



Istituto Superiore del Vapore

Corsi di formazione tecnica sul mondo del vapore



First for Steam Solutions

spirax
sarco

EXPERTISE | SOLUTIONS | SUSTAINABILITY

Istituto Superiore del Vapore

Corsi di formazione tecnica sul mondo del vapore

L'utilizzo efficiente del vapore e degli altri fluidi è un problema strategico sia economico che ambientale e Spirax Sarco, con il suo Istituto, intende dare un contributo fondamentale alla formazione ed alla crescita professionale di tecnici del settore per consentire alle proprie aziende risparmi energetici, ricupero di calore, efficienza e rispetto dell'ambiente.

La nostra Missione:

Assicurare un business sostenibile migliorando le performance dei clienti utilizzando la nostra esperienza nel vapore e nelle soluzioni di Energia Termica.

I corsi coprono i settori dello scambio termico, della regolazione dei processi industriali e del vapore sia di tipo industriale che alimentare, pulito o puro: generazione, distribuzione, utilizzo e ricupero delle condense.

I programmi prevedono **sessioni teoriche**, condotte da esperti per i vari campi specialistici, supportate da **prove pratiche di laboratorio e su impianto** con apparecchiature funzionanti in reali applicazioni.

Teoria e pratica perchè conoscenza e confidenza con questi problemi sono la chiave per la funzionalità degli impianti, per l'ottimizzazione dell'utilizzo e per il risparmio energetico.

Gli argomenti sono stati studiati e preparati per l'istruzione degli utilizzatori vapore e dei tecnici operanti nel campo della progettazione, della gestione e della manutenzione di impianti termici e tecnologici industriali.

I partecipanti verranno condotti e focalizzati su argomenti e necessità specifiche dell'impiantistica e della fluidica industriale:

- Sicurezza degli operatori negli impianti vapore
- Controllo dell'energia e dei consumi
- Conduzione ed operatività
- Studio della distribuzione e dei processi
- Progettazione degli impianti
- Progettazione dei sistemi di utilizzo
- Controllo e regolazione di processo
- Verifica qualità del vapore
- Audit energetici-impiantistici con soluzioni efficienti e funzionali
- Manutenzione ed interventi preventivi



Caro Cliente,

Spirax Sarco è lieta di presentarvi i Corsi dell'Istituto Superiore del Vapore.

Un grande ringraziamento a tutti coloro che hanno riconosciuto i nostri Corsi "validi e professionali", che sono stati inoltre valutati positivamente per lo "sviluppo e la crescita di nuove conoscenze nel mondo del vapore nei diversi settori in cui operiamo".

Sicuramente tutti i partecipanti hanno reso orgoglioso chi vi scrive a nome della Società con i numerosi apprezzamenti per le nostre sale dimostrative, dove si "tocca veramente il vapore" che viene prodotto con un generatore indiretto e distribuito ai differenziati banchi prova.

Per coloro che non hanno ancora partecipato ai Corsi erogati presso la struttura di Sede, da considerare oltre a tutta la formazione frontale tenuta in aula, i vari test che i discenti possono assistere e relativi al funzionamento delle diverse tipologie di Scaricatori di condensa, non esiste infatti lo scaricatore universale.

E quindi, la simulazione della distribuzione del vapore con e senza Separatore di condensa, così da apprezzarne la bontà dell'utilizzo.

E ancora, il reale saving economico generato dal Recupero del vapore perso in atmosfera dai serbatoi di raccolta condensa.

E poi, il fenomeno fisico prodotto dal gradiente termico fornito dal vapore mediante uno Scambiatore o con l'ausilio di un Iniettore, inseriti in una vasca trasparente.

Inoltre, attraverso l'accensione di una "caldaia", la successione di allarmi di alto/basso livello con conseguente blocco della pompa dell'acqua di alimento.

Infine, il funzionamento del Sistema di raccolta e rilancio della condensa, riconoscendo questa buona prassi ancora troppo spesso dimenticata negli impianti vapore italiani.

Con i migliori auguri per un anno di successo.

Massimo Gonti

Training Specialist Manager

Massimo.Gonti@it.spiraxsarco.com

Oltre ad argomenti riguardanti le tradizionali applicazioni industriali, vengono trattate e discusse le più avanzate tecnologie in linea con i recenti sviluppi tecnologici in campo termico, dello scambio del calore e del controllo dei processi industriali.

Su richiesta si predispongono incontri per argomenti e necessità specifiche, sviluppabili presso le sedi dei clienti.

