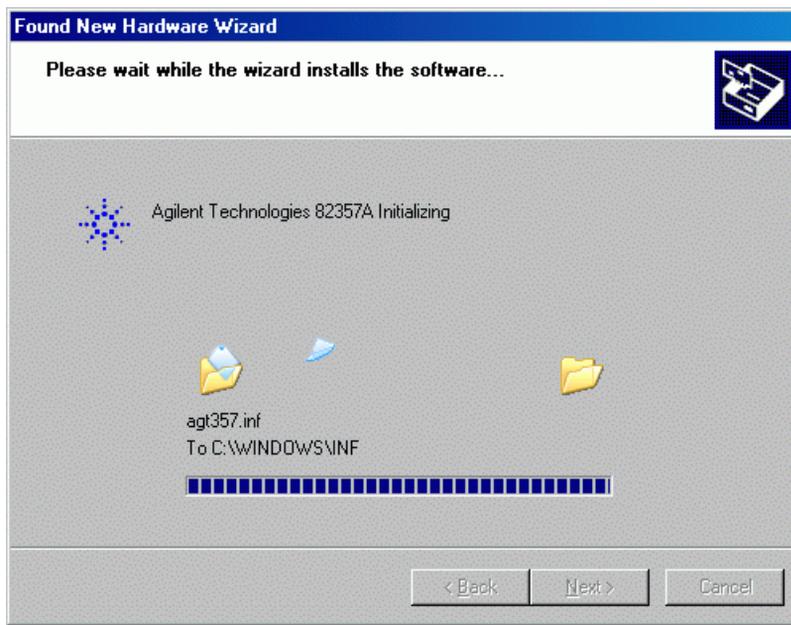


Figura 26 Inizializzazione dell'interfaccia USB-GPIB 82357A in Windows XP, prima rilevazione

12 Selezionare **Fine** per chiudere la procedura guidata dopo l'inizializzazione del driver hardware (vedere la). Al termine dell'inizializzazione del dispositivo USB, occorre completare l'installazione.



Figura 27 Completamento dell'installazione del driver del dispositivo in Windows XP

13 Il sistema di rilevazione di nuovi componenti individua una seconda volta il dispositivo USB-GPIB e la procedura **Installazione guidata nuovo hardware** viene avviata (vedere la).

14 Selezionare **Opzione 1** e fare clic su **Avanti** (vedere la).

4 Informazioni dettagliate sull'installazione

Installazione e configurazione del driver di interfacciamento USB - GPIB Agilent 82357 in Windows XP Professional



Figura 28 Installazione guidata nuovo hardware di Windows XP, seconda rilevazione

15 Selezionare **Opzione 1** e fare clic su **Avanti**. L'installazione viene avviata (vedere la figura).

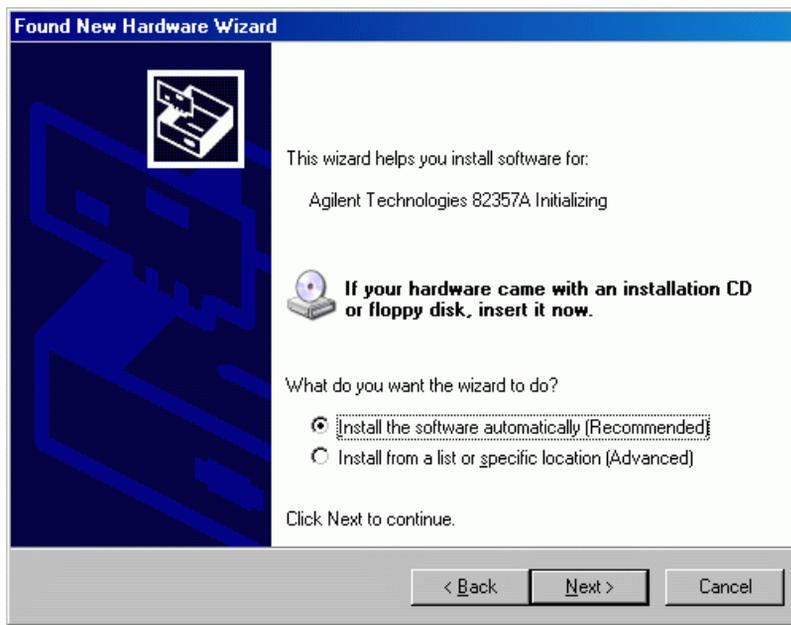


Figura 29 Installazione guidata nuovo hardware di Windows XP, seconda rilevazione

16 Il sistema inizializza il dispositivo di interfacciamento USB-GPIB 82357A. L'operazione può richiedere alcuni secondi (vedere la). Attendere che venga visualizzata la schermata di configurazione, vedere il punto 14.

4 Informazioni dettagliate sull'installazione

Installazione e configurazione del driver di interfacciamento USB - GPIB Agilent 82357 in Windows XP Professional

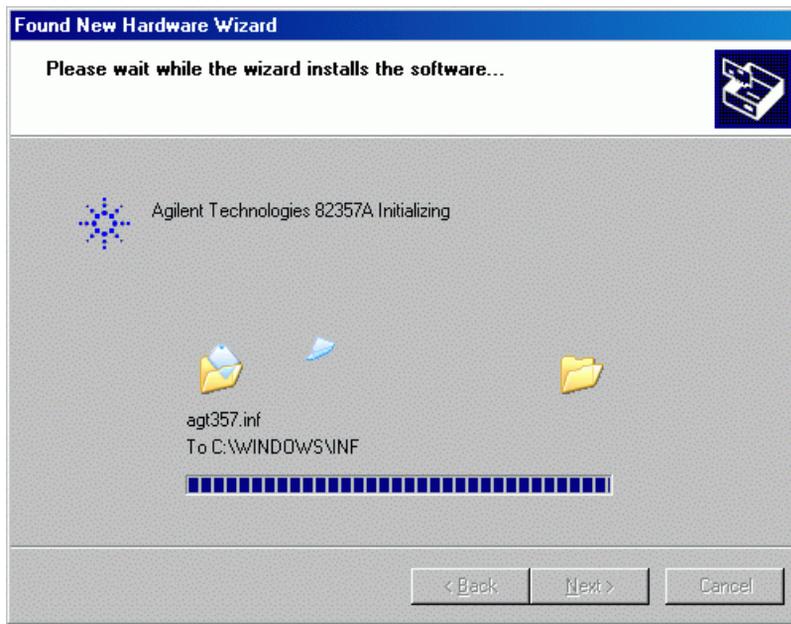


Figura 30 Inizializzazione dell'interfaccia USB-GPIB 82357A in Windows XP, seconda rilevazione

17 Il sistema rileva automaticamente l'interfaccia USB-GPIB installata. Selezionare **Accetta** per avviare l'utilità di configurazione di I/O (vedere la).

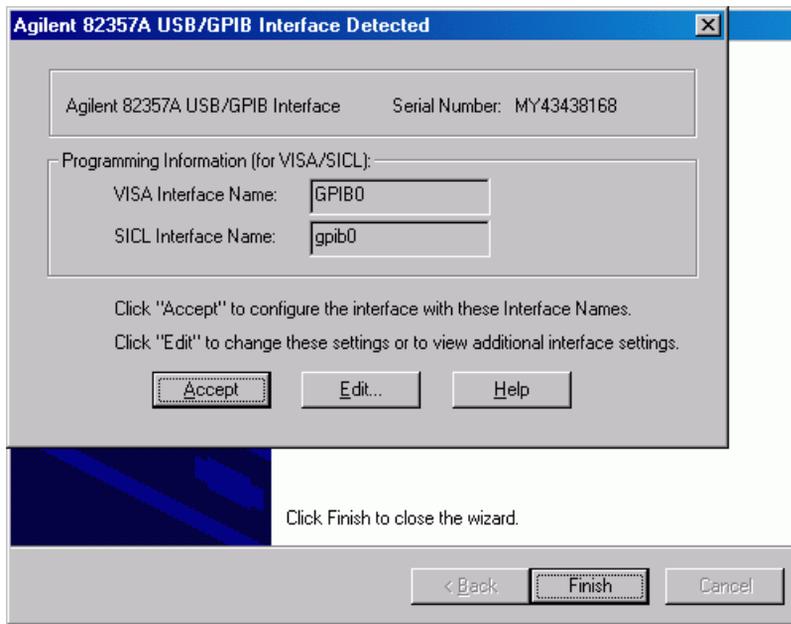


Figura 31 Interfaccia USB-GPIB rilevata

18 Impostare il nome di interfaccia SICL su **hp82341** e l'indirizzo del bus su **30** come illustrato nella . Scegliere OK per terminare la configurazione.

4 Informazioni dettagliate sull'installazione

Installazione e configurazione del driver di interfacciamento USB - GPIB Agilent 82357 in Windows XP Professional

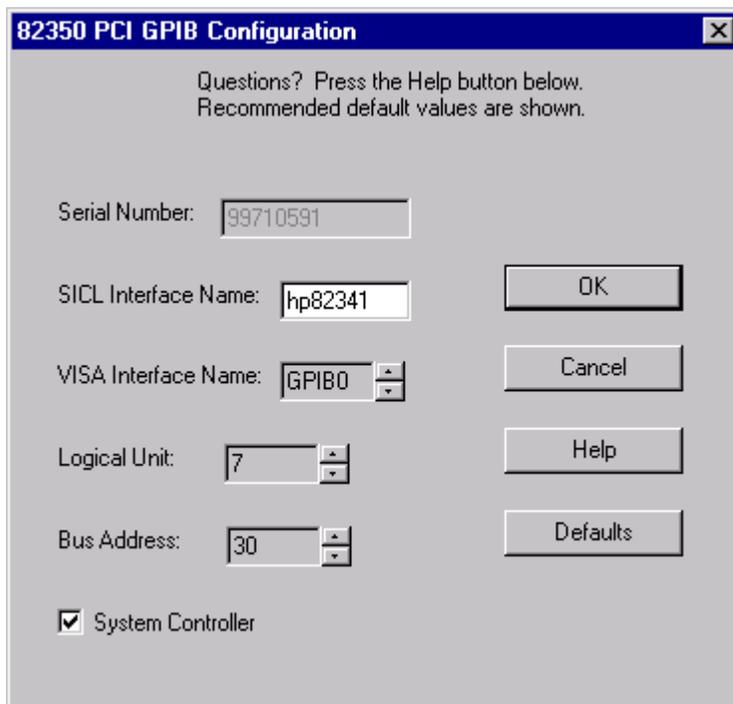


Figura 32 Configurazione dell'interfaccia USB-GPIB 82357A

NOTA

Digitare il nome di interfaccia SICL hp82341 in lettere minuscole.

19 Selezionare **Fine** per chiudere la procedura guidata dopo l'installazione del driver hardware (vedere la). L'installazione del dispositivo USB è terminata. La procedura guidata di installazione del nuovo hardware visualizza un messaggio nell'angolo destro del sistema Windows XP: "Il nuovo hardware è installato e pronto per l'uso".

Installazione e configurazione del driver di interfacciamento USB - GPIB Agilent 82357 in Windows XP Professional



Figura 33 Completamento dell'installazione del driver del dispositivo in Windows XP

Descrizione dell'hardware del PC richiesto per la ChemStation Agilent

Questa sezione definisce i requisiti hardware del PC e del sistema operativo richiesti per installare e utilizzare correttamente la ChemStation Agilent.

La ChemStation Agilent B.03.01 e versioni successive è supportata da PC con processore Intel Pentium IV 1,5 GHz (o superiore).

Per poter usare l'interfaccia GPIB, è necessario disporre di uno slot PCI. Per ulteriori dettagli sui requisiti dell'interfaccia GPIB nonché del dispositivo USB-GPIB, consultare la sezione "[Comunicazioni GPIB e USB-GPIB](#)" a pagina 46.

Se per gli strumenti analitici si usa un collegamento LAN, è necessario disporre di un'interfaccia LAN supportata dal sistema operativo; inoltre, deve essere installato il protocollo TCP/IP Microsoft.

Tutto l'hardware del PC e le periferiche devono essere contenuti nella lista di compatibilità hardware di Microsoft (HCL), disponibile sul sito Web Microsoft (<http://www.microsoft.com>). Se l'hardware non è contenuto nella lista HCL, è possibile che il sistema non funzioni correttamente con il software della ChemStation Agilent.

Requisiti hardware minimi per il PC da usare con la ChemStation Agilent

Tabella 4 Requisiti hardware minimi per il PC per sistemi basati su Windows XP

Processore	Pentium IV, 1,5 GHz
Risoluzione dello schermo (consigliata)	Super VGA (1280 × 1024)
Archiviazione di massa	Disco rigido da 40 GB e CD-ROM
Strumenti 3D singoli/multipli	512 MB di RAM

Strumento CE-MSD	512 MB di RAM
Configurazione strumento con database modulare Agilent ChemStore C/S (Rev. B.03.03 SR2)	512 MB di RAM

NOTA

Si noti che un solo sistema CE/MSD può essere eseguito sul PC. È possibile installare più sistemi CE, anche coesistenti con sistemi LC; tuttavia l'esecuzione contemporanea di più sistemi CE o di sistemi misti NON è supportata.

Computer non HP

La ChemStation Agilent è stata progettata per funzionare correttamente con moltissimi personal computer compatibili, dotati di accessori e periferiche che rispondono agli standard di programmazione Intel per piattaforme PC e per i sistemi operativi Microsoft Windows.

Tuttavia, Agilent Technologies ha sperimentato il software della ChemStation principalmente su materiale Agilent. Tutte le informazioni di configurazione riportate in questo manuale si applicano a computer Hewlett-Packard/Compaq Kayak, Vectra ed EVO e non possono essere ottimizzate per PC di altre marche. La configurazione standard dell'interfaccia GPIB, ad esempio, può provocare conflitti con la configurazione di memoria di computer non HP.

Schede di interfacciamento accessorie aggiuntive possono causare incompatibilità di risorse collegate all'hardware (porte di I/O, parametri di interrupt, canali DMA).

Se si utilizzano computer non Hewlett-Packard, è consigliabile usare il programma di installazione (Setup) fornito dal produttore per configurare il computer e controllare la relativa documentazione per eliminare conflitti di risorse durante l'impostazione del PC e in particolare durante la configurazione dell'interfaccia GPIB.

Stampanti compatibili con la ChemStation Agilent

La ChemStation Agilent è stata progettata per funzionare con stampanti compatibili con il sistema operativo usato. Le stampanti devono essere collegate ad una porta locale (preferibilmente parallela) o ad una porta in rete sul PC. Le stampanti a porta seriale sono supportate dal sistema operativo ma possono presentare notevoli limiti di velocità. Le stampanti in rete devono essere condivise da un server di rete funzionante secondo un protocollo apposito supportato dal sistema operativo Microsoft.

È consigliabile utilizzare stampanti capaci di interpretare un linguaggio in codice di commutazione (es. PCL) o un linguaggio di descrizione pagina (es. PostScript). Le stampanti basate su host (es. stampanti GDI o PPA) richiedono l'imposizione di un numero maggiore di funzioni di processo alla CPU e sono sconsigliate per le sessioni in linea della ChemStation Agilent.

Per ottenere risultati di stampa ottimali con la ChemStation Agilent, utilizzare stampanti HP LaserJet. Se la quantità di documenti da stampare è limitata, possono essere usate anche stampanti HP DeskJet ad alte prestazioni. Per ulteriori informazioni sulle ultime versioni consigliate di driver per stampanti, controllare i file readme.txt.

Agilent Technologies non ha collaudato tutte le stampanti o le combinazioni possibili in ambiente Windows. I risultati e le prestazioni di stampa possono variare con stampanti di altri produttori o con altri tipi di driver.

Le stampanti elencate nella sono state verificate con attenzione e hanno dato risultati ottimi fino al momento della stampa di questo manuale.

Tabella 5 Stampanti collaudate con esito positivo con la ChemStation Agilent B.03.0x

Modello di stampante	Note sul driver
HP LaserJet 2420D	Driver HP PCL 6
HP LaserJet 4050 e HP LaserJet 4100	Driver HP PCL 6 o PCL5e
HP LaserJet 4200	Driver HP PCL 6
HP LaserJet 4250	Driver HP PCL 6
HP LaserJet P3005D	Driver HP PCL 6
HP Color LaserJet 2500TN	Driver HP PCL 6
OfficeJet Pro K550DTWN	Driver HP PCL 3

NOTA

Questo elenco non è completo e non comprende modelli di stampanti e driver per stampanti messi in commercio dopo la pubblicazione del manuale. Se la stampante installata non è compresa in questa lista non significa che non funziona con la ChemStation, ma solo che non è stata collaudata.

NOTA

Agilent consiglia di utilizzare stampanti Hewlett-Packard LaserJet. A causa delle limitate prestazioni di stampa (< 8 pagine al minuto) e della limitata capacità del vassoio (inferiore a 150 pagine), alcune stampanti di basso profilo possono non essere adatte alla stampa automatica ed all'elevata quantità di dati prodotti dalla ChemStation Agilent, es. in configurazioni a più strumenti o quando si eseguono sequenze con molte iniezioni e tempi di analisi relativamente brevi (es. meno di 5 minuti di analisi), anche se elencate nella .

Sistemi di gestione avanzata dell'energia non supportati dall'hardware analitico

I sistemi operativi e BIOS di molti PC moderni supportano sistemi di Advanced Power Management (APM). Dopo un periodo di inattività determinato, il BIOS porta il sistema in stand-by disattivando il monitor del computer e riducendo il consumo di energia del PC e la frequenza dell'orologio interno in modo da risparmiare energia.

La riduzione della velocità dell'orologio interno e il rallentamento del disco rigido possono rendere il PC incapace di gestire le esigenze di controllo dello strumento e acquisizione dei dati in tempo reale. In genere ciò provoca un eccesso di dati nei buffer dello strumento interno o, in altre parole, una perdita di dati. APM non è supportato sui sistemi utilizzati per il funzionamento in linea di hardware analitico.

Requisiti del sistema operativo

Windows XP Professional (Service Pack 2) è il sistema operativo supportato per l'acquisizione dei dati e il software di analisi ChemStation Agilent.

Per informazioni aggiornate sui sistemi operativi supportati rivolgersi al servizio di assistenza tecnica della sede Agilent più vicina.

