

Soarian[®] Integrated Care

Für patientenzentrierte Zusammenarbeit
Datenblatt ab Softwareversion V03.00

www.siemens.de/hie

SIEMENS

Soarian Integrated Care (Soarian IC)

Definition der Lösung

Soarian IC ist eine webbasierte Kommunikationslösung zur Unterstützung eines institutionsübergreifenden Datenaustausches zwischen medizinischen Leistungserbringern. Krankenhäuser, Arztpraxen und andere Einrichtungen der Gesundheitsversorgung können mit Hilfe von Soarian IC ohne Medienbrüche auf eine gemeinsame elektronische Patientenakte zugreifen, Daten in gerichteten Nachrichten, z.B. Einweisungen, Überweisungen oder Konsilen untereinander austauschen und gemeinsame Terminkalender führen.

Die Daten in Akten bzw. Nachrichten, wie z.B. Patientenstammdaten, Dokumente, medizinische Bilder und Formulare, stammen aus angeschlossenen Primärsystemen, etwa Krankenhaus-Informationssysteme (KIS), Bildarchivierungs- und Kommunikationssysteme (PACS) oder Praxisverwaltungssysteme (PVS). Die Speicherung erfolgt als Kopie der Originaldaten oder als Referenz, die beim Abruf durch Zugriff auf das Primärsystem aufgelöst wird. Alternativ bietet die Anwendung die Möglichkeit Daten in Formularen zu erfassen oder Dokumente und Bilder manuell in Akten oder Konsile zu kopieren.

Anwendungsfelder sind:

- Unterstützung und Optimierung institutionsübergreifender Zusammenarbeit bei Ein- oder Überweisungsprozessen, Anschlussheilbehandlungen und konsiliarischen Leistungen
- Zentrale oder föderative Bereitstellung von allgemeinen, diagnosespezifischen oder fallbasierten Patientenakten, sowie Werkzeugen zur Prozessoptimierung im Rahmen von regionalen oder nationalen Gesundheitsinfrastrukturprojekten

Soarian IC ist nicht für die Langzeitarchivierung von Patientendaten und Bildaufnahmen, die Befundung radiologischer Bilder oder für die Überwachung physiologischer Prozesse, sowie für die Darstellung der Verteilung von Radiopharmaka vorgesehen.



Grundlegender Aufbau

Soarian IC besteht aus einer Basiskomponente und optionalen Komponenten.

Soarian IC Basiskomponente

Die Basiskomponente realisiert den Aufbau elektronischer Patientenakten bzw. Fallakten mittels folgender Funktionalitäten, die in den entsprechenden Einzelkapiteln ausführlicher beschrieben werden:

- User Registry
- Authorization
- Institution Registry
- Patient Registry
- Medical Data Registry
- Electronic Health Record (EHR) Viewer
- Audit Trail
- Standard Catalogue
- Life Check