Segue il dettaglio dei piani per ogni singolo corso.

“ Una tessera del puzzle per completare assieme la formazione tecnica del **Sistema Vapore.**

Lavorare insieme per un futuro più efficiente e più pulito. ”

Spirax Sarco, non solo prodotti

Studio ed utilizzo degli impianti vapore

Obiettivo

Acquisire le necessarie conoscenze sui principi fisici e le caratteristiche del vapore e le regole teorico-pratiche necessarie alla progettazione ed alla conduzione di un sistema vapore / condense.

Profilo dei partecipanti

Tecnici progettisti, installatori e conduttori d'impianto, responsabili di centrale e personale responsabile dell'operatività e della funzionalità dell'intero impianto vapore / condense; energy e quality managers.

Argomenti trattati

- Principi fisici del vapore
- Generazione: conformazione caldaie e trattamento delle acque
- Reti di distribuzione vapore e ricupero condense
- Scaricatori di condensa: principi operativi, scelta e dimensionamento
- Drenaggio delle apparecchiature termoregolate
- Stallo e pompaggio
- Il vapore nascente e considerazioni energetiche
- Sistemi di ricupero



Durata del corso

2 Giorni

Ubicazione

Il corso si terrà nell'aula e sugli impianti del Centro Addestramento Spirax Sarco presso la sede di Nova Milanese oppure presso le sedi dei clienti

Gli scaricatori di condensa

Obiettivo

Acquisire le necessarie conoscenze sui principi di funzionamento, la scelta e il dimensionamento degli scaricatori di condensa.

Profilo dei partecipanti

Tecnici progettisti, installatori e conduttori d'impianto, responsabili di centrale e personale responsabile dell'operatività e della funzionalità dell'intero impianto vapore/condense; energy e quality managers.

Argomenti trattati

- Principi operativi
- Scelta e dimensionamento
- Sistemi di monitoraggio e controllo
- Servizi per l'analisi



Durata del corso

4 ore

Ubicazione

Il corso si terrà nell'aula e sugli impianti del Centro Addestramento Spirax Sarco presso la sede di Nova Milanese oppure presso le sedi dei clienti

Legislazione, produzione e gestione del 'Vapore Alimentare', 'Vapore Pulito' e del 'Vapore Puro'

per Industrie Alimentari, Applicazioni Ospedaliere, Lavanderie Industriali, Industrie Farmaceutiche

Obiettivo

Sensibilizzazione alle problematiche relative alla produzione del vapore pulito nell'intero ciclo, dal trattamento delle acque di alimento, alla produzione con generatori indiretti, alla distribuzione fino alle autoclavi di sterilizzazione, alla umidificazione, all'iniezione diretta nel prodotto.

Scelta delle apparecchiature idonee a tale scopo nel rispetto delle normative vigenti e soprattutto dello stato dell'arte con lo scopo di salvaguardare la salute dei cittadini.

Profilo dei partecipanti

Responsabili dei centri di sterilizzazione, costruttori e gestori di centri di autoclavi di sterilizzazione, progettisti e consulenti che si occupano di impianti, responsabili quality assurance e laboratori di qualifiche e analisi, ingegneria di progettazione e consulenti che si occupano in genere di impianti Alimentari, Ospedalieri e Farmaceutici.

Requisiti per la partecipazione

Una minima conoscenza del vapore e degli impianti di distribuzione vapore può essere utile ma comunque non indispensabile.

Argomenti trattati

- Cenni e nozioni sul Vapore
- Normative
- Trattamento acqua di alimento e Degasazione per Generatori di Vapore pulito / puro
- Generazione indiretta di Vapore pulito e di Vapore puro
- Circuiti di distribuzione Vapore
- Principali componenti per circuiti di Vapore pulito e di Vapore puro
- Verifica qualità del vapore



Durata del corso

1 Giorno

Ubicazione

Il corso si terrà nell'aula e sugli impianti del Centro Addestramento Spirax Sarco presso la sede di Nova Milanese oppure presso le sedi dei clienti

Lo scambio termico e gli scambiatori di calore

Obiettivo

Acquisire le necessarie conoscenze sui principi dello scambio termico e l'utilizzo degli scambiatori di calore nell'ambito industriale e nei processi tecnologici.

Profilo dei partecipanti

Tecnici progettisti, consulenti, responsabili di processo, installatori e conduttori d'impianto, responsabili di centrale e di manutenzione e personale responsabile dell'operatività e della funzionalità dell'intero impianto, energy managers.