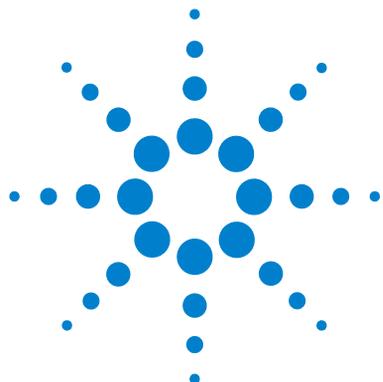
4 Informazioni dettagliate sull'installazione

Descrizione dell'hardware del PC richiesto per la ChemStation Agilent

NOTA

La ChemStation Rev. B.03.01 è supportata solo su Windows XP Professional.

Se si utilizza una LAN per collegare gli strumenti analitici, è necessario installare e configurare il protocollo TCP/IP Microsoft.



5 Installazione e configurazione del software aggiuntivo CE-MS e dei relativi componenti per la comunicazione

Installazione del software aggiuntivo CE-MS	79
Installazione della comunicazione LAN per il rivelatore MSD Agilent	81
Installazione del protocollo TCP/IP su sistemi Windows XP	81
Installazione del programma BootP Service Agilent	83
Configurazione del client LAN	86
Configurazione del sistema 1946/1956/6100	89
Collegamento del sistema MSD 1946B/1946C/1946D/1956A/1956B o MS 6110A/6120A/6130A/6140A	89
Configurazione del sistema MSD 1946/1956 o MS 6100	89
Uso di Bootp Service Agilent	92
Che cos'è Bootp Service di Agilent?	92
Indirizzi	93
Utilizzo del programma Bootp Service Agilent	93
Configurazione del programma Agilent BootP Service	94
Configurazione di BootP Service Agilent	97
Configurazione della scheda LAN G1369A mediante BootP	99
Determinazione dell'indirizzo MAC	94
Uso di Launch Manager	96
Modifica del file HOSTS	102
Avvio della ChemStation Agilent	103
Disinstallazione del software aggiuntivo CE-MS	105
Risoluzione dei problemi di comunicazione LAN	107
Verifica della correttezza dell'indirizzo IP	107



5 Installazione e configurazione del software aggiuntivo CE-MS e dei relativi componenti per la comunicazione

Descrizione dell'hardware del PC richiesto per la ChemStation Agilent

Frequenti eccessi di dati nel registro elettronico dello strumento [108](#)

Installazione del software aggiuntivo CE-MS

Se si è acquistato il software aggiuntivo CE-MSD G2201BA, è necessario installare il software completo secondo la procedura che segue:

NOTA

La ChemStation Versione B.03.01 supporta i seguenti sistemi MSD:

G1946B / 1946C / G1946D / G1956A / G1956B / G6110A / G6120A / G6130A / G6140A

- 1 Installare la ChemStation Agilent G1601BA per sistemi CE seguendo le istruzioni riportate nella sezione .
- 2 Installare le librerie di I/O seguendo le istruzioni riportate nella sezione "[Configurazione dei driver di interfacciamento Agilent 82350 GPIB](#)" a pagina 50.
- 3 Aprire Esplora risorse di Windows.
- 4 Selezionare l'unità CD-ROM nel riquadro destro. Solitamente si tratta dell'unità D: o E:
- 5 Fare doppio clic sulla directory G2201 per aprirla.
- 6 Fare doppio clic su setup.exe per eseguire il programma di installazione del software aggiuntivo CE-MSD G2201BA. Viene visualizzata la seguente finestra di dialogo.



Figura 34 Selezionare lo strumento che deve essere dotato di spettro di massa.

5 Installazione e configurazione del software aggiuntivo CE-MS e dei relativi componenti per la comunicazione

Installazione del software aggiuntivo CE-MS

- 7 Selezionare il numero di strumento appropriato da includere nel modulo aggiuntivo CE-MSD.
- 8 Digitare il numero di licenza del prodotto G2201BA, quindi selezionare **Aggiungi** per aggiungerlo all'elenco dei numeri di licenza e installare il software aggiuntivo.
- 9 Alla domanda "**Installare un altro modulo di controllo dello strumento?**", selezionare **No**.
- 10 Al termine dell'installazione verrà chiesto di eseguire Configuration Editor per configurare gli strumenti. Non eseguire questo passaggio; selezionare **No** per configurare MSC. Questa operazione verrà eseguita successivamente.

Installazione della comunicazione LAN per il rivelatore MSD Agilent

Il collegamento al rivelatore MSD 1946/1956 o ai rivelatori Serie 6100 Agilent nonché alla pompa 1100/1200 richiede una connessione di tipo LAN standard, pertanto è necessario assicurarsi che la comunicazione tra il PC e gli strumenti analitici avvenga in maniera corretta. La comunicazione si serve del protocollo TCP/IP che deve essere installato come protocollo di rete sul PC. Per la configurazione della scheda JetDirect, usata per collegare lo strumento analitico alla rete LAN, viene utilizzato il protocollo di boot strap che richiede Bootp Service Agilent.

Questo capitolo spiega come installare il protocollo TCP/IP nei sistemi Windows XP. Generalmente il protocollo TCP/IP è già installato nei sistemi Windows XP. Vengono inoltre fornite informazioni sul programma Bootp Service Agilent necessario per configurare i parametri TCP/IP degli strumenti.

Installazione del protocollo TCP/IP su sistemi Windows XP

- 1 Dal menu **Start** nella **barra delle applicazioni**, selezionare **Start > Impostazioni > Pannello di controllo**.
- 2 Aprire le connessioni di rete e accesso remoto, selezionare LAN e utilizzare il **pulsante destro del mouse** per accedere alle proprietà.
- 3 Nella scheda Generale, selezionare il protocollo Internet TCP/IP e scegliere Proprietà.
- 4 Selezionare Utilizza il seguente indirizzo IP per accertarsi che il sistema non utilizzi l'indirizzo DHCP (per ulteriori informazioni, consultare la sezione "**Server DHCP**" a pagina 108).
- 5 Rivolgersi al reparto IT per richiedere un indirizzo IP valido, un gateway, una subnet mask e un server DNS e WINS nel caso in cui il PC utilizzato sia collegato a una rete locale. Se la rete è interna e non è collegata ad altre reti, è possibile usare le impostazioni riportate nella **Tabella 5** a pagina 74. In questo caso, non è necessario configurare gli indirizzi IP di gateway, DNS e WINS, poiché non sono previsti collegamenti da altri punti della rete. La

5 Installazione e configurazione del software aggiuntivo CE-MS e dei relativi componenti per la comunicazione

Installazione della comunicazione LAN per il rivelatore MSD Agilent

Figura 35 a pagina 82 mostra un esempio di configurazione TCP/IP su Windows XP.

NOTA

È necessario disporre di un indirizzo IP per ogni periferica, ovvero uno per il PC, un altro per il sistema MSD e un terzo per la pompa 1100/1200.

Tabella 6 Esempi di indirizzi IP

PC o strumenti	Indirizzo IP	Subnet mask
PC 1	10.1.1.100	255.255.255.0
modulo strumentale 1 (MSD)	10.1.1.101	255.255.255.0
modulo strumentale 2 (pompa 1100/1200)	10.1.1.102	255.255.255.0
...	...	255.255.255.0

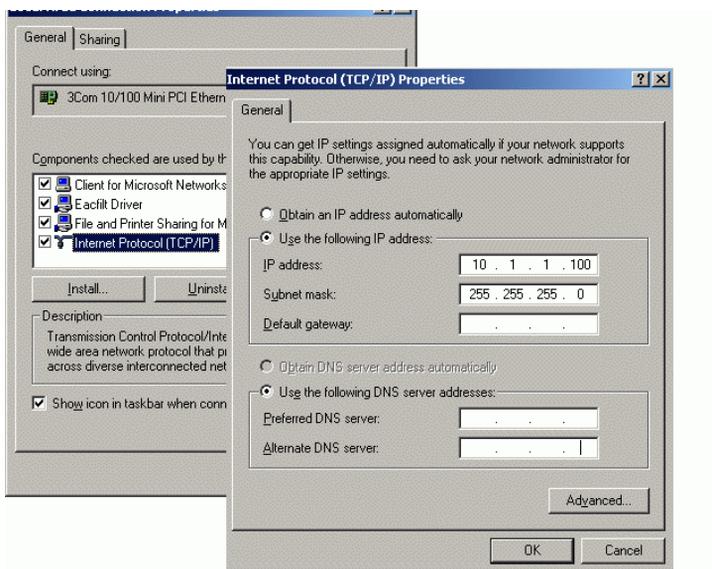


Figura 35 Finestra di configurazione TCP/IP

6 Selezionare **OK** per terminare la configurazione.

Installazione del programma BootP Service Agilent

Per utilizzare BootP Server/Service localmente o se è già presente un BootP Server/Service funzionante in rete, è necessario rivolgersi all'amministratore del sistema e fornirgli le informazioni indicate nella sezione "Indirizzi" a pagina 93.

- 1 Inserire il CD-ROM (CD 1 - Installation) della ChemStation Agilent nell'apposita unità.
- 2 Chiudere tutti i programmi Windows.
- 3 Inserire il CD-ROM (CD 1 - Installation) della ChemStation Agilent nell'apposita unità.
- 4 Aprire Esplora risorse e fare doppio clic su x:\Bootp\Agilent Bootp Service.exe, dove x: è la lettera che identifica l'unità CD-ROM.
- 5 Seguire le istruzioni visualizzate per continuare l'installazione del programma BootP Service Agilent. Si consiglia di leggere il file readme.txt poiché può contenere informazioni più aggiornate rispetto al manuale.
- 6 Al termine dell'installazione, viene visualizzata la finestra **Impostazioni BootP**. Questa finestra contiene le impostazioni predefinite non ancora configurate, che verranno corrette durante la procedura di configurazione.

5 Installazione e configurazione del software aggiuntivo CE-MS e dei relativi componenti per la comunicazione

Installazione della comunicazione LAN per il rivelatore MSD Agilent

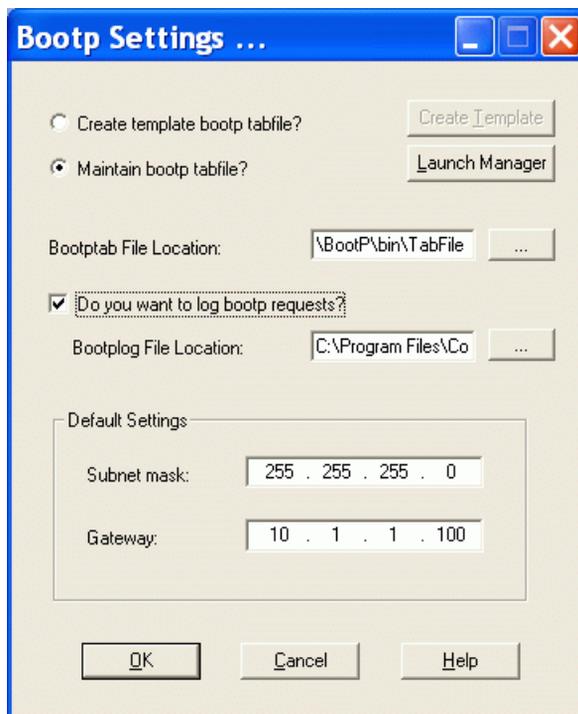


Figura 36 Impostazioni BootP

- 7 Selezionare **Mantenere il tabfile BootP?**.
- 8 Selezionare la casella **Registrare richieste BootP?**.
- 9 Nella sezione **Impostazioni predefinite** della finestra di dialogo, immettere i dati della subnet mask e del gateway. Se non si conoscono i dati relativi alla subnet mask e al gateway, rivolgersi all'amministratore del sistema. Per i sistemi autonomi la subnet mask predefinita è 255.255.255.0 e non è possibile utilizzare alcun gateway. Per continuare con la configurazione del sistema, non passare al punto 10. Continuare con la configurazione degli strumenti seguendo le istruzioni riportate nel "[Indirizzi](#)" a pagina 93.
- 10 Fare clic su **OK**. Viene visualizzata la schermata **Installazione guidata completata**.
- 11 Selezionare **Sì, voglio riavviare il computer ora**. Rimuovere il CD-ROM dall'unità.
- 12 Fare clic su **Fine**. Il computer viene riavviato.

Installazione e configurazione del software aggiuntivo CE-MS e dei relativi componenti per la comunicazione⁵

Installazione della comunicazione LAN per il rivelatore MSD Agilent

Il programma BootP Service Agilent potrà quindi essere modificato, utilizzando l'apposita icona dal gruppo Agilent ChemStations presente nel menu di avvio, per aggiungere uno strumento.

5 Installazione e configurazione del software aggiuntivo CE-MS e dei relativi componenti per la comunicazione

Configurazione del client LAN

Configurazione del client LAN

I rivelatori MSD 1946/1956 e LC/MS Serie 6100 richiedono l'installazione delle librerie di I/O e la configurazione del client LAN. Se le librerie di I/O non sono ancora installate, consultare la sezione "[Configurazione dei driver di interfacciamento Agilent 82350 GPIB](#)" a pagina 50 per le istruzioni di installazione.

Per configurare il client LAN, attenersi alla procedura seguente:

NOTA

La ChemStation B.03.01, e versioni successive, richiede la versione M.01.01 delle librerie di I/O. Per informazioni sulla versione supportata con la versione della ChemStation in uso, leggere il file readme.txt.

- 1 Avviare l'utilità di configurazione IOCFG.EXE selezionando I/O Config dal gruppo di programmi I/O Libraries. Per accedervi, selezionare **Start > Programmi**, Agilent IO Libraries, IO Config.

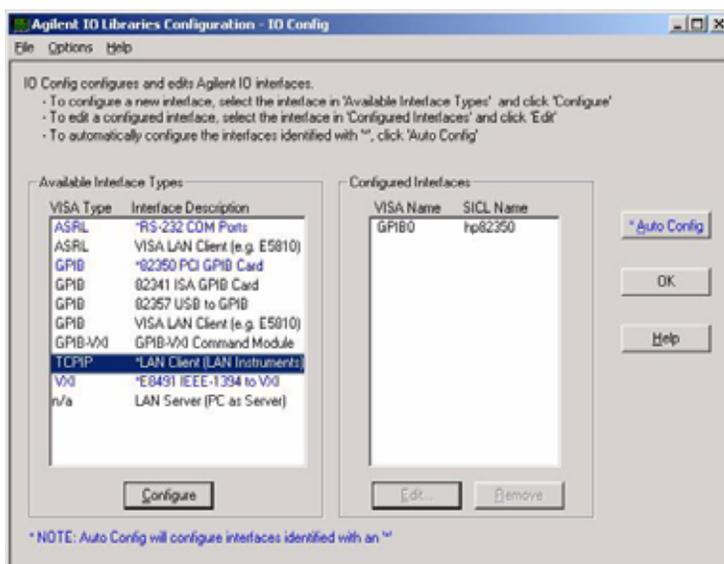


Figura 37 Selezione del client LAN nella finestra I/O Config

- 2 Nell'elenco dei tipi di interfaccia disponibili, scegliere **Client LAN** (vedere la [Figura 37](#) a pagina 86).
- 3 Selezionare **Configura** per aprire la finestra di dialogo **Configurazione client LAN**.
- 4 Usare le **impostazioni** nel modo indicato nella [Figura 38](#) a pagina 87 e selezionare **OK**.



Figura 38 Configurazione del client LAN

AVVERTENZA

L'avvio degli strumenti di comunicazione durante il controllo di uno strumento online può interrompere la comunicazione.

La comunicazione con lo strumento viene interrotta.

- Non tentare di avviare le utilità I/O Config o Visa Assistant mentre la ChemStation è in funzione.

- 5 La configurazione del client LAN è completata. Riavviare il computer quando il sistema lo richiede per terminare l'installazione.

5 Installazione e configurazione del software aggiuntivo CE-MS e dei relativi componenti per la comunicazione

Configurazione del client LAN

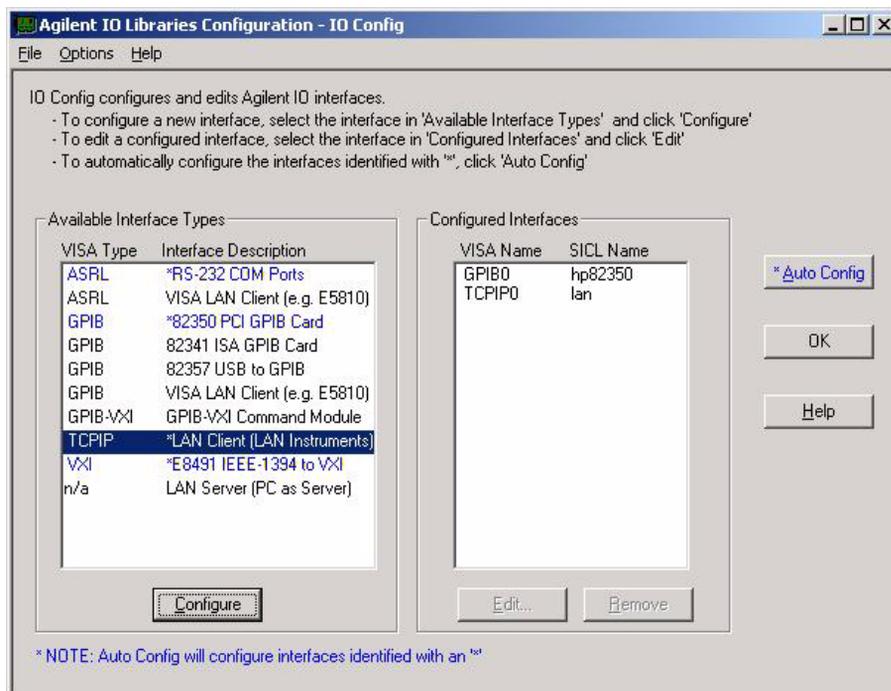


Figura 39 Nella finestra di configurazione dell'interfaccia è visualizzato il client LAN configurato.

Configurazione del sistema 1946/1956/6100

Collegamento del sistema MSD 1946B/1946C/1946D/1956A/1956B o MS 6110A/6120A/6130A/6140A

Collegare lo strumento CE al PC come descritto nel "[Collegamento di uno strumento CE Agilent al computer della ChemStation Agilent \(con GPIB\)](#)" a pagina 30. Per impostare il sistema MSD e la pompa 1100/1200, sono necessari i seguenti cavi e materiali aggiuntivi:

- Pannello a 12 porte standard (codice G2402A)
- 3 cavi schermati LAN CAT 5 (codice G1530-61480)
- Scheda JetDirect (codice G1369A)

Inserire la scheda JetDirect nell'apposito slot accessorio della pompa 1100/1200. Collegare il PC, la pompa 1100/1200 e il sistema MSD al pannello mediante i tre cavi LAN standard. Collegare i cavi di avvio a distanza dal sistema MSD e dalla pompa 1100/1200 allo strumento CE.