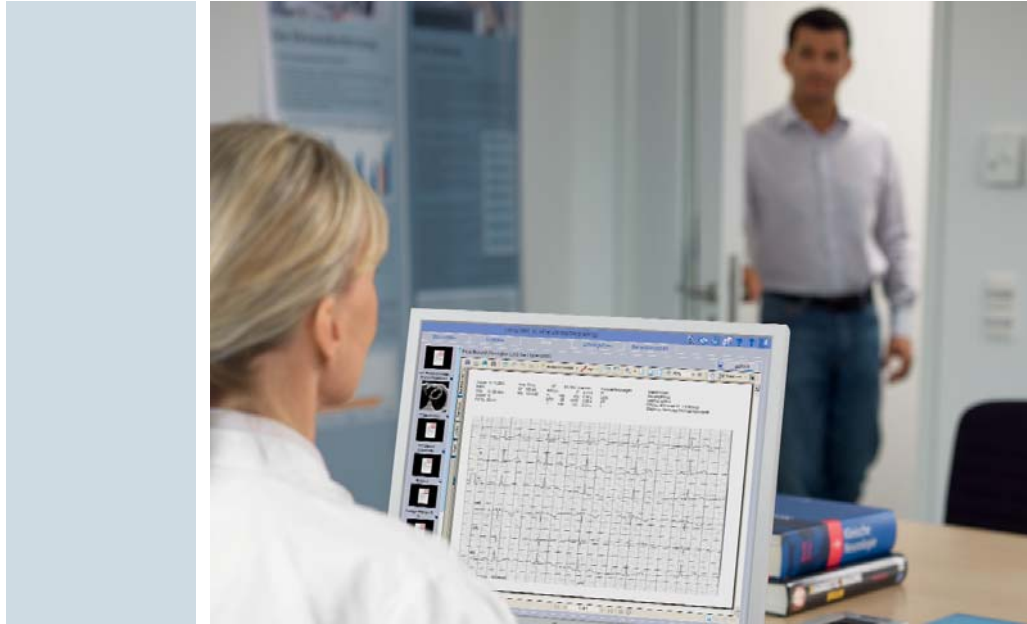
Optionale Komponenten

Zusätzlich zur Basiskomponente stehen weitere Komponenten zur Verfügung. Diese Komponenten erweitern die Aktenfunktionalität zu einer modularen Kommunikationsplattform, die vorhandene Primärsysteme integriert und institutionsübergreifende Prozesse optimiert. Eine ausführlichere Beschreibung dazu folgt in den entsprechenden Einzelkapiteln.

- Soarian IC Master Patient Index (MPI)
- Soarian IC Document Repository
- Soarian IC Teleconsultation
- Soarian IC Task List and Notification
Neu in V03.00
- Soarian IC Consent Management
- Soarian IC Scheduling
- Soarian IC Forms Integration
- Soarian IC Tickets
- Soarian IC HL7* Interface
- Soarian IC CDA** Documents
Neu in V03.00
- Soarian IC Krankenversichertenkarten-(KVK)-Integration
- Soarian IC Doctor to Doctor (D2D)
- Soarian IC Further Access and Authentication Methods
- Soarian IC Reporting
- Soarian IC Test System

* Health Level 7

** Clinical Document Architecture



Die Funktionalitäten der Basiskomponente im Detail

User Registry

Funktion zur Benutzerverwaltung und eindeutigen Authentifizierung in Soarian IC auf Basis eines standardisierten LDAP* - kompatiblen Adressverzeichnisses

- Verwalten von Passwörtern inklusive Regeln zur Gültigkeit und Gültigkeitsdauer
- Log-In-Funktion über Benutzername und Passwort im Webbrowser
- Definieren von Benutzervorlagen und strukturellen Rollen mit bestimmten Funktionen wie Konsil, Datenexport oder Terminvereinbarung
- Verwalten von Administrationseinheiten

Authorization

Funktion zum Verwalten voreingestellter Datensicherheits- und Rechte-Policies sowie deren Berücksichtigung beim Zugriff auf Applikationsfunktionen und patienten- bzw. fallbezogene Daten

- Regelbasierte Zugriffskontrolle, angelehnt an den ISO/IEC 10181-3 Sicherheitsstandard
- Zuordnen funktionaler und struktureller Benutzerrollen auf der Ebene von Behandlungsfällen, z.B. einweisender Arzt oder aufnehmende Fachabteilung
- Möglichkeit, funktionale Rollen zu befristen
- Möglichkeit eines unbeschränkten, protokollierten Notfallzugriffs

Institution Registry

Funktion zum Verwalten von Institutionen (Organisationseinheiten) und Abbilden der organisatorischen Struktur in Soarian IC

- Definition und Pflege von Institutionen und Organisationseinheiten (z.B. Kliniken, Praxen, Fachabteilungen)
- Zuweisen von Benutzern zu entsprechenden Einheiten
- Abbilden von hierarchischen Strukturen der Organisationen

Patient Registry

Funktion zum Verwalten patientenbezogener administrativer Daten in Soarian IC

- Verwalten von Patientenregistrierungen aus unterschiedlichen Primärsystemen
- Manuelles Anlegen von Patienten, Angehörigen- und Notfallkontaktinformationen
- Verschiedene Funktionen zur Patientensuche (Komfortsuche, Profisuche)
- Löschen oder Sperren von Patientendaten

* Lightweight Directory Access Protocol

** optionale Speicherung von Dokumenten ist über das Zusatzmodul „Dokument Repository“ möglich

*** Anzeigesoftware muss lokal installiert sein, Darstellung kann in Abhängigkeit der verwendeten Versionen variieren.

Medical Data Registry

Funktion zum Referenzieren patienten- bzw. fallbezogener medizinischer Daten und Dokumente aus Primärsystemen

Bei der Speicherung von Referenzen verbleiben die Dokumente oder Bilder in den Primärsystemen** (z.B. KIS, PACS). Sobald auf externe Referenzen zugegriffen wird, werden sie beim Primärsystem aktuell angefordert und in Soarian IC angezeigt.