NOTA

Non collegare i dispositivi alla porta in cascata del pannello (solitamente la prima o l'ultima porta). Tale porta viene usata soltanto per collegare il pannello a una LAN locale.

Configurazione del sistema MSD 1946/1956 o MS 6100

Avviare **Configuration Editor** dal gruppo di programmi ChemStations.

- 1 Selezionare **Strumenti** dal menu **Configura** per configurare gli strumenti analitici.
- 2 Selezionare il sistema CE/MS 3D nell'elenco dei tipi di strumento, immettere un nome per lo strumento, quindi premere **OK**.
- 3 Aggiungere la pompa 1100/1200 alla configurazione scegliendo 1100/1200 Access nell'elenco dei moduli disponibili. Selezionare il **pulsante di scelta LAN**, quindi selezionare **Aggiungi** ([Figura 48](#) a pagina 103).

5 Installazione e configurazione del software aggiuntivo CE-MS e dei relativi componenti per la comunicazione

Configurazione del sistema 1946/1956/6100

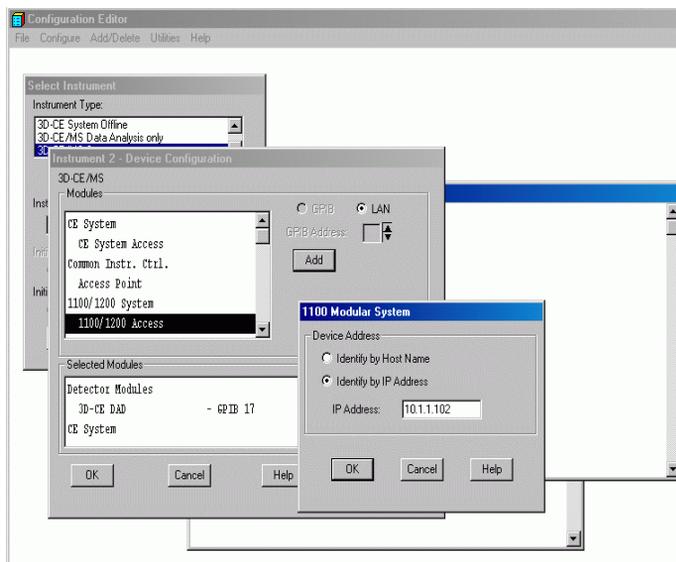


Figura 40 Configurazione dell'accesso al sistema (pompa 1100/1200)

NOTA

Se gli indirizzi GPIB dello strumento CE sono diversi dagli indirizzi predefiniti (19 per lo strumento CE e 17 per il rivelatore a serie di diodi CE), è necessario modificare la configurazione.

- 4 Specificare l'indirizzo IP ottenuto dal reparto IT per la pompa 1100/1200 oppure usare 10.1.1.102 come illustrato nella Figura 33 e selezionare **OK**.
- 5 Selezionare il sistema MSD 1946/1956 nell'elenco dei rivelatori disponibili (Figura 48 a pagina 103) e ripetere la procedura sopra descritta per il rivelatore. Se il sistema non è collegato a una rete locale, è possibile usare 10.1.1.101 come indirizzo IP per il rivelatore MSD 1946/1956. Per il rivelatore Serie 6100 sarà necessario modificare l'indirizzo IP fisso in base all'impostazione di rete. A tale scopo, consultare la guida all'installazione di Single Quad LC/MS Agilent Serie 6100, codice G1960-90011.

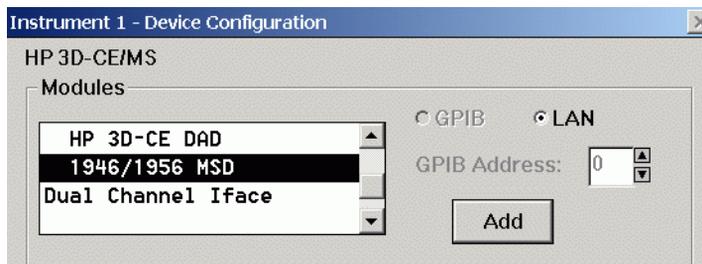


Figura 41 Configurazione del sistema MSD

- 6 Salvare la configurazione. A tale scopo, selezionare **Salva** dal menu **File** e quindi uscire da **Configuration Editor**.

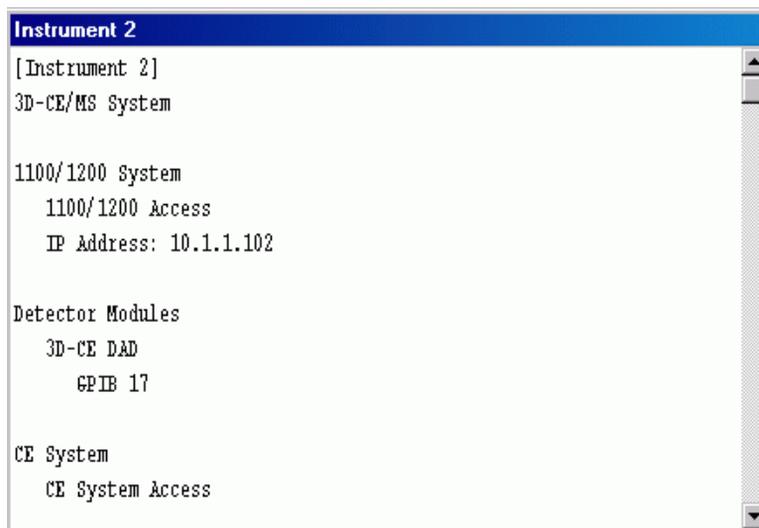


Figura 42 Configurazione completata per CE-MS

Uso di Bootp Service Agilent

Che cos'è Bootp Service di Agilent?

Bootp Service consente di amministrare centralmente gli indirizzi IP degli strumenti Agilent presenti su una rete LAN. Il servizio funziona basandosi sul PC LAN dello strumento, che deve funzionare con protocollo di rete TCP/IP e non può utilizzare un server DHCP o un altro BootP Service.

Quando uno strumento viene acceso, una scheda Agilent Jet Direct presente sullo strumento trasmette una richiesta di indirizzo IP o nome di host e fornisce il proprio indirizzo hardware come identificativo. La richiesta viene ripetuta per un massimo di 5 minuti. BootP Service di Agilent risponde alla richiesta e passa un indirizzo IP definito e un nome di host associato all'indirizzo hardware dello strumento richiedente.

Se lo strumento si trova sulla LAN, la scheda G1369A usata per collegare i moduli Agilent 1100/1200 alla LAN non memorizza alcuna impostazione; ogni volta che lo strumento viene acceso la scheda invia una richiesta alla rete per l'assegnazione di un indirizzo IP e per ottenere informazioni sulla configurazione. L'implementazione del protocollo bootp sulla scheda LAN G1369A è conforme a RFC 951 e RFC 1048.

Per poter fornire alla scheda queste informazioni, è necessario che BootP Service sia già in esecuzione prima dell'invio della richiesta da parte della scheda e che sia configurato in modo da riconoscere l'indirizzo hardware (chiamato anche indirizzo MAC) della scheda LAN G1369A. Possono essere configurate più schede LAN G1369A con un solo BootP Service.

Se la rete in uso sta già utilizzando un BootP Service, consultare la sezione ["Configurazione della scheda LAN G1369A mediante BootP"](#) a pagina 99. Se non si dispone di BootP Service, utilizzare il programma apposito fornito sul CD-ROM (CD 1 - Installation) della ChemStation Agilent.

Indirizzi

Prima di installare e configurare BootP Service è necessario conoscere gli indirizzi IP del computer e degli strumenti, la subnet mask ed il gateway. Se il sistema si trova su una LAN isolata, è possibile usare gli indirizzi predefiniti che seguono.

Tabella 7 Esempio /Indirizzi predefiniti

Dispositivo	Indirizzo
PC	10.1.1.100
Inst. - 1 , LC, es. pompa 1100/1200	10.1.1.101
Inst. - 2, MSD 1946/1956	10.1.1.102
Inst. - 2, MS Serie 6100	192.168.254.12
Subnet mask	255.255.255.0
Gateway	10.1.1.100

Utilizzo del programma Bootp Service Agilent

Il programma Bootp Service di Agilent consente di configurare la scheda LAN G1369A. Dalla finestra Launch Manager del programma è possibile aggiungere con facilità un indirizzo MAC e un indirizzo IP alla configurazione. Launch Manager visualizzerà un elenco di indirizzi MAC correntemente configurati e consentirà la modifica delle impostazioni di configurazione correnti.

5 Installazione e configurazione del software aggiuntivo CE-MS e dei relativi componenti per la comunicazione

Uso di Bootp Service Agilent

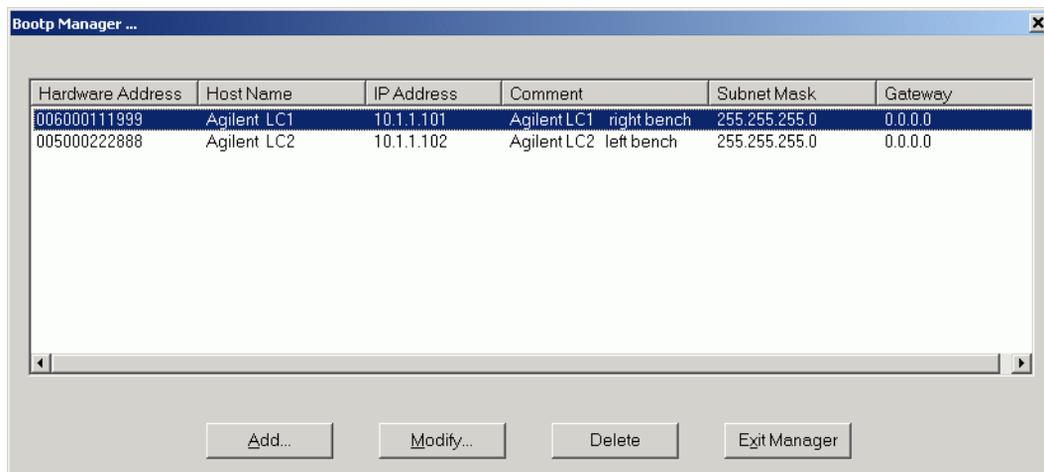


Figura 43

Configurazione del programma Agilent BootP Service

Prima di configurare BootP Service, è necessario conoscere gli indirizzi IP del computer e degli strumenti, la subnet mask ed il gateway. L'indirizzo MAC o hardware della scheda LAN G1369A è un identificatore esclusivo a livello mondiale. Nessun altro dispositivo di rete avrà lo stesso indirizzo hardware. L'indirizzo MAC è stampato sulla scheda o può essere letto durante la procedura di configurazione:

NOTA

Se il PC è stato riavviato dopo l'installazione di BootP Service Agilent, quest'ultimo verrà avviato automaticamente al successivo avvio del sistema. Per modificare le impostazioni BootP, è necessario arrestare il servizio, effettuare le modifiche e riavviare nuovamente il sistema. Questa sezione spiega dettagliatamente come effettuare questa procedura.

Determinazione dell'indirizzo MAC

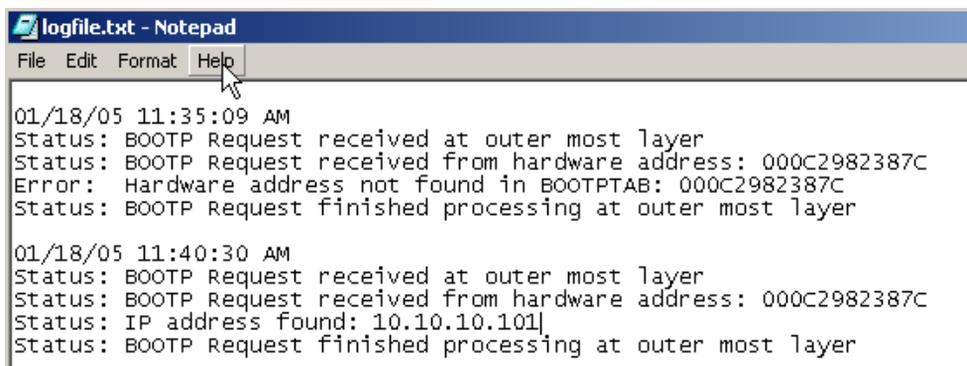
- 1 Determinare l'indirizzo MAC della scheda LAN installata. Il numero è riportato sulla scheda stessa. Trascrivere l'indirizzo MAC prima di installare la scheda nel modulo. Per rimuovere la scheda dal sistema,

spegnere il modulo prima di smontarla. Leggere l'indirizzo MAC riportato sull'etichetta. Reinstallare la scheda e accendere di nuovo il modulo o

- OR -

utilizzare BootP Service Agilent per determinare l'indirizzo MAC.

- 2 Per ottenere l'indirizzo MAC dallo strumento utilizzando BootP Service Agilent, è necessario spegnere e riaccendere il modulo LC che contiene la scheda LAN.
- 3 Dopo lo spegnimento e la riaccensione del modulo, aprire il file di registro utilizzando Blocco note. Il contenuto del file sarà simile al messaggio illustrato nella figura mostrata di seguito.



```
logfile.txt - Notepad
File Edit Format Help
01/18/05 11:35:09 AM
Status: BOOTP Request received at outer most layer
Status: BOOTP Request received from hardware address: 000C2982387C
Error: Hardware address not found in BOOTPTAB: 000C2982387C
Status: BOOTP Request finished processing at outer most layer

01/18/05 11:40:30 AM
Status: BOOTP Request received at outer most layer
Status: BOOTP Request received from hardware address: 000C2982387C
Status: IP address found: 10.10.10.101
Status: BOOTP Request finished processing at outer most layer
```

Figura 44 Informazioni sull'indirizzo MAC nel file di registro di BootP

- 4 Trascrivere o memorizzare l'indirizzo MAC, chiamato anche indirizzo hardware.
- 5 Chiudere il file di registro prima di attivare un altro strumento. Per aggiungere un ulteriore strumento è necessario effettuare nuovamente le operazioni descritte nei punti 1-3 in modo da ottenere l'indirizzo MAC degli strumenti aggiuntivi.

NOTA

Il file di registro non può essere aggiornato mentre è aperto.

5 Installazione e configurazione del software aggiuntivo CE-MS e dei relativi componenti per la comunicazione

Uso di Bootp Service Agilent

Uso di Launch Manager

- 1 Per aggiungere uno strumento alla rete aprire **Start > Programmi > BootP Service Agilent > Modifica impostazioni BootP**. Viene visualizzata la finestra **Impostazioni BootP**.
- 2 Deselezionare l'opzione **Registrare le richieste BootP?**.
- 3 Fare clic su **Launch Manager**.

Viene visualizzata la finestra **Gestione BootP**.

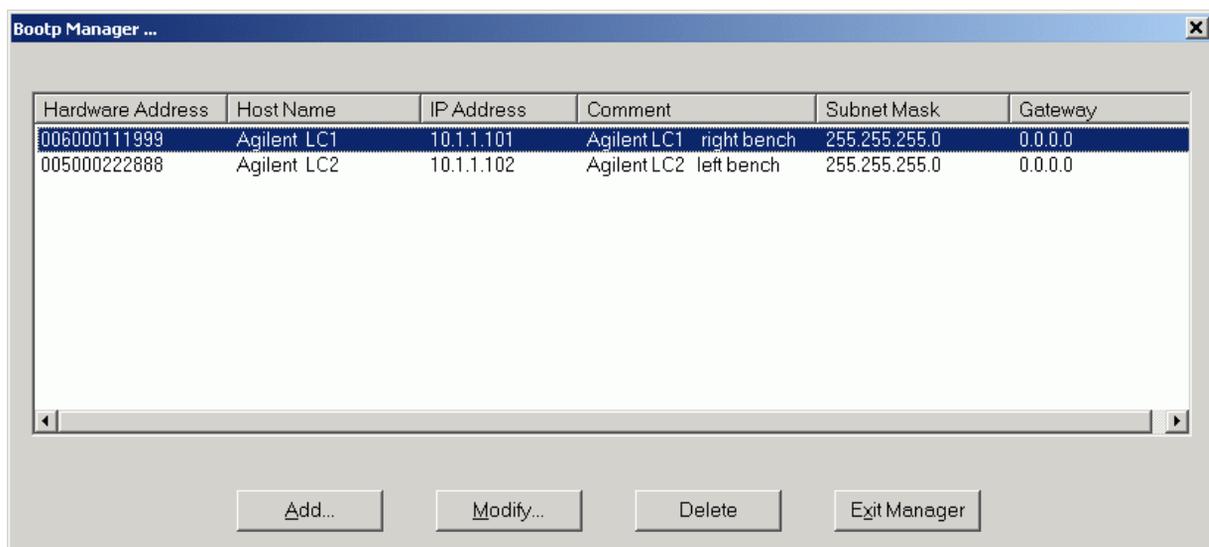


Figura 45

- 4 Fare clic su **Aggiungi**. Viene visualizzata la finestra **Aggiungi elemento BootP**.
- 5 Inserire i seguenti dati dello strumento:
 - Indirizzo MAC
 - Nome host
 - Indirizzo IP
 - Eventuali commenti
 - Subnet mask
 - Indirizzo gateway
- 6 Fare clic su **OK**.

- 7 Uscire da **Launch Manager**, quindi spegnere e riaccendere il modulo LC..
- 8 Inviare un comando di ping all'indirizzo IP per verificare che funzioni.

Configurazione di BootP Service Agilent

BootP Service si avvia automaticamente al riavvio del PC. Per aggiungere uno strumento o per modificare la configurazione, è necessario interrompere il servizio. Dopo che le modifiche sono state apportate, riavviare il servizio.

- 1 Per interrompere il funzionamento di BootP Service, fare clic su **Start > Impostazioni > Pannello di controllo** e selezionare **Strumenti di amministrazione > Servizi**. Viene visualizzata la finestra **Servizi**.