Durch manuelle Gruppierung oder partielle Abbildung der Datenstruktur des Primärsystems von Daten und Dokumenten in Form von Aktenordnern lassen sich komplexe Behandlungsketten strukturiert abbilden.

Electronic Health Record (EHR) Viewer

Funktion zum Anzeigen von patientenbezogenen Daten, Formularen und Dokumenten in Soarian IC

- Anzeigen verschiedener Text-, Bild- und Videoformate***
- Suchfilter für Fälle, fallbezogene Dokumente, fallbezogene Diagnosen / Prozeduren und Dokumente nach Klassifikation (z.B. OP-Bericht, Einweisungsformular, Entlassbrief)
- Variable Aktenansicht (hierarchisch und tabellarisch)
- Übernahme von Dokumenten und Bildern in das lokale Dateisystem
- Manueller Import von Dokumenten und Bildern aus Telekonsil-Anfragen

Die Funktionalitäten der Basiskomponente im Detail

Audit Trail

Funktion zur integrierten Protokollierung nach RFC 3881 mit Dokumentation aller Anwenderinteraktionen, d.h. aller Zugriffe auf Patientendaten und anderer sicherheitsrelevanter Informationen (z.B. Anmeldeversuche, Neuanlegen von Benutzern oder Berechtigungen, Notfallzugriffe)

Zugriff auf dieses Protokoll ist für berechtigte Personen, wie z.B. Datenschutzbeauftragte, über eine grafische Benutzeroberfläche mit umfangreichen Filtermöglichkeiten (Benutzer, Patient, Zeit, Aktion) möglich.

Standard Catalogue

Funktion zum Definieren und Aktualisieren von Stammdaten in Katalogen, darunter

- Kodierungssysteme
- Mögliche eingehende HL7-Nachrichten
- Kundenspezifisch konfigurierbare Export- und Statistikfunktionen
- Dokumenten- und Formularklassen
- Umsetzungstabellen für externe Institutions- oder Arztidentitäten

Life Check

Funktion zur serverseitigen Systemüberwachung als Unterstützung für den Systemadministrator in Soarian IC



Detailbeschreibung der optionalen Komponenten

Soarian IC Master-Patient-Index (MPI)

Funktion zum institutionsübergreifenden Verwalten von Patientenstammdaten und -identitäten

- Verwalten und Zusammenführen von Patientenregistrierungen aus unterschiedlichen Primärsystemen (sog. Domain-Patienten)
- Anlegen eines Referenzpatientendatensatzes mit innerhalb des Systems eindeutiger ID für jeden Patienten
- Zuordnen eines oder mehrerer Domain-Patienten zu einem Referenzpatienten basierend auf intelligenter Merkmal- und Duplikaterkennung sowie Ähnlichkeitsmessung
- Die Zuordnung von Datensätzen kann bei eindeutiger Datenlage automatisiert erfolgen und nicht eindeutige Fälle können manuell nach Sichtung an einem speziellen Clearing-Arbeitsplatz auf Basis einer filterbaren Arbeitsliste zugeordnet werden
- Benutzergesteuerte Auswahl der Stammdaten, die für den Referenzpatienten zu übernehmen sind
- Stammdatenübersicht des Referenzpatienten und seiner zugeordneten Domain-Patienten

Soarian IC Document Repository

Funktion zum serverseitigen Speichern von patientenbezogenen Dokumenten

- Unterstützung verschiedener Text-, Bild- und Videoformate
- Manuelle Übernahme von Dokumenten und Bildern in das lokale Dateisystem bzw. aus dem lokalen Dateisystem
- Manueller Import von Dokumenten und Bildern aus Konsilanfragen
- Objekteigenschaften, z.B. Verfügbarkeit oder Zeitpunkt des Einstellens in die Akte



Soarian IC Teleconsultation

Funktion zur adressierten Kommunikation zwischen Soarian IC-Benutzern, nutzbar z.B. für konsiliarische Anfragen oder Einholen von Zweitmeinungen

- Ordner für aus- und eingehende Anfragen
- Manuelles Auswählen von Dokumenten oder Bildern aus der elektronischen Patientenakte oder dem lokalen Dateisystem
- Hinzufügen eines Kommentars zum ausgewählten Dokument
- Darstellen von Anfragelisten mit Informationen wie Datum, Zeitpunkt der Erstellung, Ersteller, Name und Geburtsdatum des Patienten
- Hinzufügen von Dokumenten zu existierendem Aktenauszug, Anlegen eines neuen Konsilordners
- Öffnen und Darstellen von Anfragen und dazugehörigen Dokumenten
- Export von Dokumenten und Bildern in das lokale Dateisystem
- Freitexteingabe für Fragestellung und Antwort

Soarian IC Task List and Notification

Funktion zum Generieren von Einträgen in der Arbeitsliste und optionales Benachrichtigen über Aufgaben per E-Mail

Über folgende Ereignisse unterrichtet Soarian IC den Benutzer:

- Für einen Patienten liegt ein neues Dokument (einer bestimmten Dokumentklasse) vor, zum Beispiel ein Entlassbrief
- Für einen Patienten wurde ein Formular (einer bestimmten Formulareklasse) angelegt
- Eine Konsilanfrage bzw. eine Antwort auf eine Konsilanfrage ist eingegangen

Soarian IC Consent Management

Funktion, um Informationen über Patienteneinwilligungen zu dokumentieren

- Hinterlegen von Vorlagen für Einwilligungensformulare und Generieren von unterschriftsreifen Einwilligungen, vorausgefüllt mit den Patientenstammdaten
- Dokumentation über geleistete Einwilligungen inklusive des verantwortlichen Leistungserbringers, des Archivierungsortes und des Gültigkeitszeitraums

Soarian IC Scheduling

Funktion zur Terminvereinbarung, über die Kalender für Ressourcen, z.B. Sprechstunden oder Behandlungsräume, gepflegt und Termine für Patienten gebucht werden können

- Anlegen von Terminkalendern für Leistungsstellen
- Buchen von Terminen
- Anzeigen von Termin- und Patientendetails
- Verschieben von gebuchten Terminen
- Erstellen von Tagesberichten
- Erstellen von Terminbestätigungen für den Patienten

Soarian IC Forms Integration

Funktion zur Integration externer Formularsysteme* (Adobe® LiveCycle® Designer 8 ES, AJAXForms V1.04)

Die Integration ermöglicht die Dokumentation strukturierter medizinischer Informationen in der Patientenakte.

- Bereitstellen von Formularvorlagen und ausgefüllten Formularen innerhalb eines Aktenauszuges
- Möglichkeit, Eingabefelder in Formularen mit im System vorhandenen Daten (z.B. Patient, Anwender, Institution) vorauszufüllen (Prefill-Funktion)
- Möglichkeit Formulare zwischen und endgültig zu speichern (Formulare mit Dokumentencharakter)
- Getrennte Speicherung von Formularvorlagen und den vom Anwender eingegebenen Formulardaten
- Prüfen der Inhalte auf Vollständigkeit und Plausibilität

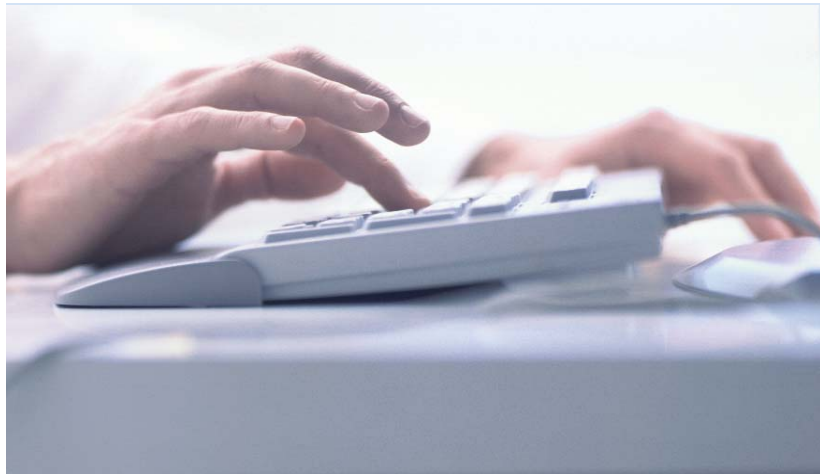
* Der Formulargenerator selbst ist nicht Bestandteil von Soarian IC.