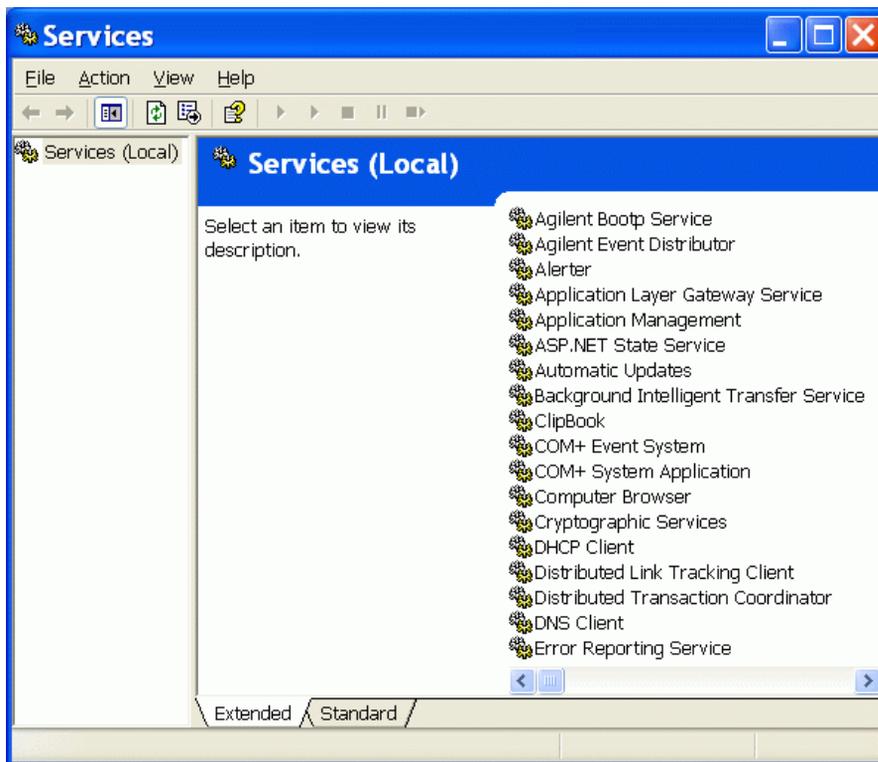


Figura 46 Finestra Service (Servizi)

5 Installazione e configurazione del software aggiuntivo CE-MS e dei relativi componenti per la comunicazione

Uso di Bootp Service Agilent

- 2 Fare clic con il pulsante destro del mouse su **Agilent BootP Service**.
- 3 Selezionare **Arresta**.
- 4 Chiudere la finestra **Servizi** e la schermata **Strumenti di amministrazione**.
- 5 Per modificare le impostazioni BootP, aprire **Start > Programmi > Boot Service Agilent > Modifica impostazioni BootP**. Viene visualizzata la finestra **Impostazioni BootP**. Quando questa finestra viene visualizzata per la prima volta, vengono mostrate le impostazioni predefinite al momento dell'installazione.
- 6 Per modificare il contenuto di TabFile, selezionare **Mantenere tabfile BootP?**. Il tabfile predefinito creato al momento dell'installazione si trova in Programmi\File comuni\Agilent Shared\BootP\bin\TabFile. Questo file contiene informazioni sulla configurazione inserite in questa finestra. Se necessario è possibile:
 - modificare la **posizione del tabfile Bootp** utilizzando il pulsante **Sfoggia a destra** (deve esistere un tabfile BootP valido);
 - creare un modello specifico per il tabfile selezionando **Creare modello per tabfile BootP?** e facendo clic su **Crea modello**.
- 7 Selezionare l'opzione **Registrazione le richieste BootP?**. Il file di registro predefinito creato al momento dell'installazione si trova in Programmi\File comuni\Agilent Shared\BootP\bin\LogFile. Questo file contiene una voce per ogni volta che un dispositivo richiede informazioni sulla configurazione da BootP. Se necessario, è possibile modificare la **posizione del file di registro di Bootp** utilizzando il pulsante **Browse (Sfoggia)** a destra (deve esistere un tabfile BootP valido).
- 8 Effettuare tutte le modifiche necessarie creando, ad esempio, una voce di file di registro per uno strumento nuovo e modificare tale strumento utilizzando **Launch Manager**.
- 9 Deselezionare l'opzione **Registrazione le richieste BootP?**.
- 10 Fare clic su **OK** per salvare i valori o su **Annulla** per annullarli. Il programma termina qui.
- 11 Per riavviare **BootP Service**, fare clic su **Start > Impostazioni > Pannello di controllo** e selezionare **Strumenti di amministrazione > Servizi**. Viene visualizzata la finestra **Servizi**.
- 12 Selezionare **Avvia**.
- 13 Quest'ultima operazione completa la configurazione.

Configurazione della scheda LAN G1369A mediante BootP

Affinché una scheda LAN G1369A interna utilizzi BootP, deve essere impostato il valore predefinito: bootp=YES. Si tratta dell'impostazione predefinita stabilita in fabbrica e che può essere visualizzata su un sistema Agilent 1100/1200 che utilizzi uno dei moduli di controllo Agilent 1100/1200. Da View di System sul modulo di controllo selezionare Configure > MIO per il modulo in cui è inserita la scheda LAN G1369A e scorrere verso il basso fino alla voce corrispondente.

NOTA

Quando viene aperta la finestra di dialogo MIO sul modulo di controllo Agilent 1100/1200, la ChemStation Agilent non può comunicare con il sistema Agilent 1100/1200.

Per modificare l'impostazione, è necessario reimpostare la scheda. Questa operazione viene effettuata ogni volta che il modulo Agilent 1100/1200 con scheda LAN G1369A inserita viene avviato.

BootP Service utilizza un file chiamato bootptab che contiene tutte le informazioni necessarie. Il programma BootP Service sul CD-ROM della ChemStation Agilent consente di modificare con facilità il file bootptab. Se è già stato installato un BootP Service, le informazioni che seguono devono comunque essere fornite all'amministratore di sistema per consentirgli di impostare correttamente il file bootptab.

```
# CAG Bootptab file

# global defaults
global.defaults:\

sm:\

gw=:

#agilent

LC-1:\

ht=1:\

ha=0060B0047394:\

ip=10.1.1.102:\
```

5 Installazione e configurazione del software aggiuntivo CE-MS e dei relativi componenti per la comunicazione

Uso di Bootp Service Agilent

```
sm=255.255.255.255:\  
gw=0.0.0.0:\  
vm=auto:\  
hn:\  
bs=auto:\  
T145=64:T146=01:T147=01
```

Di seguito vengono fornite le descrizioni delle voci contenute nella tabella.

- # LC1100 G1369A LAN Card - Instrument 1
Qualsiasi voce dopo il segno # viene considerata come un commento e quindi ignorato dal BootP Service.
- LC-1:\
Nome host dello strumento. La comunicazione del nome host può essere utilizzata soltanto se un server DNS (Domain name server) è stato installato correttamente con tale nome, oppure se esiste una voce corrispondente nel file HOSTS (windows\system32\drivers\etc\hosts).
- ha=0060B0047394:\
Indirizzo hardware o MAC della scheda LAN G1369A. Solitamente è stampato su un'etichetta incollata alla scheda. In caso contrario, consultare la sezione "[Determinazione dell'indirizzo MAC](#)" a pagina 94.
- ip=10.1.1.102:\
Indirizzo IP che verrà inviato alla scheda. Questo indirizzo deve essere impostato in Configuration Editor della ChemStation Agilent.
- sm=255.255.255.0:\
Indirizzo della subnet mask che verrà inviato alla scheda.
- gw=
Indirizzo del gateway che verrà inviato alla scheda.
- T145=64:T146=01:T147=01
Questi parametri servono per gestire il buffer della scheda LAN G1369A, sono necessari per il corretto funzionamento dello strumento sulla LAN e non possono essere modificati.

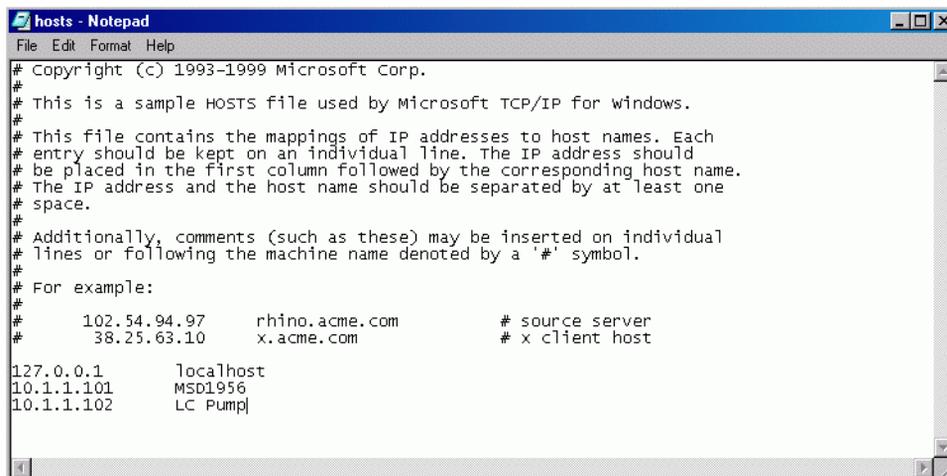
Potrebbero essere necessarie voci aggiuntive per la subnet mask e il gateway predefinito, a seconda delle impostazioni di rete. Questi valori devono essere impostati dall'amministratore della rete.

Modifica del file HOSTS

Per comunicare con il sistema MSD, la ChemStation richiede una determinata voce nel file HOSTS situato nella sottocartella \system32\drivers\etc. della directory di Windows. Per modificare il file HOSTS, attenersi alla procedura seguente:

- 1 Aprire il file HOSTS nella directory <windows>\system32\drivers\etc.
- 2 Digitare l'indirizzo IP e il nome host per il sistema MSD, come indicato nella [Figura 47](#) a pagina 102.
- 3 Salvare il file modificato.

Se si utilizza una rete locale in cui viene usato un server DNS per la risoluzione del nome e al sistema MSD sono stati assegnati un indirizzo IP e un nome host validi, non è necessario modificare il file HOSTS.



```
# Copyright (c) 1993-1999 Microsoft Corp.
#
# This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows.
#
# This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each
# entry should be kept on an individual line. The IP address should
# be placed in the first column followed by the corresponding host name.
# The IP address and the host name should be separated by at least one
# space.
#
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
# lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
#
# For example:
#
#       102.54.94.97       rhino.acme.com          # source server
#       38.25.63.10      x.acme.com             # x client host

127.0.0.1       localhost
10.1.1.101      MSD1956
10.1.1.102      LC Pump
```

Figura 47 Modifica del file HOSTS

NOTA

Accertarsi che l'estensione .txt non venga aggiunta al file HOSTS.

Avvio della ChemStation Agilent

Quando si avvia la ChemStation Agilent per la prima volta, la finestra di dialogo **Configura accesso al sistema 1100/1200** visualizza i moduli 1100/1200 rilevati durante la fase di inizializzazione dello strumento. I moduli riconosciuti sono elencati come online (indicato da un'icona verde) unitamente ai rispettivi numeri di serie.

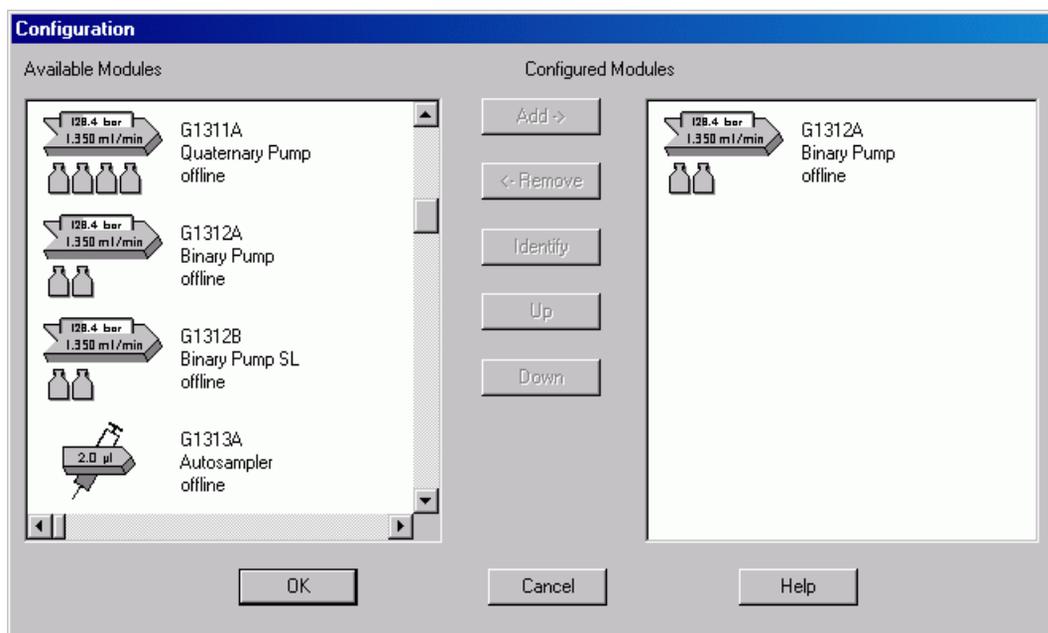


Figura 48 Configurazione dell'accesso al sistema

I moduli non rilevati sono contrassegnati come offline. Selezionare la pompa 1100/1200 contrassegnata come online e aggiungerla alla configurazione (vedere la [Figura 48](#) a pagina 103). La finestra di dialogo **Configura accesso al sistema 1100/1200** è accessibile dal menu **Strumento** nella finestra **Controllo metodo e analisi** quando vengono visualizzati i **menu completi**.

5 Installazione e configurazione del software aggiuntivo CE-MS e dei relativi componenti per la comunicazione

Avvio della ChemStation Agilent

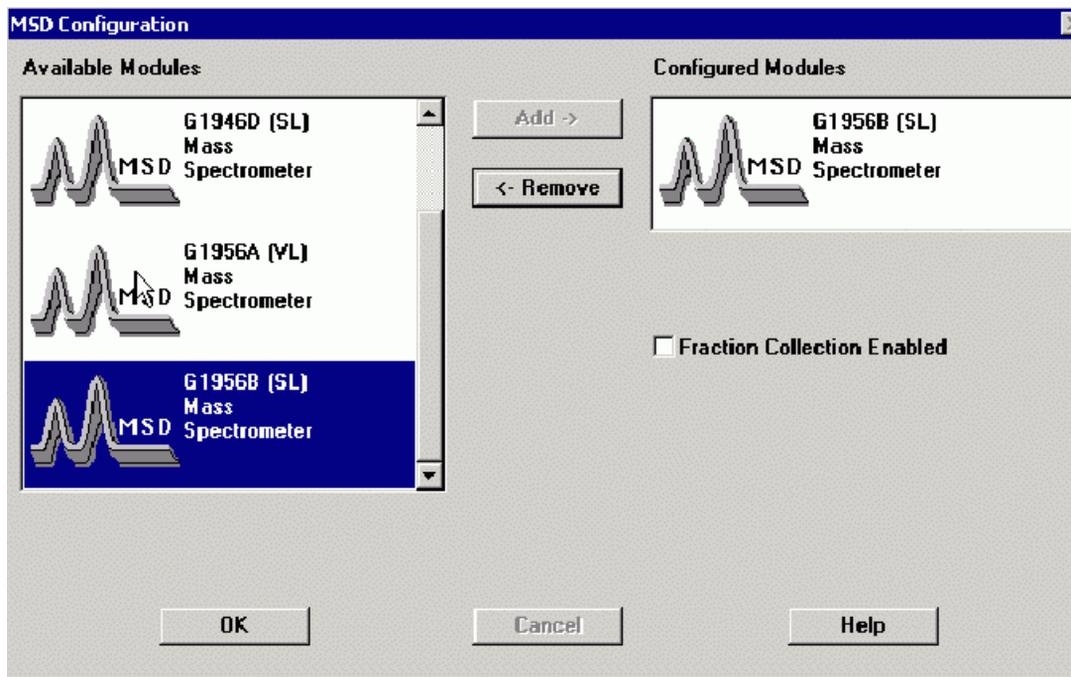


Figura 49 Configurazione dell'accesso al sistema MS

Una seconda finestra di **configurazione** del sistema MSD viene visualizzata solo per il primo avvio della ChemStation Agilent. I moduli 1946B/C/D, 1956A/B e 61X0 A verranno riconosciuti e contrassegnati come online (indicato da un'icona verde) unitamente ai rispettivi numeri di serie. Selezionare il sistema MSD contrassegnato come online e aggiungerlo alla configurazione. Dopo aver modificato la configurazione è necessario riavviare la ChemStation Agilent.

Disinstallazione del software aggiuntivo CE-MS

In alcuni casi potrebbe essere necessario disinstallare il software aggiuntivo CE-MS. Per rimuovere completamente il software CE-MS, è possibile usare la procedura standard di disinstallazione di Windows (**Pannello di controllo > Installazione applicazioni**). Per effettuare la disinstallazione, seguire la procedura descritta di seguito.

- 1 Se la ChemStation Agilent è in funzione, chiudere tutte le sessioni e riavviare il computer.
- 2 Selezionare **Start > Impostazioni > Pannello di controllo > Installazione applicazioni**. Selezionare *Agilent ChemStation B.03.01*, quindi premere **Cambia/Rimuovi**. La procedura guidata viene avviata e il sistema chiede se si desidera eseguire un aggiornamento o eliminare la ChemStation Agilent. Selezionare l'opzione **Rimuovi**, quindi premere **Avanti**.

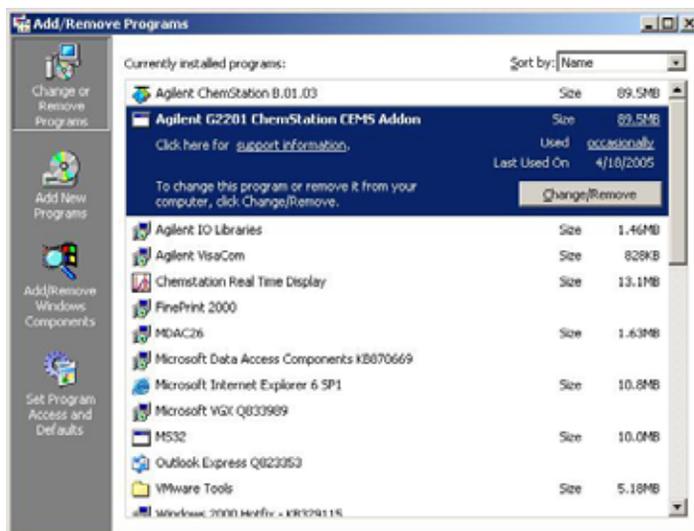


Figura 50

- 3 Durante la disinstallazione del software aggiuntivo CE-MS, i dati della ChemStation Agilent relativi a MS, metodi, sequenze, biblioteche UV, stili di rapporto personalizzati, file di calibrazione e, se presenti, macro

5 Installazione e configurazione del software aggiuntivo CE-MS e dei relativi componenti per la comunicazione

Disinstallazione del software aggiuntivo CE-MS

personalizzate non verranno rimossi. Questi elementi restano inalterati nelle rispettive cartelle dello strumento CE. Una copia di backup viene creata solo se successivamente si rimuove la ChemStation Agilent per CE (consultare la sezione "[Disinstallazione della ChemStation Agilent](#)" a pagina 27).