Soarian IC Tickets

Funktion zum Ausstellen und Einlösen von Zugriffscodes („Tickets“) zur Weitergabe von Zugriffsrechten an behandelnde Ärzte durch den Patienten

- Anfordern von Soarian IC-Zugriffscodes durch berechtigte Primärsysteme über eine Schnittstelle zum Ausdruck in Überweisungsformulare
- Bereitstellen von Belegen und deren Einlösung in Soarian IC (optional durch Einlesen der Strichcodes)

Detailbeschreibung der optionalen Komponenten



Soarian IC HL7 Interface

Funktion zur Kommunikation mit externen Systemen

Soarian IC stellt eine HL7-Schnittstelle für Empfang und Verarbeitung aller gängigen administrativen (ADT, BAR) und dokumentbezogenen (MDM) Nachrichtentypen bereit. Voraussetzung für den Anschluss externer Systeme ist ein Kommunikationsserver (Siemens OPENLink™).

- Anlegen und Aktualisieren von Patientenstammdaten und Behandlungsfällen
- Empfang und Verarbeitung von
 - Angehörigen- und Notfallkontaktinformationen
 - Versicherteninformationen
 - klinischen Informationen, wie z.B. Diagnosen, Prozeduren, Dokumente oder Referenzen auf Dokumente
 - strukturierten Daten im XML-Format
- Sperren von Dokumenten oder Dokumentenreferenzen
- Unterstützung von Beziehungen zwischen Dokumenten (z.B. Bilder zum Befund)
- Anlegen und Aktualisieren von Daten des fallbezogenen Behandlungsteams

Soarian IC besitzt eine Schnittstelle die in Kombination mit einem geeigneten Kommunikationsserver (z. B. Siemens OPENLink™) die nachfolgenden HL7 Messages empfangen kann.

Für Dokumente:

Original Document Notification	MDM T01
Inpatient Encounter Document / Original Document Notification and Content	MDM T02
Document Status Change Notification	MDM T03
Document Replacement Notification	MDM T09
Document Replacement Notification and Content	MDM T10
Document Cancel Notification	MDM T11

Für Patienten- und Falldaten:

Inpatient Encounter Started	ADT A01
Transfer a Patient	ADT A02
Discharge / End Visit	ADT A03
Register a Patient	ADT A04
Change an Outpatient to an Inpatient	ADT A06
Change an Inpatient to an Outpatient	ADT A07
Update / Revise Patient Information	ADT A08
Cancel Admit / Visit Notification	ADT A11
Cancel Transfer	ADT A12
Cancel Discharge / End Visit (Reanimation)	ADT A13
Merge Patient ID	ADT A18, ADT A34, ADT A40
Move Encounter	ADT A45
Change Visit Number	ADT A50
Add Patient Accounts	BAR P01
Update Account	BAR P05
Update Diagnosis/Procedure	BAR P12



Systemanforderungen

Die benötigte Hardware hängt von kunden-spezifischen Gegebenheiten wie der Anzahl simultaner Nutzer und dem Daten-bankvolumen ab.

Applikations-Server

- Der Applikations-Server benötigt eine SuSE Linux Enterprise Server 10 SP2 Installation

Apache-Web-Server

- Der Web-Server benötigt eine SuSE Linux Enterprise Server 10 SP2 Installation

Minimale Hardware-Anforderungen:

- Prozessor 64Bit x86 basiert, 2.8 GHz
- 2 GB RAM
- 2 x 36 GB Hard Disk RAID-Level 1
- RAID Controller

Datenbank-Server

- Der Datenbank-Server basiert auf Oracle® Standard Edition One 11.1.0 und SuSE Linux Enterprise Server 10 SP2

Client System

- Betriebssystem: Microsoft® Windows® in der Version Windows® 2000, Windows® XP oder Windows Vista®
- Bei Verwendung von D2D wird Windows® XP benötigt
- Schnelle Netzwerkanbindung (z.B. DSL)
- Microsoft® Internet Explorer Version 6.0 oder Version 7.0 mit aktivierter Unterstützung von JavaScript und signierten ActiveX-Komponenten
- Terminalserver-Zugriff über Microsoft® Windows Server® 2003 und
- Citrix® Metaframe Presentation Server™ 4.5 wird unterstützt
- PDF-Dokumente können mit Adobe® Reader 6, 7, 8 oder 9 angezeigt werden
- Bei Verwendung von PDF-Formularen** wird Adobe® Reader 7, 8 und 9 benötigt