Risoluzione dei problemi di comunicazione LAN

Verifica della correttezza dell'indirizzo IP

Verifica della correttezza dell'indirizzo IP

NOTA

Dopo l'apertura della finestra di dialogo MIO sul modulo di controllo Agilent 1100/1200, la ChemStation non sarà in grado di comunicare con il sistema Agilent 1100/1200.

Verifica della funzionalità delle comunicazioni di base

Usare il comando ping per verificare che l'indirizzo IP sia operativo.

- 1 Aprire una finestra di comando sul PC.
- 2 Digitare `ping 10.1.1.102` e premere **Invio**; dove `10.1.1.102` deve essere sostituito dall'indirizzo IP appropriato o dal nome host selezionato.

Il comando ping invierà una richiesta di risposta all'indirizzo IP aggirando una parte delle impostazioni Windows TCP/IP. La risposta tipica di un comando ping è **Reply from 10.1.1.102: bytes=32 time<10ms TTL=128**

La visualizzazione del messaggio **Timeout della richiesta** indica che l'indirizzo IP non può essere raggiunto dal comando ping.

- 3 Se alla richiesta di ping è stata inviata una risposta corretta dallo strumento, è necessario verificare che le impostazioni di Windows TCP/IP siano corrette per la rete selezionata; controllare con particolare attenzione la subnet mask e le impostazioni del gateway.

Mancanza di corrente segnalata dalla ChemStation Agilent

Se la ChemStation Agilent non riesce a collegarsi allo strumento analitico configurato utilizzando una comunicazione di tipo LAN, effettuare le seguenti operazioni.

5 Installazione e configurazione del software aggiuntivo CE-MS e dei relativi componenti per la comunicazione

Risoluzione dei problemi di comunicazione LAN

Identificazione per nome host

Se il sistema Agilent 1100/1200 viene identificato in base al nome host, assicurarsi che il nome utilizzato e l'indirizzo IP siano correttamente specificati nel server DNS oppure che la voce corrispondente sia presente nel file HOSTS (consultare la sezione "[Configurazione della scheda LAN G1369A mediante BootP](#)" a pagina 99). Tentare di usare l'indirizzo IP di Configuration Editor.

Verificare che la scheda LAN G1369A sia configurata correttamente

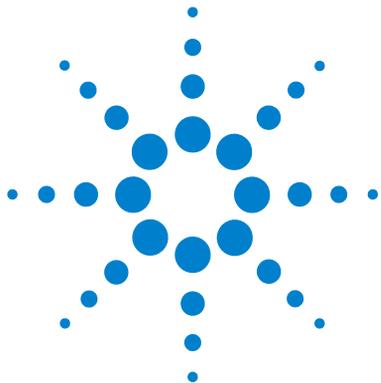
Per accertarsi che tutti i parametri della scheda LAN G1369A siano impostati correttamente, usare il programma BootP Service Agilent disponibile sul CD-ROM della ChemStation Agilent, quindi disabilitare qualsiasi altra modalità di configurazione della scheda LAN G1369A dello strumento. Installare BootP Service come descritto nella sezione "[Installazione del programma BootP Service Agilent](#)" a pagina 83 e configurarlo per l'indirizzo MAC dello strumento LAN. Spegnerne e riaccendere il PC e lo strumento e verificare che Service BootP configuri la scheda LAN G1369A correttamente. Ciò permette di essere certi che i parametri per la gestione del buffer sulla scheda LAN G1369A siano impostati per gli strumenti analitici.

Server DHCP

Controllare che nessun server DHCP interferisca con l'uso di Bootp Service Agilent, poiché questi tipi di server rispondono alle richieste bootp. Inoltre essi inviano allo strumento un indirizzo IP ogni volta che viene avviato.

Frequenti eccessi di dati nel registro elettronico dello strumento

Rivolgersi all'amministratore del sistema per controllare se la rete sia in grado di sostenere il traffico indotto dal procedimento di acquisizione dei dati da parte degli strumenti. Il problema potrebbe anche essere dovuto a una scheda LAN G1369A non configurata correttamente (vedi sopra).



6 Risoluzione dei problemi

Problemi di avvio del software 110

È necessario acquistare un core in linea per poter installare moduli strumentali aggiuntivi 110

La ChemStation Agilent non viene individuata nel sistema. È necessario installare la ChemStation Agilent prima di installare uno strumento 110

Avvio della sessione in linea della ChemStation Agilent non completato 111

...chiave nella sezione [PCS...] di CHEMSTATION.INI non valida o file specificato inesistente 113

Errore di protezione generale nel modulo... 115

Problemi di stampa 117

Lo spooler di stampa della ChemStation Agilent si blocca dopo un errore 117

Stampa in configurazioni a più strumenti 117

Ripristino del sistema dopo un blocco di stampa 118

Messaggi relativi alla stampa 119

Problemi del computer 121

Rallentamenti sporadici 121

Blocco di sistema durante una sessione in linea 121

Impossibile creare il file 121

Accesso al disco rigido lento o LED di attività del disco rigido che lampeggia continuamente 122

Le prestazioni della ChemStation Agilent diminuiscono col tempo 122

Uso dell'utilità WinDebug 123

Che cos'è l'utilità WinDebug? 123

WinDebug in Windows XP 123

Acquisizione di informazioni sul sistema 126

Acquisizione di informazioni sul sistema con Windows XP 126



Problemi di avvio del software

È necessario acquistare un core in linea per poter installare moduli strumentali aggiuntivi

È possibile che sia stata installata sul PC una versione precedente della ChemStation Agilent, ma la struttura secondaria della directory *CHEM32* è stata cancellata prima dell'avvio dell'installazione. *CHEMSTATION.INI* contiene ancora riferimenti all'installazione della ChemStation Agilent cancellata nelle sezioni [PCS] e [PCS, . . .]. Cancellare le sezioni [PCS] in *CHEMSTATION.INI*.

La ChemStation Agilent non viene individuata nel sistema. È necessario installare la ChemStation Agilent prima di installare uno strumento

Prima di installare un modulo di controllo dello strumento aggiuntivo, è necessario installare il componente principale (nucleo) della ChemStation Agilent (es. G1601BA).

Avvio della sessione in linea della ChemStation Agilent non completato

Licenza non valida...

Prima di poter usare la ChemStation Agilent, è necessario immettere il numero di registrazione della licenza fornito con il pacchetto consegnato insieme ai dischi di installazione della ChemStation Agilent. È necessario inserire un numero per ciascun modulo strumentale installato.

Se si installa personalmente la ChemStation Agilent, la procedura di installazione chiede di inserire il numero di registrazione della licenza del relativo modulo strumentale.

Se il software principale della ChemStation Agilent è stato preinstallato da Agilent Technologies, è necessario installare il software del modulo strumentale e immettere il numero di registrazione della licenza.

Se il numero di registrazione della licenza non viene specificato al momento dell'installazione, è necessario avviare l'utilità di registrazione della licenza dal gruppo Agilent ChemStations di Program Manager di Windows. Il programma di registrazione della licenza richiede l'immissione dei numeri necessari.

La ChemStation Agilent non inizializza moduli strumentali per i quali non sia stato inserito un numero di licenza valido.

Strumento non trovato

La comunicazione GPIB con lo strumento configurato o il modulo strumentale non è possibile. Ciò può dipendere da vari fattori:

- Lo strumento è spento.
- L'indirizzo GPIB dello strumento non corrisponde all'indirizzo configurato nella ChemStation Agilent.
- Il cavo GPIB non è collegato correttamente.
- La scheda GPIB non è stata configurata correttamente (consultare la sezione "[Configurazione dei driver di interfacciamento Agilent 82350 GPIB](#)" a pagina 50).
- La scheda GPIB non è compatibile con il PC.

Lo stato del sistema indica che non è pronto.

La causa per la quale lo strumento è in condizioni di non pronto viene individuata dallo strumento. Le condizioni di non pronto relative agli strumenti CE Agilent sono descritte nella documentazione fornita con lo strumento.

Impossibile trovare HPNLS01.DLL

Windows necessita di questo file per eseguire *C:\CHEM32\CORE\HPCORE.EXE*.

La ChemStation Agilent non viene avviata. Vengono visualizzati messaggi di errore che indicano che il sistema non è in grado di accedere a librerie specifiche per l'inizializzazione della ChemStation Agilent. È possibile chiudere tutte le finestre che segnalano messaggi di errore.

Verificare che le directory principali della ChemStation Agilent (directory predefinite: *C:\CHEM32* e *C:\CHEM32\SYS*) siano comprese nell'impostazione del percorso della variabile di ambiente del sistema operativo digitando PATH al prompt di MS-DOS. Se le directory di sistema della ChemStation Agilent sono elencate nell'impostazione di PATH, chiudere semplicemente tutte le applicazioni e riavviare il computer.

...chiave nella sezione [PCS...] di CHEMSTATION.INI non valida o file specificato inesistente

Inizializzazione del file non riuscita

La ChemStation Agilent segnala un errore durante la fase di inizializzazione della struttura dei file. Verificare che tutti i percorsi relativi ai dati, ai metodi e alle sequenze della ChemStation Agilent puntino a directory esistenti sul disco rigido del PC. È possibile visualizzare questi parametri in Configuration Editor.

Andare alla sezione [PCS...] in *ChemStation.ini*CHEMSTATION.INI specificata nel messaggio di errore (ad esempio, [PCS,1]) e controllare il contenuto della chiave.

Se l'errore si trova nella chiave *_Execution\$*, controllare se la chiave *_EXEPATH\$* contiene il percorso corretto per i moduli principali della ChemStation Agilent (percorso predefinito: C:\CHEM32\CORE\).

Se la chiave *_MethodFile\$* non è corretta, verificare che la directory dei metodi dello strumento (ad esempio, C:\HPCHEM32\1\METHOD) contenga un metodo chiamato *def_lc.m;default:method;method:defaultdef_ce.m*.

Se la chiave *_SequenceFile\$* non è corretta, verificare che la directory delle sequenze dello strumento (ad esempio, C:\CHEM32\1\SEQUENCE) contenga un file di sequenza chiamato *def_ce.s*.

Se uno o entrambi i file non esistono, ripristinare una copia di backup, copiare i file e le directory corrispondenti da un altro strumento della ChemStation Agilent oppure installare nuovamente il software.

Eccezione di sistema in dialogs.c

La ChemStation Agilent è stata chiusa in modo anomalo e non può essere riavviata. Questo inconveniente è causato di solito dalle librerie specifiche delle singole applicazioni ancora attive nella memoria del PC. Chiudere tutte le applicazioni e riavviare Windows.

Impossibile eseguire Configuration Editor

Se sono state apportate modifiche manuali al file di configurazione *CHEMSTATION.INI* di Windows o se il file *CHEMSTATION.INI* risulta danneggiato, è possibile che nelle sezioni di questo file che riguardano la ChemStation Agilent siano stati introdotti errori di sintassi o incoerenze che impediscono l'esecuzione corretta di Configuration Editor.

La migliore soluzione per risolvere questo problema consiste nel ripristinare una copia di backup del file *CHEMSTATION.INI* priva di errori. Se non esiste alcuna copia, le sezioni di configurazione possono essere rimosse manualmente e la configurazione può essere ripristinata utilizzando Configuration Editor. Per eseguire questa operazione, modificare il file *CHEMSTATION.INI* utilizzando il programma Blocco note ed eliminare le sezioni precedute da [PCS, 1], [PCS, 2], [PCS, 3] e [PCS, 4], compresi i titoli di sezione. Quindi modificare le righe relative a dispositivi e strumenti nella sezione principale [PCS] in modo che risulti:

```
devices= instruments=
```

Rimuovere tutte le istruzioni relative ad altri dispositivi. A questo punto dovrebbe essere possibile usare Configuration Editor. Aggiungere nuovamente lo strumento alla configurazione e riconfigurare i dispositivi dello strumento.

Se le informazioni sulla configurazione continuano a essere errate e Configuration Editor non si avvia, è consigliabile eliminare la sezione [PCS] da *CHEMSTATION.INI* e installare nuovamente il software.

Avvio automatico macro non riuscito

Durante la fase di inizializzazione, la ChemStation Agilent carica ed esegue automaticamente un codice macro da un gruppo di file macro definito. Un errore nei tempi di esecuzione ha impedito l'esecuzione del sistema di avvio automatico.

Nella riga (rossa) dei messaggi della ChemStation Agilent viene visualizzato un messaggio di errore.

Se è stato aggiunto un codice macro personalizzato a *User.Mac* nella directory principale della ChemStation Agilent (percorso predefinito: *C:\HPCHEM\CORE*), controllare che tutte le macro caricate in questo file siano specificate correttamente.

Se non è possibile identificare o isolare il problema, sostituire il nome *User.Mac* con *Usr.Mac* e riavviare la ChemStation Agilent. Se non appaiono messaggi di errore, è necessario correggere la macro personalizzata e ripristinarne il nome.

Se l'errore persiste, è possibile che la copia di lavoro del registro di configurazione della ChemStation Agilent sia stata danneggiata. Modificare il nome del registro di configurazione (o cancellarlo) nella directory dello strumento corretta:

- Il registro di configurazione per lo strumento 1 online è *C:\CHEM32\1\CONFIG.REG*, oppure
- Il registro di configurazione per lo strumento 1 offline è *C:\CHEM32\1\CONF_OFF.REG*.

In alternativa, uno dei file macro della ChemStation Agilent potrebbe essere stato modificato o danneggiato. In questo caso è necessario reinstallare il software della ChemStation Agilent.

Errore di protezione generale nel modulo...

Il sistema operativo segnala un errore di protezione generale (GPF) quando un'applicazione tenta di scrivere in una parte di memoria che appartiene ad un'altra applicazione o ad un processo. Un GPF potrebbe anche essere sintomatico di un guasto del sistema. Per stabilire le cause esatte di un GPF è

6 Risoluzione dei problemi

Problemi di avvio del software

necessario registrare il messaggio di errore esatto e le informazioni relative all'indirizzo, in modo da identificare la parte di programma applicativo che ha causato l'errore.

Windows consente di tenere traccia dei GPF tramite un'utilità chiamata WinDebug (WinDbg). Per ulteriori informazioni sull'utilità, consultare la sezione "[Che cos'è l'utilità WinDebug?](#)" a pagina 123.

Problemi di stampa

Lo spooler di stampa della ChemStation Agilent si blocca dopo un errore

Se lo spooler della ChemStation Agilent non funziona dopo che si è verificato un errore di stampa, cercare di iniziarlo digitando nella riga di comando della ChemStation Agilent quanto segue:

```
_LoadServiceResetPrinting
```

Lo spooler della ChemStation Agilent chiede se si desidera annullare tutti i processi di stampa in sospeso. Se non si desidera annullare i processi in sospeso, premere **No**. Se l'errore di stampa si verifica di nuovo, salvare il lavoro, chiudere tutte le applicazioni e riavviare Windows e la ChemStation Agilent per reiniziare l'ambiente operativo.

Stampa in configurazioni a più strumenti

Quando si stampa contemporaneamente da diversi strumenti collegati alla ChemStation Agilent (ad esempio, durante una sequenza), i conflitti di risorse possono provocare errori di stampa.

Se si riscontrano problemi di stampa che sembrano correlati a una mancanza temporanea delle risorse di sistema quando diversi programmi stampano contemporaneamente, è possibile ridurre la frequenza della ChemStation Agilent, affinché passi il controllo della CPU a un'altra applicazione, digitando il comando seguente:

```
_LoadServiceChromSplYield 2000
```

Questo comando precisa con quale frequenza (in millisecondi), lo spooler della ChemStation Agilent permette alle altre applicazioni di usare la CPU del computer. Il valore predefinito è 300 ms. L'aumento di questo valore aumenta la velocità di stampa a discapito della risposta dell'interfaccia utente, quindi dovrebbe essere usato solo in modalità automatica.

È possibile impostare tale parametro in modo permanente aggiungendolo a un file di macro chiamato *USER.MAC* nella directory principale della ChemStation Agilent (directory predefinita: *C:\CHEM32\CORE*). In questo modo, il comando viene eseguito in modo automatico ogni volta che si avvia la ChemStation Agilent. Per ulteriori informazioni sulle possibilità di personalizzazione associate a *USER.MAC*, consultare il manuale *Macro Programming Guide* disponibile nella Guida in linea.

Ripristino del sistema dopo un blocco di stampa

Se per qualsiasi motivo la comunicazione con la stampante si blocca e la stampante non riesce a portare a termine la stampa in corso, devono essere effettuate due operazioni.

A seconda che la stampante sia locale su PC o collegata via rete:

- eseguire un ripristino dal pannello della stampante per la stampante locale oppure
- eliminare il problema di comunicazione con la rete per la stampante in rete. Ciò potrebbe implicare il controllo dei cavi o dello spooler di stampa sul computer host in rete oppure il ripristino della stampante stessa dal pannello di controllo relativo.

Sul PC è necessario reimpostare il driver della stampante oppure Print Manager di Windows. Questa operazione può essere effettuata in due modi:

- Se è presente una finestra di dialogo visibile relativa al driver della stampante con un messaggio del tipo **Stampa in corso** unitamente a un pulsante **Annulla**, premere **Annulla**.
- Se invece è presente l'icona di Print Manager di Windows, chiuderla disattivando le funzioni di stampa in corso.

Se il problema persiste tentare di arrestare e di riavviare Windows Spooler Service. Selezionare Servizi dal Pannello di controllo di Windows, scorrere l'elenco verso il basso ed evidenziare la voce **Spooler**. Scegliere **Arresta** per arrestare il servizio e riavviarlo selezionando **Avvia**.

Quando lo spooler della ChemStation Agilent riporta errori di stampa, una finestra segnala i messaggi di errore, ad esempio:

Problema di stampa 106, file pagina: c:\CHEM32\1\temp\~p3d0004.tmp

Questi file di stampa che non hanno funzionato possono comunque essere stampati mediante un comando digitato sull'apposita riga, ad esempio:

```
MFPrint "c:\CHEM32\1\temp\~p3d0004.tmp"
```

Non dimenticare di cancellare questi file temporanei dopo averli stampati.

Messaggi relativi alla stampa

Printing Problem 100

Non è possibile trovare un file appartenente alla stampa in corso. Controllare la coerenza della struttura dei file del disco rigido.

Printing Problem 101, 102, 106, 108, 110, 210, 212, 300

A causa delle risorse ridotte o della disponibilità insufficiente di spazio su disco, non è possibile accedere a un file di stampa nella memoria o su disco.

Controllare l'esistenza di risorse libere utilizzando Task Manager di Windows. Premere Ctrl + Alt + Canc e selezionare **Task Manager**. Nella scheda Prestazioni viene visualizzata la memoria fisica disponibile. Se le risorse libere sono molto inferiori al 30%, è necessario salvare il lavoro, chiudere tutte le applicazioni di Windows e avviare nuovamente Windows.

Printing Problem 104

La pagina di stampa non può essere copiata in memoria. Controllare la memoria disponibile sul computer.

Printing Problem 202

Il driver della stampante non può essere inizializzato.

Ripristinare lo spooler della ChemStation Agilent e controllare il nome del driver e la versione della stampante. Consultare l'elenco delle stampanti collaudate sul CD-ROM (CD 2- User Documentation and Accessories) della ChemStation Agilent.

Controllare le risorse disponibili del sistema.

Printing Problem 204

Una pagina di stampa non può essere inviata al driver della stampante.

Verificare che la stampante sia configurata e collegata correttamente e che risulti in linea.

Printing Problem 206, 208, 302

Le sequenze di escape della stampante, per inizializzare una nuova pagina o indicare la fine di un lavoro non possono essere inviate al driver della stampante.

Verificare che la stampante sia configurata e collegata correttamente e che risulti in linea.

Printing Problem 214

Un lavoro di stampa non può essere eliminato dalla coda di stampa. Il file di stampa non esiste nella directory temporanea o il file di coda di stampa della ChemStation Agilent (*hpsl1100.que*) non esiste.

NOTA

Il file della coda di stampa e i file temporanei della ChemStation Agilent non devono essere eliminati mentre questa è in funzione.

Printing Problem 400, 401, 402, 403

Lo spooler della ChemStation Agilent non può essere inizializzato correttamente. Se questo accade come conseguenza di errori precedenti, salvare il lavoro, chiudere tutte le applicazioni e riavviare Windows.

Parti di cromatogrammi non risultano dal rapporto o vengono visualizzati caratteri anomali

Ciò può essere causato dall'insufficienza di risorse in Windows. Sono in funzione troppe applicazioni oppure una o più applicazioni non hanno lasciato libere tutte le risorse necessarie per il funzionamento. Controllare la percentuale libera delle risorse di sistema utilizzando Task Manager di Windows. Se le risorse libere sono meno del 30%, salvare il lavoro, chiudere tutte le applicazioni e riavviare Windows.

Problemi del computer

Rallentamenti sporadici

È possibile usare comandi DOS, come ad esempio CHKDSK, per verificare l'assenza di incoerenze nella struttura dei file. Se si rilevano incoerenze sul disco rigido del PC, è necessario correggerle. Informazioni sulla manutenzione del computer sono fornite nel manuale "Configure and Maintain your Agilent ChemStation Computer" (Configurazione e manutenzione del computer della ChemStation Agilent), disponibile in formato PDF sul CD-ROM (CD 2 - User Documentation and Accessories) della ChemStation Agilent.

Blocco di sistema durante una sessione in linea

Se il sistema si arresta mentre si cerca di stabilire la comunicazione GPIB con il cromatografo, è possibile che si siano verificati conflitti di risorse fra la scheda GPIB ed altri dispositivi installati sul PC (ad esempio, una particolare scheda di accelerazione grafica, una porta ad infrarossi, una scheda audio). L'uso di un select code, di una porta IO o di un livello di interrupt diversi per la scheda GPIB può eliminare il problema. Fare riferimento alle informazioni relative alla configurazione della scheda GPIB in questo manuale.

Impossibile creare il file

Controllare lo spazio disponibile sul disco di sistema. Eliminare i file non necessari, ad esempio file temporanei dimenticati, o archiviare file di dati non utilizzati su un supporto di backup. Informazioni sulla manutenzione del computer sono fornite nel manuale "Configure and Maintain your Agilent ChemStation Computer" (Configurazione e manutenzione del computer della ChemStation Agilent), disponibile in formato PDF sul CD-ROM (CD 2 - User Documentation and Accessories) della ChemStation Agilent.

Accesso al disco rigido lento o LED di attività del disco rigido che lampeggia continuamente

È possibile che il disco rigido sia troppo frammentato. Usare un programma di deframmentazione per riorganizzare l'ordine logico dei file presenti sul disco. Se le prestazioni del sistema sono generalmente scarse e vengono rilevati frequenti accessi al disco per periodi relativamente lunghi, probabilmente la RAM è insufficiente e deve utilizzare memoria virtuale troppo frequentemente.

- Ridurre il numero di programmi che funzionano contemporaneamente.
- Utilizzare le opzioni di **Gestione computer** (ad esempio, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona **Risorse del computer** e selezionare **Gestione**) per accedere all'utilità di gestione del disco.
- Controllare che l'utilità della cache del disco sia installata e configurata in modo ottimale.

Le prestazioni della ChemStation Agilent diminuiscono col tempo

Se l'ambiente di lavoro richiede abitualmente un funzionamento continuo della ChemStation per giorni o settimane, senza riavviare Windows, le prestazioni del sistema possono scadere col tempo a causa di memoria e di risorse nel sistema insufficienti. Per risolvere questo problema, è consigliabile riavviare regolarmente il PC.

I Service Pack di Windows sono disponibili sul sito Web Microsoft. Tuttavia, prima di installare qualsiasi Service Pack è necessario verificare che:

- Il Service Pack sia in grado di gestire problemi di prestazione.
- Il Service Pack sia supportato dalla versione della ChemStation Agilent in uso.

Uso dell'utilità WinDebug

Che cos'è l'utilità WinDebug?

Microsoft ha sviluppato strumenti diagnostici che forniscono informazioni dettagliate sullo stato interno di Windows quando si verificano errori di protezione generale (GPF) all'interno del sistema. WinDbg.exe è la versione GUI del sistema di diagnostica e supporta sia la modalità utente sia la modalità kernel per il rilevamento di problemi del computer.

Il sistema di diagnostica di Windows è disponibile in tre versioni: una versione a 32 bit per file binari x86, una versione a 64 bit per file binari Itanium e una versione a 64 bit per file binari AMD64. Per i PC Agilent in rete, è necessario scaricare ed installare la versione a 32 bit per file binari x86.

Se si verifica un errore di applicazione, WinDbg crea automaticamente un file di scarico speciale nella directory principale della struttura dei file. È possibile inserire una descrizione delle circostanze nelle quali si è verificato l'errore di applicazione e salvarlo con il file di scarico.

Se gli errori di protezione generale si verificano sporadicamente o ad intervalli regolari, può essere utile inviare il file di scarico al fornitore del materiale per determinare la causa dell'errore di applicazione.

WinDebug in Windows XP

Il sistema di diagnostica di Windows è disponibile in tre versioni: una versione a 32 bit per file binari x86, una versione a 64 bit per file binari Itanium e una versione a 64 bit per file binari AMD64. Per i PC Agilent in rete, è necessario scaricare ed installare la versione a 32 bit per file binari x86.

Installare WinDbg nel sistema eseguendo il programma di installazione. Il programma di installazione si apre e chiede all'utente di accettare il contratto di licenza. Dopo avere inserito le informazioni utente, fare clic su **Avanti** e selezionare **Tipica** come tipo di installazione. Se necessario, specificare la posizione di installazione e fare clic su **Avanti** per avviare l'installazione. In Start Programs (Start > Programmi) verrà creato un nuovo gruppo chiamato Debugging Tools (Strumenti di debug) per Windows.

NOTA

Le impostazioni postmortem possono essere modificate unicamente dall'amministratore di sistema.

NOTA

Le dichiarazioni di percorso e le voci chiave menzionate per il prompt cmd e il registro dipendono dalla directory di installazione di WinDbg.

NOTA

Il file di scarico contiene intenzionalmente l'intera memoria del processo e può essere di notevoli dimensioni. Le dimensioni del file di scarico possono variare a seconda dei valori definiti per i dati. Comprimere il file di scarico e salvarlo su di un supporto esterno o su un'altra partizione, in modo da non occupare lo spazio riservato alla ChemStation.

- 1 WinDbg deve essere impostato come sistema di diagnostica postmortem predefinito per tutto il sistema operativo. Per definire WinDbg come sistema diagnostico predefinito, selezionare Start > Run (Start > Esegui) e digitare cmd nella riga di comando. Nel prompt cmd eseguire il programma WinDbg una volta con il parametro -I per creare/modificare le voci di registro adatte.

Esempio: C:\Programmi\Debugging Tools per Windows\windbg.exe -I

Al termine dell'operazione viene visualizzato un messaggio che indica se il comando ha avuto esito positivo o meno. Se WinDbg viene impostato come sistema di diagnostica postmortem, verrà attivato ogni volta che un'applicazione viene terminata in modo non corretto.

- 2 Per definire il tipo di informazioni che devono essere salvate nel file di scarico in caso di errore grave del sistema, è necessario modificare una voce del registro. Gli argomenti modificati sono necessari per scaricare automaticamente tutte le informazioni relative alla memoria per il

programma che non funziona. Per visualizzare le opzioni, aprire la guida di WinDbg.

Aprire Start > Run (Start > Esegui) e digitare regedit sulla riga di comando per aprire il registro. Aprire il percorso di registro:

```
\\HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows NT\  
CurrentVersion\AeDebug
```

La chiave di registro DEBUGGER deve essere modificata. I dati di valore possono essere modificati facendo doppio clic sulla variabile dei dati. Modificare i dati di valore da (esempio):

```
"C:\Programmi\Debugging Tools per Windows\windbg.exe" -p %ld -e %ld -g  
a:
```

```
"C:\Programmi\Debugging Tools per Windows\windbg.exe" -p %ld -e %ld -Q  
-c ".dump -ma -u \user.dmp;q".
```

I valori delle variabili dati possono essere diversi per alcune operazioni di correzione errori. Durante il procedimento di correzione errori può essere necessario modificare nuovamente la voce di registro DEBUGGER.

- 3 Se si verifica un errore, il file di scarico chiamato user_<date>_<time>_<pdid>.p viene salvato nella directory principale della struttura dei file. Immettere tutte le informazioni sulla configurazione dello strumento, una descrizione delle circostanze e delle fasi che hanno portato all'errore e salvarle con il file di scarico. Trasmettere tutte le informazioni al fornitore dell'applicazione.

Acquisizione di informazioni sul sistema

Acquisizione di informazioni sul sistema con Windows XP

Windows XP comprende un programma completo di diagnostica e reporting che consente di acquisire e visualizzare informazioni sul driver del dispositivo, sull'uso della rete e delle risorse di sistema, come gli indirizzi IRQ, DMA e IO. Questa utilità è chiamata System Information (Informazioni di sistema) e si trova nel sottomenu Utilità di sistema del menu Accessori.

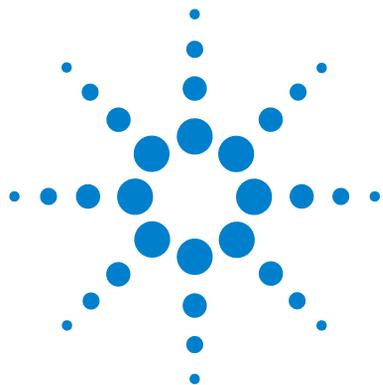
I conflitti hardware vengono invece registrati in Visualizzatore eventi di Windows. Ciò può accadere, ad esempio, se Windows non è in grado di avviare un servizio a causa di un dispositivo configurato in modo errato.

Per Windows XP Professional la segnalazione degli errori è implementata e abilitata in modo predefinito.

Per accedere alle impostazioni di questa funzione di reporting:

- 1 Fare clic su **Start**.
- 2 Fare clic con il pulsante destro del mouse su **Risorse del computer**, quindi selezionare **Proprietà**.
- 3 Fare clic sulla scheda **Avanzate**.
- 4 Fare clic su **Segnalazione errori**.

Per ulteriori informazioni, consultare la Guida di Windows XP Professional.



7 Storico degli aggiornamenti – Versioni precedenti delle ChemStation A/B

Introduzione 128

ChemStation Agilent versione A.x.x 129

ChemStation Agilent A.03.0x 129

ChemStation Agilent A.04.0x 129

ChemStation Agilent A.05.0x 131

ChemStation Agilent A.06.0x 131

ChemStation Agilent A.07.0x 132

ChemStation Agilent A.08.0x 132

ChemStation Agilent A.09.0x 133

ChemStation Agilent A.10.0x 133

ChemStation Agilent versione B.x.x 134

ChemStation Agilent B.01.0x 134



Introduzione

Con la versione B.0x.0x della ChemStation Agilent, le caratteristiche e la struttura della ChemStation sono state sostanzialmente modificate e aggiornate. Il numero di revisione che comincia con la lettera "B" indica una versione caratterizzata da modifiche sostanziali. In seguito a tali modifiche, la ChemStation Agilent Rev. B.01.03 è stata la prima versione in grado di supportare gli strumenti CE e CE/MS.

Questo capitolo contiene un riepilogo delle nuove funzionalità introdotte nelle versioni da A03.x a B.02.0x. Per informazioni sulle soluzioni adottate per risolvere eventuali problemi, consultare la directory HISTORY sul CD-ROM (CD 2 - User Documentation and Accessories) fornito con la ChemStation.

ChemStation Agilent versione A.x.x

ChemStation Agilent A.03.0x

I metodi comprendono anche un *fattore di diluizione*, oltre al moltiplicatore che già faceva parte dei metodi della versione A.02.xx.

Le *informazioni relative alla colonna* vengono ripristinate al primo avvio del nuovo software. Per includere questi dati nei rapporti, è sufficiente scegliere il tipo di colonna attualmente installato nella finestra relativa alle informazioni sulla colonna. Le informazioni vengono ripristinate solo per le colonne che sono state utilizzate ed identificate dal sistema in uso. Non vengono ripristinate le informazioni relative alle colonne che derivano da metodi trasferiti da altri sistemi.

Nella versione A.03.01 del software è stata introdotta la *selezione di una modalità di calcolo dell'area*. È possibile scegliere tra l'area del picco misurata e l'area del picco corretta. L'area corretta viene quindi utilizzata durante la calibrazione e in tutti i rapporti. Ciò implica che la colonna relativa all'area del picco corretta nel rapporto di mobilità CE sia ridondante e pertanto è stata eliminata.

ChemStation Agilent A.04.0x

La ChemStation Agilent supporta l'**integratore avanzato** a partire dalla versione A.04.01. L'uso dell'integratore avanzato è facoltativo. I metodi importati da precedenti versioni della ChemStation Agilent possono continuare a utilizzare l'algoritmo di integrazione originale.

L'interfaccia utente consente di convertire i metodi importati da una versione precedente della ChemStation Agilent. Dopo la conversione del metodo per l'uso del nuovo algoritmo di integrazione avanzato, è impossibile ritornare alla situazione precedente.

Prima di valutare l'algoritmo di integrazione avanzato della ChemStation Agilent, è consigliabile creare una copia di backup del metodo originale.

7 Storico degli aggiornamenti – Versioni precedenti delle ChemStation A/B ChemStation Agilent versione A.x.x

I parametri impostati nell'integratore originale della ChemStation Agilent e nel nuovo integratore avanzato sono diversi. Ad esempio parametri come la soglia iniziale sono valori elevati alla seconda potenza di una costante specifica del rivelatore.

L'integratore avanzato utilizza dimensioni fisiche reali per le impostazioni dei parametri di integrazione come sensibilità della pendenza (Response/Time) o height reject (Response).

I risultati calcolati dai due integratori possono dunque variare nel caso di cromatogrammi reali, a causa delle differenze nella determinazione delle linee di base, delle spalle e dei picchi di tangente di interpolazione.

Il *formato di memorizzazione interna dei dati di quantificazione* è stato modificato. Le versioni precedenti alla A.04.01 utilizzavano una sola rappresentazione di precisione in virgola mobile per la memorizzazione interna dei dati di quantificazione. La precisione interna dei risultati di quantificazione usava 7 cifre.

Nella revisione A.04.01 il formato di memorizzazione interna è stato modificato: viene utilizzata la virgola mobile e doppia precisione e la precisione interna dei calcoli di quantificazione e dei risultati è ora di 15 cifre.

Nell'**interfaccia utente per le sequenze** e nella struttura interna della ChemStation Agilent sono state implementate le seguenti modifiche:

- Nella tavola di sequenza è stato aggiunto il tasto Append Line.
- Il legame codificato fra le informazioni sul campione e dei vial specifici è stato eliminato, per facilitare le operazioni di taglia/copia/incolla sulle linee di sequenza.
- La finestra della sequenza parziale comprende ora anche un tasto per la stampa.
- Esiste ora una migliore integrazione del Sequence Summary nell'interfaccia utente per le sequenze. La funzione di Sequence Summary Setup può ora essere selezionata dal menu Sequence Output.
- È stata eliminata dal metodo la tavola di ricalibrazione della sequenza.

- È stato aggiunto un nuovo tipo per il campione, per consentire l'utilizzo di campioni per il controllo della qualità. I campioni di controllo possono essere utilizzati per verificare l'applicabilità del sistema (system suitability) per eseguire un gruppo definito di analisi prima di analizzare i campioni reali. Se i criteri specificati per il test di applicabilità del sistema (system suitability) non vengono rispettati, è possibile programmare l'arresto della sequenza prima dell'analisi dei campioni reali.

ChemStation Agilent A.05.0x

L'algoritmo di integrazione predefinito utilizzato dalla versione A.05.01 e dalle versioni successive della ChemStation Agilent è l'*integratore avanzato*. Nelle versioni precedenti l'algoritmo di integrazione predefinito era l'integratore standard. I metodi di elaborazione dei dati possono essere convertiti all'integratore avanzato.