Soarian IC CDA Documents

Funktion zum Empfangen und Darstellen CDA-konformer Dokumente unter Verwendung enthaltener XML-kodierter klinischer Informationen

Beispiele für CDA-Dokumente:

- Entlassbriefe
- Operationsberichte
- Laborbefunde
- Pathologieberichte
- Verlegungsberichte

Soarian IC Kranken-versichertenkarten (KVK)-Integration

Funktion zum Einlesen von Daten der KVK

- Integration von Kartenlesern zur Nutzung von auf der KVK gespeicherten Informationen
- Suche von bereits in Soarian IC angelegten Patienten über die KVK
- Neuanlegen von Patienten mit den Daten der KVK

Soarian IC Doctor-to-Doctor (D2D)

Funktion für den Dokumentenimport aus externen, die D2D-eArztbrief-Schnittstelle unterstützenden Systemen

Unterstützt wird das Empfangen von elektronischen Arztbriefen (SCIPHOX-basierte XML-Dokumente) und Weiterleiten über die Funktion „Teleconsultation“ an Benutzer oder Institutionen in Soarian IC.

Soarian IC Further Access and Authentication Methods

Funktion zur Unterstützung weiterer Authentifizierungsmethoden

- Abbildung externer Benutzerkennungen über Single-Sign-On
- Unterstützen von SSL-Client-Zertifikaten

Soarian IC Reporting

Funktion zum Bereitstellen von konfigurierbaren Export- und Statistikfunktionen

- Tabellarische, textuelle und graphische Datenaufbereitung
- Datenexport in die Formate PDF, HTML oder XML

Soarian IC Testsystem

Separates Testsystem zu einer Soarian IC-Installation für kundenseitige Tests und einen vom Produktionssystem unabhängigen Schulungsablauf. Eine Lizenz „Testsystem“ umfasst einen dem Produktivsystem identischen Funktionsumfang. Nicht in der Lizenz enthalten sind weitere Lizenzen für Komponenten von Drittanbietern. Kosten für Hardware sind ebenfalls nicht enthalten.

Weitere Produkteigenschaften

- Soarian IC kann im Modus eines konventionellen Browser-Aufrufs stattfinden oder im Zusammenhang mit einem Primärsystem als „embedded Call“
- Datensicherheit
 - sicherer Datentransfer via HTTPS
 - keine Datenhaltung sensibler Daten im Netzsegment DMZ* durch sichere Webarchitektur

* demilitarisierte Zone

** Formularvorlagen müssen mit Adobe® LiveCycle Designer 8 ES erstellt werden.

Siemens behält sich das Recht vor, die Spezifikation ohne vorherige Bekanntgabe zu ändern. Das Produkt Soarian® Integrated Care oder Produktbestandteile sind nicht in allen Ländern verfügbar. Bitte wenden Sie sich an die für Sie zuständige Siemens-Vertretung, um die neuesten Informationen zu erhalten.

Das vorliegende Datenblatt gilt für die Software-Version V03.00 und die zu dieser Version gehörenden Updates, sofern es nicht im Rahmen der Updates ersetzt wurde. Bitte setzen Sie sich im Zweifelsfall mit Ihrem Administrator in Verbindung.

Alle Produktbezeichnungen und Firmennamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firmen.

Global Business Unit Address

Siemens AG
Medical Solutions
Global Solutions
Henkestrasse 127
91052 Erlangen
Germany
Telephone: +49 9131 84-0
www.siemens.com/hie

Local Contact Information

Siemens AG, Global Solutions
Healthcare Sector
Allee am Röthelheimpark 3a
DE-91052 Erlangen
www.siemens.de/hie

Global Siemens Headquarters

Siemens AG
Wittelsbacherplatz 2
80333 Muenchen
Germany

Global Siemens Healthcare Headquarters

Siemens AG
Healthcare Sector
Henkestrasse 127
91052 Erlangen
Germany
Telephone: +49 9131 84-0
www.siemens.com/healthcare

Legal Manufacturer

Siemens AG
Wittelsbacherplatz 2
DE-80333Muenchen
Germany

www.siemens.com/healthcare