L'interfaccia utente della funzione *Peak Purity* (Purezza picco) disponibile nelle ChemStation Agilent per CE, LC e LC/MS è stata semplificata, ma richiede modifiche ai parametri di purezza dei picchi archiviati nel metodo di elaborazione dei dati. Se si esegue la conversione alla funzione Enhanced Peak Purity, le impostazioni precedenti relative agli spettri vengono salvate in un file di testo chiamato SPCOPS.OLD e archiviate nella directory del metodo. Se si utilizza la funzione Enhanced Peak Purity dopo la conversione del metodo, non è più possibile ritornare al metodo originale. Quindi, è sempre consigliabile effettuare un copia di backup prima della conversione.

ChemStation Agilent A.06.0x

L'opzione di *linea di base avanzata* è stata aggiunta all'integratore avanzato a partire dalla versione A.04.01. L'opzione di tangente di interpolazione è stata migliorata rispetto alla versione A.05.01. L'impostazione predefinita di entrambe le opzioni non è stata modificata rispetto alla versione A.05.01.

I *pesi dei punti di calibrazione* 1/Y e 1/Y2 sono stati aggiunti alla tavola di calibrazione.

Il sistema di stesura dei rapporti consente di generare *file HTM* che possono essere utilizzati direttamente sul server Web.

È stata aggiunta la funzione di calibrazione basata su *valori di mobilità effettiva o relativa* allo scopo di migliorare il riconoscimento dei picchi. Questa nuova funzione consente all'utente di eseguire le correzioni dei tempi di migrazione, necessarie a causa dell'instabilità del flusso elettroosmotico (EOF).

ChemStation Agilent A.07.0x

L'utilità di compilazione della sequenza consente all'utente di modificare le impostazioni delle colonne della tavola di sequenza per intervalli di vial specifici. È possibile selezionare le colonne della tavola di sequenza e inserire i valori per il metodo, il tipo di campione, il tempo e l'aggiornamento dei fattori di risposta. Al nome del campione e al nome del file possono essere aggiunti un prefisso e un numero che aumenta automaticamente.

È stata aggiunta una funzione che consente di specificare il *tipo di apice* (punto più alto, interpolazione parabolica, centro di gravità o fit gaussiano) in una nuova interfaccia utente.

La stesura di rapporti personalizzata offre la possibilità di usare i *calcoli di mobilità* introdotti con la versione A.06.01.

Le operazioni di quantificazione possono essere eseguite in base alla *calibrazione del biopolimero (diagramma di Ferguson)* per proteina-SDS usando la calibrazione mediante peso molecolare delle proteine, la calibrazione mediante coppia di basi del DNA o la calibrazione mediante focalizzazione isoelettrica capillare.

ChemStation Agilent A.08.0x

Con la versione A.08.0x, è possibile aggiornare la ChemStation Agilent al *pacchetto sicurezza ChemStation Plus*, per garantire la conformità ai requisiti FDA CFR 21 Parte 11.

La ChemStation Agilent consente ora di *controllare il modulo MSD 1946B* tramite la rete LAN mediante il software aggiuntivo CE-MSD.

ChemStation Agilent A.09.0x

Il software della ChemStation Agilent A.09.0x è supportato dai *driver GPIB J.02.00* più recenti e dalle librerie SICL per le schede GPIB 82350A e 82341C.

La *scheda 35900D A/D non è più supportata* (scheda basata su bus ISA standard della precedente generazione).

ChemStation Agilent A.10.0x

Il software della ChemStation Agilent A.10.0x è supportato dai *driver GPIB J.02.01* più recenti e dalle librerie SICL per le schede GPIB 82350A/B e 82341C.

ChemStation Agilent versione B.x.x

ChemStation Agilent B.01.0x

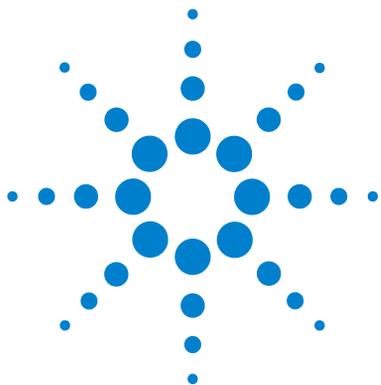
La ChemStation Agilent versione B.01.xx supporta i *nomi di file lunghi* e una *risoluzione più elevata* per lo schermo; inoltre presenta diversi miglioramenti per l'integratore.

Il supporto dell'interfaccia *USB-GPIB* è stato aggiunto per i sistemi LC e CE basati sulla comunicazione GPIB (HP 1090, HP 1046, HP 1049, CE, CE/MS).

- I seguenti miglioramenti sono stati apportati alla ChemStation Agilent B.01.03 per sistemi CE:
- Maggiore flessibilità nella definizione dei punti di impostazione per l'uso di vial nell'ambito dell'impostazione della sequenza
- Incremento della produttività per gli utenti della ChemStation Agilent per CE grazie alla possibilità di modificare i punti di impostazione degli strumenti direttamente nella tavola di sequenza per ogni linea di sequenza

Agilent ChemStation B.02.0x

La ChemStation Agilent versione B.02.xx è supportata con i driver GPIB M.01.01 e le librerie SICL per la scheda 82350A/B e per l'interfaccia USB-GPIB 82357. Il software introduce una nuova interfaccia utente con un sistema di navigazione ad albero e basato su tavole, che consente una gestione dei dati rapida e flessibile nonché la possibilità di configurare ubicazioni di memorizzazione flessibili per dati, metodi e sequenze. Un nuovo concetto di impaccamento garantisce la congruenza con le sequenze e i dati dei singoli campioni precedenti utilizzando al contempo nuove funzionalità di revisione e rielaborazione dei dati nella tabella di navigazione Data Analysis (Analisi dei dati).



8 Conoscere il modulo CE

Funzioni specifiche della ChemStation Agilent per CE nella finestra di controllo del metodo e dell'analisi 136

Tavola di vial 136

Tavola dei conflitti di metodo 137

Tavola dei conflitti di sequenza 138

Simulazione del metodo 138

Tipo di apice 139

Tavole di calibrazione 140

Calibrazione standard 140

Calibrazione mediante peso molecolare delle proteine 141

Calibrazione mediante coppia di basi del DNA 141

Calibrazione mediante focalizzazione isoelettrica capillare 142

Uso delle calibrazioni basate sul tempo di migrazione in una sequenza 142

Stili di rapporto per le calibrazioni basate sul tempo di migrazione 143

Calibrazione mediante correzione della mobilità 144

Calcoli di mobilità effettiva 145

Calcoli di mobilità relativa 148

Stili di rapporto speciali per elettroforesi capillare 151

Aree del picco corrette 152

System suitability per elettroforesi capillare 153

Fattore di capacità k' 153

CE-MSD 154

Sottrazione del fondo 154

Sottodirectory dei metodi per modalità CE diverse 155



Funzioni specifiche della ChemStation Agilent per CE nella finestra di controllo del metodo e dell'analisi

Tavola di vial

NOTA

È disponibile solo per le sessioni in linea.

La tavola di vial consente di associare i vial del vassoio dei vial ai campioni e, aspetto ancora più importante, a vial specifici, quali tamponi, vial per lavaggio, vial per pulizia dei tubi e vial per residui. La tavola di vial è collegata alla tavola di sequenza. Quando una sequenza viene caricata, le informazioni contenute nella tavola di sequenza vengono copiate nella tavola di vial.

Tuttavia, le voci della tavola di vial non vengono trasferite nella tavola di sequenza. Quando si seleziona il pulsante **Advanced (Avanzate)** nella tavola di vial, viene visualizzata la finestra di dialogo **Vial Table Advanced Settings (Impostazioni avanzate tavola di vial)**. In questa finestra è possibile abilitare gli avvisi di conflitti tra la tavola di vial e il metodo o la sequenza e l'uso di nomi simbolici. Per controllare l'eventuale presenza di conflitti tra la tavola di vial e il metodo o la sequenza, selezionare l'opzione **Enable vial table checks and warnings (Abilita controlli e avvisi per la tavola di vial)**.

Al caricamento di un metodo o di una sequenza, viene eseguito un controllo di coerenza tra le assegnazioni dei vial nella tavola di vial e quelle del metodo o della sequenza. Eventuali conflitti di vial possono essere risolti facilmente mediante le tavole dei conflitti.

NOTA

La posizione 49 nel vassoio dei vial è usata per il vial di lavaggio dell'ago, mentre la posizione 50 rimane vuota per consentire il ritorno del dispositivo di sollevamento dei vial. Queste posizioni non sono disponibili nella tavola di vial.

La colonna *Used in* (Usato in) della tavola di vial consente di specificare l'uso del vial. Vi sono cinque opzioni valide per i campi *Used in* (Usato in):

Don't Care (Ignora)	Non viene eseguito alcun controllo di coerenza.
Method (Metodo)	Viene fatto riferimento al vial nel metodo.
Sequence (Sequenza)	Viene fatto riferimento al vial nella tavola di sequenza.
System (Sistema)	<p>Si tratta di un vial speciale correlato alla configurazione del sistema. Nel campo <i>Name</i> (Nome) è necessario specificare uno dei seguenti nomi simbolici: @INLET (vial per iniezione) @OUTLET (vial per scarico) @FLUSH (vial per lavaggio) @WASTE (vial per residui) @clean tubes (vial utilizzato per pulire i tubi di riempimento)</p> <p>@USER X, dove X può essere un numero da 1 a 10 (segnaposto della sequenza). Questa opzione consente di specificare numeri di vial individuali per i nomi simbolici usati nel metodo. Ciò permette all'utente di specificare vial diversi per Inlet Home (Iniezione), Outlet Home (Scarico), Replenishment (Riempimento), Preconditioning (Precondizionamento), Postconditioning (Postcondizionamento) e così via per ogni linea della sequenza.</p>
Not Used (Non usato)	Non è presente alcun vial in questa posizione.

Tavola dei conflitti di metodo

La tavola dei conflitti di metodo viene visualizzata quando si carica un metodo per il quale sono definiti vial che sono in conflitto con i vial definiti nella tavola di vial. La tavola dei conflitti di metodo è divisa in due: la parte sinistra contiene un'immagine della tavola di vial, la parte destra indica i vial in conflitto.

Per risolvere i conflitti, è possibile sostituire (freccia singola) o spostare il vial dal metodo nella posizione libera successiva nella tavola di vial (freccia doppia). Questa operazione può essere eseguita per ogni vial in conflitto.

Se vengono utilizzati vial definiti dall'utente (con i nomi simbolici @User1, @User2 e così via), non è possibile eseguire la verifica dei conflitti per questi vial, perché mancano le informazioni sulla sequenza, necessarie a stabilire se esiste o meno un conflitto.

Tavola dei conflitti di sequenza

La tavola dei conflitti di sequenza viene visualizzata quando si imposta o si carica una sequenza per la quale sono definiti vial che sono in conflitto con i vial definiti nella tavola di vial. La tavola dei conflitti di sequenza è divisa in due: la parte sinistra contiene un'immagine della tavola di vial, la parte destra indica i vial in conflitto.

Per risolvere i conflitti, è possibile sovrascrivere le informazioni della tavola di vial con le informazioni della tavola di sequenza. Tuttavia, se il conflitto è causato da una voce di sistema, le informazioni non possono essere sovrascritte. È inoltre possibile chiudere la tavola dei conflitti di sequenza senza risolvere i conflitti.

Se vengono utilizzati vial definiti dall'utente (nella colonne User1, User2 e così via), non è possibile eseguire la verifica dei conflitti per questi vial, perché mancano le informazioni sul metodo, necessarie a stabilire se esiste o meno un conflitto.

Simulazione del metodo

È possibile usare la funzione di simulazione per controllare il metodo. Durante la simulazione, il diagramma riflette le azioni che verrebbero eseguite durante il metodo, ovvero i vial specificati nel metodo sono visualizzati nei dispositivi di sollevamento, l'alimentazione e la tensione applicate vengono indicate così come avverrebbe durante un'analisi reale. La simulazione richiede meno tempo rispetto all'analisi, infatti ogni fase dura circa 3 secondi. Una fase è definita da un cambiamento nel diagramma CE.

Per avviare la simulazione, caricare il metodo che si desidera simulare e selezionare **Simulazione** dal menu **Strumento**.

Tipo di apice

Diversamente dai picchi LC, GC e MS, è abbastanza normale che i picchi CE siano asimmetrici. Dato che con CE si ottengono spesso forme di picchi diverse, è molto importante selezionare parametri di integrazione che consentano di ottenere il massimo livello di accuratezza e riproducibilità nei risultati di quantificazione.

Se si seleziona Peak Top Type (Tipo di apice) nel menu a discesa Integration (Integrazione), sono disponibili i tipi di apice seguenti:

Highest Point (Punto più alto)

- quando il picco è triangolare
- quando si usano concentrazioni diverse

Parabolic Interpolation (Interpolazione parabolica)

- usata per scodamento, picchi non separati

Center of Gravity (Centro di gravità)

- fornisce calcoli più accurati con i picchi triangolari
- campioni con concentrazioni simili

Gauss Fit (Fit gaussiano)

- usato per picchi simmetrici

Tavole di calibrazione

Nell'elenco a discesa relativo alla tavola di calibrazione sono disponibili quattro tipi diversi di calibrazione.

Calibrazione standard

La calibrazione standard è basata sull'area del picco o sull'altezza del picco. Se si seleziona **Calibrazione standard**, sono disponibili le opzioni **Calcola segnali separatamente** e **Calcola con aree corrette**.

Selezionare l'opzione di calcolo con aree corrette per far sì che, nel calcolo dei rapporti di normalizzazione percentuale (Norm%), il valore percentuale dei segnali indicati separatamente corrisponda a 100% per ogni segnale. Se l'opzione **Calcola segnali separatamente** è deselezionata, il valore percentuale di tutti i segnali corrisponde a 100%. È necessario selezionare **Calcola segnali separatamente** per eseguire l'ordinamento in base al segnale nella tavola di calibrazione.

Selezionare **Calcola con aree corrette** per apportare una correzione all'area del picco in base al tempo di migrazione. In questa modalità, l'area viene divisa in base al tempo di migrazione per migliorare la riproducibilità nell'analisi quantitativa in caso di instabilità dei tempi di migrazione.

Oltre alla calibrazione standard, sono disponibili tre calibrazioni specifiche per l'elettroforesi capillare caratterizzata da un segnale basato sul tempo di migrazione. Se il file di dati contiene più segnali, un solo segnale, definito nella descrizione del segnale nel metodo di calibrazione, deve essere selezionato e viene estratto dal file di dati. Il formato della tavola di calibrazione dipende dal tipo di calibrazione selezionato.

Le operazioni di quantificazione possono essere eseguite in base alla calibrazione del biopolimero (diagramma di Ferguson) per proteina-SDS.

Calibrazione mediante peso molecolare delle proteine

La calibrazione mediante peso molecolare delle proteine richiede uno standard di calibrazione con componenti di pesi molecolari noti e un picco di riferimento. L'equazione di calibrazione è la seguente:

$$\log(MW) = k_1 \cdot (t_{ref}/t) + k_0$$

dove:

MW è il peso molecolare.

t_{ref} è il tempo di migrazione del picco di riferimento.

t è il tempo di migrazione.

k_0 e k_1 sono i coefficienti dell'equazione lineare.

La tavola di calibrazione contiene il nome, il tempo di migrazione, (tempo di t_{ref}/t

migrazione relativo), il peso molecolare e per ogni componente.

$\log(MW)$

Calibrazione mediante coppia di basi del DNA

La calibrazione mediante coppia di basi del DNA è simile alla calibrazione mediante peso molecolare delle proteine, ma non usa alcun picco di riferimento. Richiede uno standard di calibrazione con un numero noto di coppie di basi. L'equazione di calibrazione è la seguente:

$$\log(\#BP) = k_1 \cdot 1/t + k_0$$

dove:

#BP è il numero di coppie di basi.

t è il tempo di migrazione.

k_0 e k_1 sono i coefficienti dell'equazione lineare.

La tavola di calibrazione contiene il nome, il tempo di migrazione, , le coppie
 $1/t$

di basi e per ogni componente.
 $\log(\text{Base Pairs})$

Calibrazione mediante focalizzazione isoelettrica capillare

La calibrazione mediante focalizzazione isoelettrica capillare (cIEF) richiede uno standard di calibrazione con proteine standard di punti isoelettrici (pI) noti. L'equazione di calibrazione è la seguente:

$$pI = k_1 \cdot t + k_0$$

dove:

pI è il punto isoelettrico.

t è il tempo di migrazione.

k_0 e k_1 sono i coefficienti dell'equazione lineare.

La tavola di calibrazione contiene il nome, il tempo di migrazione e il punto isoelettrico (pI) per ogni componente.

Uso delle calibrazioni basate sul tempo di migrazione in una sequenza

Le calibrazioni e le ricalibrazioni basate sul tempo di migrazione possono essere incluse in una sequenza, ma sono supportate solo le calibrazioni esplicite e le ricalibrazioni cicliche. La calibrazione in bracketing non è supportata. Le calibrazioni basate sul tempo di migrazione non prevedono alcun rapporto riassuntivo di sequenza.

Stili di rapporto per le calibrazioni basate sul tempo di migrazione

Gli stili di rapporto disponibili per le calibrazioni basate sul tempo di migrazione sono soltanto Short (risultati quantitativi) e Full (intestazione, informazioni sul campione, condizioni dello strumento, registro elettronico, risultati quantitativi e diagramma della purezza dei picchi).

Calibrazione mediante correzione della mobilità

Piccole modifiche nella composizione del tampone, nella temperatura o nella viscosità, nonché l'adsorbimento nella parete capillare, possono condizionare l'EOF e renderlo instabile. La conseguente modifica dell'EOF può creare una considerevole deviazione standard dei tempi di migrazione. Le correzioni della mobilità consentono di ridurre notevolmente l'effetto dei cambiamenti del tempo di migrazione da un'analisi all'altra, mediante il monitoraggio del tempo di migrazione di un picco di riferimento della mobilità e l'aumento significativo della riproducibilità del tempo di migrazione.

È consigliabile scegliere il picco di riferimento della mobilità in base alle priorità seguenti:

- Selezionare il picco con il segnale più alto.
- Selezionare il picco più isolato.
- Il marker EOF o lo standard interno possono essere usati come picco di riferimento della mobilità.
- Ingrandire la finestra di ricerca in modo da individuare sempre il picco di riferimento della mobilità.
- Se diversi picchi sono indicati nella finestra di ricerca, il picco con il segnale più alto viene selezionato automaticamente come picco di riferimento della mobilità.

Sono disponibili due tipi di correzione della mobilità:

Correzione della mobilità effettiva

Questo tipo di correzione usa le mobilità effettive di tutti i picchi e richiede la disponibilità dei dati della rampa di tensione unitamente all'elettroferogramma.

La correzione della mobilità effettiva consente inoltre di determinare le mobilità effettive vere di tutti i componenti del campione.

Correzione della mobilità relativa

Questo tipo di correzione non richiede i dati di tensione e utilizza una tensione costante per tutte le misurazioni.

Calcoli di mobilità effettiva

Oltre a un picco di riferimento, i requisiti per la correzione della mobilità effettiva includono un marker neutro che corrisponde alla velocità del flusso elettroosmotico (EOF). Di seguito sono riportati alcuni marker usati comunemente e le relative lunghezze d'onda.

Tabella 8 Marker EOF comunemente usati

Composto	Lunghezza d'onda
1-Propanolo	210 nm
Acetone	330 nm
Acetonitrile	190 nm
Benzene	280 nm
Guanosina	252 nm
Ossido di mesitile	253 nm
Metanolo	205 nm
Fenolo	218 nm
Piridina	315 nm
Tetraidrofurano	212 nm
Uracile	259 nm

I dati relativi alla tensione e le dimensioni capillari possono essere salvati con il file di dati o essere immessi manualmente durante l'impostazione della tavola di calibrazione. La memorizzazione dei dati di tensione durante l'analisi comporta una maggiore accuratezza. Accertarsi di memorizzare anche le dimensioni capillari con il metodo. Per rielaborare i segnali acquisiti senza dati di tensione/dimensioni capillari, immettere manualmente la tensione e il tempo di passaggio nel campo Voltage and Capillary Dimensions (Tensione e dimensioni capillari) della finestra di dialogo.

In base ai dati, viene determinata la mobilità effettiva per ogni componente.

Informazioni generali

La mobilità apparente di un picco di campione è definita dall'equazione seguente:

$$\mu_{app} = (l \cdot L) / (t \cdot V(t))$$

dove

l è la lunghezza effettiva del capillare (la lunghezza dal punto di iniezione al punto di rivelazione).

L è la lunghezza totale del capillare.

$V(t)$ è la tensione media dal tempo 0 al tempo di migrazione t del picco.

La tensione media è calcolata a partire dalla tensione misurata o dalla rampa di tensione specificata nel metodo mediante le equazioni seguenti:

Se $t < t_R$,

$$V(t) = V / (2 \cdot t_R) \cdot t$$

Se $t > t_R$,

$$V(t) = V \cdot (1 - t_R / (2 \cdot t))$$

dove

t è il tempo di migrazione del picco.

t_R è il tempo di passaggio.

V è la tensione finale.

L'equazione della mobilità può essere semplificata mediante l'introduzione di un coefficiente:

$$k(t) = (l \times L) / V(t)$$

La mobilità relativa o apparente diventa

$$\mu_{app} = k(t) / t$$

La mobilità effettiva o reale diventa

$$\mu_{\text{real}} = \mu_{\text{app}} - \mu_{\text{EOF}}$$

dove

μ_{app} è la mobilità apparente di qualsiasi picco.

μ_{EOF} è la mobilità apparente di un marker neutro.

I componenti con velocità inferiore all'EOF (solitamente anioni) saranno caratterizzati da valori di mobilità effettiva negativi.

Calibrazione

La mobilità reale di un picco di campione, da usare come picco di riferimento della mobilità nelle misurazioni successive, viene calcolata mediante il tempo di migrazione di un marker neutro (O):

$$t_{\text{EOF}}$$

$$\mu_{\text{realref}} = \mu_{\text{appref}} - \mu_{\text{EOF}} = k(t_{\text{ref}})/t_{\text{ref}} - k(t_{\text{EOF}})/t_{\text{EOF}}$$

Le mobilità effettive di tutti i picchi vengono quindi calcolate e memorizzate come mobilità attese:

$$\mu_{\text{realN}} = \mu_{\text{appN}} - \mu_{\text{EOF}} = k(t_{\text{N}})/t_{\text{N}} - k(t_{\text{EOF}})/t_{\text{EOF}}$$

La tavola di calibrazione conterrà il tempo di migrazione misurato e la mobilità reale calcolata per ogni composto nelle colonne relative al tempo di migrazione atteso e alla mobilità attesa.

Calcolo della mobilità

Il valore reale di μ_{realref} viene calcolato mediante il picco di riferimento della

$$\mu_{\text{EOF}}$$

mobilità:

$$\mu_{\text{EOFact}} = \mu_{\text{appref}} - \mu_{\text{realref}} = k(t_{\text{ref}})/t_{\text{ref}} - \mu_{\text{realref}}$$

Quindi il tempo di migrazione atteso per ogni picco viene regolato:

8 Conoscere il modulo CE

Calibrazione mediante correzione della mobilità

$$t_{newexpN} = k(t_{oldexpN}) / (\mu_{realN} + \mu_{EOFact})$$

I valori calcolati vengono usati per l'identificazione dei picchi e sostituiscono i valori presenti nella tavola di calibrazione.

Ricalibrazione

Il tempo di migrazione del picco di riferimento della mobilità viene usato per calcolare il valore reale di :

$$\mu_{EOF}$$

$$\mu_{EOFact} = \mu_{appref} - \mu_{realref} = k(t_{ref}) / t_{ref} - \mu_{realref}$$

Il tempo di migrazione atteso per ogni picco viene regolato:

$$t_{newexpN} = k(t_{oldexpN}) / (\mu_{realN} + \mu_{EOFact})$$

e le mobilità vengono aggiornate:

$$\mu_{realN} = \mu_{appN} - \mu_{EOFact}$$

Durante la calibrazione, i valori attesi per il tempo di migrazione e i valori di mobilità reale vengono aggiornati nella tavola di calibrazione.

Calcoli di mobilità relativa

È possibile eseguire anche la correzione del tempo di migrazione in base alle mobilità relative. In questo caso il marker EOF, la tensione e le dimensioni capillari non sono necessari. Il software esegue la correzione del tempo di migrazione ma non visualizza i valori di mobilità.

Informazioni generali

Come nei calcoli di mobilità effettiva, il coefficiente

$$k(t) = (I \cdot L) / V(t)$$

viene usato nei calcoli di mobilità relativa per descrivere la relazione tra mobilità e tempo di migrazione:

$$\mu_{app} = k(t)/t$$

La differenza è data dal fatto che, nelle equazioni della mobilità relativa, il fattore k appare sia nel numeratore sia nel denominatore di una frazione. Pertanto la dimensione capillare può essere eliminata. Il fattore k è calcolato nel modo seguente:

$$k(t) = 1/V(t)$$

dove V è la tensione media dal tempo 0 al tempo di migrazione del picco.

$$V(t)$$

Quando il parametro della tensione è impostato in modo da essere ignorato, il fattore k è una costante e può essere eliminato dalle equazioni relative al tempo di migrazione atteso (come illustrato di seguito).

Le equazioni seguenti descrivono il caso generale per k , sebbene il software

$$k = k(t)$$

prenda in considerazione tutti i casi durante il calcolo del fattore k .

Calibrazione

Un picco di riferimento della mobilità viene identificato e il relativo tempo di migrazione (t_{ref}) viene memorizzato. I tempi di migrazione attesi (t_{exp}) di tutti gli

$$t_{ref}$$

$$t_{exp}$$

altri picchi vengono salvati.

Calcolo della mobilità

Dopo la rivelazione del picco di riferimento, il tempo di migrazione atteso per ogni picco viene regolato in base al tempo di migrazione reale del picco di riferimento della mobilità:

8 Conoscere il modulo CE

Calibrazione mediante correzione della mobilità

$$t_{newexpN} = \frac{k(t_{oldexpN})}{(k(t_{expcalN})/t_{expcalN} - k(t_{refcal})/t_{refcal} + k(t_{refact})/t_{refact})}$$

Quindi il tempo di migrazione del picco di riferimento dall'ultima calibrazione viene aggiornato:

$$t_{refcal} = t_{refact}$$

Stili di rapporto speciali per elettroforesi capillare

I seguenti stili di rapporto sono stati aggiunti alla ChemStation Agilent per sistemi CE:

Mobilità CE Include i risultati quantitativi, in particolare la mobilità apparente. È possibile utilizzare questo stile solo se prima dell'acquisizione sono state specificate le informazioni sul capillare in uso ed è stato memorizzato il segnale di tensione. La mobilità apparente viene calcolata in base alla formula seguente:

$$\mu_{app} = \frac{l \cdot L}{t \cdot V}$$

Dove

l è la lunghezza effettiva del capillare (cm).

L è la lunghezza totale del capillare (cm).

t è il tempo di migrazione (min).

V è la tensione (kV).

Se la correzione della mobilità effettiva (consultare la sezione "[Calcoli di mobilità effettiva](#)" a pagina 145) è attivata, nei rapporti semplici (ad esempio, rapporti standard esterni) la colonna del tipo di picco viene sostituita da una colonna relativa alla mobilità. Il rapporto di mobilità CE stampa le mobilità effettive anziché quelle apparenti.

Aree del picco corrette

La ChemStation Agilent per sistemi CE consente di usare le aree del picco corrette invece dei calcoli di area normali. Tali aree vengono utilizzate per la calibrazione standard e i rapporti.

Per attivare questa funzione, selezionare **Calcola con aree corrette** per apportare una correzione all'area del picco in base al tempo di migrazione. In questa modalità, l'area viene divisa in base al tempo di migrazione per migliorare la riproducibilità nell'analisi quantitativa in caso di instabilità dei tempi di migrazione.

L'area corretta viene calcolata in base alla formula seguente:

$$A_c = \frac{A}{60 \cdot t}$$

Dove

A_c è l'area del picco corretta (mAU).

A è l'area del picco (mAU·sec).

t è il tempo di migrazione (min).

Talvolta l'area corretta viene denominata anche area normalizzata.

System suitability per elettroforesi capillare

Fattore di capacità k'

Nell'elettroforesi capillare, il valore del fattore di capacità k' non può essere calcolato automaticamente per tutte le modalità operative. Consultare il manuale *High Performance Capillary Electrophoresis: A Primer for the formulas respectively*. I valori indicati nei rapporti sono validi solo per la ChemStation Agilent per sistemi LC 3D, poiché la ChemStation Agilent per sistemi CE usa gli stessi algoritmi della ChemStation Agilent per sistemi LC 3D.

CE-MSD

Sottrazione del fondo

Quando si seleziona l'opzione di menu **Sottrai fondo, BSB**, l'ultimo spettro di massa selezionato viene sottratto da ogni punto nell'elettroferogramma corrente. I dati che ne derivano vengono salvati nella stessa directory e con lo stesso nome del file di dati originale. L'estensione di file, tuttavia, viene sostituita con .BSB.

Il nuovo file di dati diventa il file di dati corrente e l'elettroferogramma con il fondo sottratto viene visualizzato. Il numero di sottrazioni di fondo eseguite viene registrato nella voce Operator dell'intestazione del file di dati.

Se si visualizzano i dati BSB in forma di tabulato, si potrebbero notare delle differenze dovute alla precisione della rappresentazione dei dati.

NOTA

I file della Guida (HELP) relativi a LC/MSD si riferiscono solo ai parametri LC e non ai parametri CE. Alcune funzioni disponibili nel software LC/MSD non sono disponibili o non sono attivate per le applicazioni CE/MSD, ma sono usate in LC. Ad esempio, la funzione di corrispondenza dei picchi non è applicabile a CE-MS e pertanto non è attiva. In CE-MS, la rivelazione UV e MS avviene a lunghezze effettive differenti del capillare di separazione. Data la risoluzione diversa a lunghezze effettive differenti, la corrispondenza dei picchi non è possibile.

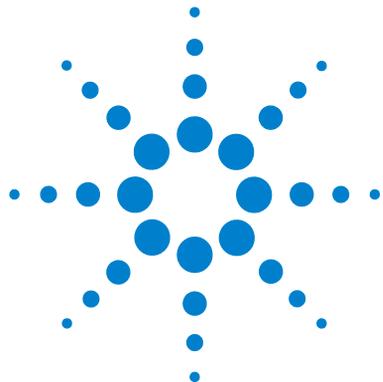
Sottodirectory dei metodi per modalità CE diverse

Nei sistemi CE, i metodi dipendono dalla modalità CE selezionata. Pertanto vengono memorizzati in sottodirectory diverse all'interno della directory dei metodi:

- CE** Memorizza i metodi per la modalità CE.
- CEC** Memorizza i metodi per la modalità CEC.
- CEp** Memorizza i metodi per la modalità di pressione CE Plus.
- CEMS** Memorizza i metodi per la modalità CE MS.
- CEMSp** Memorizza i metodi per la modalità di pressione CE MS Plus.

8 **Conoscere il modulo CE**

Sottodirectory dei metodi per modalità CE diverse



9 Informazioni supplementari

Convenzione sui codici di versione per la ChemStation Agilent 158

Servizi di supporto Agilent Technologies 159

Come chiamare il Customer Contact Center LSCA Agilent Technologies 160



Convenzione sui codici di versione per la ChemStation Agilent

I numeri di versione sono strutturati come segue:

P.RR.xxY

- P-** Identifica la serie del prodotto. Questa lettera è identica a quella del suffisso del numero del prodotto.

Esempio:

La B nel numero di prodotto G2170BA indica che il codice di versione inizia con l'identificatore di serie B. L'attuale procedura Agilent Technologies impone di non modificare l'identificatore di serie se lo scopo o la funzione del software non sono stati modificati. La A nel numero di prodotto identifica la versione American English (inglese americano).

- RR-** Rappresenta il numero di revisione principale. La modifica di questo codice in genere indica miglioramenti significativi nel software, che possono comportare la necessità di rivalidare il sistema per l'utilizzo in ambienti regolamentati. Questo tipo di revisione può comprendere anche l'eliminazione di difetti e modifiche nella documentazione.
- xx-** Rappresenta il numero di revisione secondario. Queste revisioni servono a correggere i difetti di software e sono generalmente isolate. Possono contenere miglioramenti o funzioni nuove di minore importanza, che non incidono sostanzialmente sulle funzionalità di base. Una revisione secondaria non richiede generalmente la rivalidazione del sistema per l'utilizzo in ambienti regolamentati. Questo tipo di revisione è mirata unicamente a eliminare i difetti e non influenza l'accuratezza dei manuali.
- Y-** Rappresenta il codice di localizzazione. La lettera indica la versione localizzata del software. Ad esempio B.01.01C rappresenta la versione cinese della ChemStation Agilent. È utile ricordare che questo codice aggiuntivo è presente solo per le versioni localizzate; la versione standard in inglese americano non riporta alcun suffisso Y.

Servizi di supporto Agilent Technologies

Agilent Technologies offre numerosi servizi, che consentono di ottenere l'assistenza professionale necessaria per raggiungere la massima produttività con i programmi analitici Agilent Technologies. I servizi sono disponibili in tutto il mondo attraverso i Customer Contact Center (centri di contatto per i clienti).

La rete Agilent Technologies dei Customer Contact Center consente l'accesso a un supporto professionale che aiuta a risolvere le difficoltà operative e offre assistenza e suggerimenti per utilizzare al meglio i programmi analitici Agilent Technologies. Tradizionalmente, questo supporto viene fornito telefonicamente, ma è anche possibile estenderlo, se richiesto, ad un supporto a distanza via modem.

Il supporto per il software è disponibile per le soluzioni software Agilent Technologies. Il supporto per il software è disponibile per il primo anno e può essere esteso per altri due anni a tariffe estremamente competitive. Questo supporto dà diritto all'assistenza telefonica, agli aggiornamenti del software non appena sono disponibili e all'invio periodico dei Software Status Bulletin, che contengono importanti informazioni su problemi noti e sulle possibili soluzioni relativamente al software analitico Agilent Technologies. Per ulteriori informazioni su come abbonarsi a questi servizi rivolgersi alla sede Agilent Technologies più vicina.

Il rappresentante Agilent può inoltre fornire informazioni su tutti i servizi disponibili: consulenza, personalizzazione, sviluppo ed addestramento per prodotti software analitici Agilent Technologies.

I servizi di supporto e aggiornamento di Agilent Technologies sono soggetti alle tariffe, ai termini e alle condizioni vigenti nel paese al momento dell'ordine.

Come chiamare il Customer Contact Center LSCA Agilent Technologies

Prima di chiamare il Customer Contact Center Agilent Technologies, posizionarsi davanti al computer e verificare di avere a disposizione la documentazione sul prodotto.

Sono generalmente necessarie le seguenti informazioni:

- L'etichetta del pacchetto di registrazione con il numero del prodotto, il codice della versione ed il numero di registrazione della licenza relativa al software analitico.
- La dicitura esatta di qualsiasi messaggio di errore visualizzato dal sistema.
- Un elenco dei moduli strumentali collegati al PC, comprese le versioni di firmware. Per creare questo elenco, è possibile usare le informazioni contenute nel numero di serie della ChemStation Agilent, accessibili mediante **Controllo metodo e analisi > Strumento** (solo quando vengono visualizzati i **menu completi**) > **Numeri di serie e Colonne**.
- Una stampa del file di scarico (consultare la sezione "[Che cos'è l'utilità WinDebug?](#)" a pagina 123).
- Una stampa completa di Windows System Information.
- Una descrizione della situazione che ha provocato il problema.

Come chiamare il Customer Contact Center LSCA Agilent Technologies

In questo volume

Questo volume descrive come eseguire le operazioni seguenti:

- Installare l'hardware del computer per la ChemStation Agilent
- Installare lo strumento singolo Agilent per sistemi CE G1601A (comprendente il software principale e il modulo aggiuntivo di controllo dello strumento CE, di acquisizione ed elaborazione dei dati)
- Installare il software aggiuntivo CE-MSD in una ChemStation Agilent esistente per sistemi CE G1601A
- Collegare lo strumento CE alla ChemStation Agilent e configurare il sistema analitico
- Avviare il software della ChemStation Agilent da Windows

© Agilent Technologies 1994, 1995-2007

Stampato in Germania
02/2007



G2172-90022