Requisiti per la partecipazione

Buona conoscenza sui principi fisici e sulla tecnica di utilizzo del vapore o partecipazione e completamento del corso preliminare "Studio ed utilizzo degli impianti vapore".

Argomenti trattati

- Termodinamica: definizioni e grandezze
- Principi fisici dello scambio termico
- Configurazioni di flusso e variabili che influenzano lo scambio
- Tipi, configurazioni, codici progettuali e costruttivi
- Cosa è necessario conoscere della normativa Europea
- Materiali di costruzione, corrosioni e vibrazioni
- La nuova tecnologia del corrugato ed i vantaggi correlati
- Le serie preconfigurate ed i programmi di calcolo ed ottimizzazione
- Applicazioni tipiche in campo industriale



Durata del corso

1 Giorno

Ubicazione

Il corso si terrà nell'aula e sugli impianti del Centro Addestramento Spirax Sarco presso la sede di Nova Milanese oppure presso le sedi dei clienti

Introduzione ai principi di controllo ed alle valvole di regolazione

Obiettivo

Assicurare ai partecipanti una adeguata preparazione di base che permetta di comprendere i principi ed i fenomeni connessi con il mondo della regolazione, delle variabili impiantistiche e di processo e di impostare una filosofia di scelta e criteri di dimensionamento per le valvole di regolazione.

Profilo dei partecipanti

Tecnici progettisti, conduttori di centrale e d'impianto e responsabili di processo, interessati e coinvolti in sistemi automatici di regolazione e controllo di linea e di processo nonché responsabili della selezione e dell'efficiente utilizzo delle valvole di regolazione.

Argomenti trattati

- Principi base della regolazione: reazioni e caratteristiche del processo, reazioni ed algoritmi dei regolatori
- Azioni del regolatore e stabilità di controllo
- Valvole di regolazione e loro caratteristiche
- Scelta delle caratteristiche e dell'azione valvola / strumento; posizionatori
- Esempi pratici applicativi



Durata del corso

1 Giorno

Ubicazione

Il corso si terrà nell'aula e sugli impianti del Centro Addestramento Spirax Sarco presso la sede di Nova Milanese oppure presso le sedi dei clienti

Le misure di portata e le normative

Obiettivo

Acquisire le necessarie conoscenze sui principi che governano le misure di portata su fluidi diversi utilizzati in campo industriale nel pieno rispetto delle normative applicabili. Comprendere ed interpretare le misure per il controllo, l'ottimizzazione ed il risparmio energetico. Esame delle tecnologie impiegate e loro applicazioni.

Profilo dei partecipanti

Tecnici progettisti, responsabili di processo, installatori e conduttori d'impianto, di centrale e personale responsabile dell'operatività, della funzionalità e dei costi di reparto o dell'intero impianto. Responsabili interessati e coinvolti in sistemi automatici di regolazione e controllo di linea e di processo nonché responsabili della selezione e dell'efficiente utilizzo dei sistemi di misura. Energy Manager.

Requisiti per la partecipazione

Una minima conoscenza di impianti a vapore e di sistemi di regolazione può essere utile ma non indispensabile.

Argomenti trattati

- Normative correlate alla misura
- Teoria delle misure di portata del vapore e gli altri fluidi di processo
- Funzionamento dei vari tipi di misuratori e loro comparazione
- Regole per una corretta installazione ed un uso appropriato degli strumenti
- Monitoraggio energetico degli impianti con relativi benefici
- Importanza delle misure per il corretto controllo del processo e la costificazione del prodotto



Durata del corso

1 Giorno

Ubicazione

Il corso si terrà nell'aula e sugli impianti del Centro Addestramento Spirax Sarco presso la sede di Nova Milanese oppure presso le sedi dei clienti

Nozioni base ed utilizzo delle valvole di sicurezza

Obiettivo

Formare i partecipanti con le essenziali nozioni, i principi di funzionamento e le peculiarità specifiche delle valvole di sicurezza per una scelta e selezione consapevole nelle applicazioni e processi industriali in genere.

Profilo dei partecipanti

Tecnici progettisti, installatori, conduttori e responsabili d'impianto, capi centrale e personale addetto all'operatività e alla funzionalità dell'intero sistema.

Argomenti trattati

- Principi di funzionamento
- Tipologie e caratteristiche
- Sistemi di calcolo, taratura, sovrappressione, pressione di richiusura, CDTP
- Contropressioni imposte dal circuito di scarico (costante o variabile)
- Calcolo tubazione di scarico
- Perdite di carico all'imbocco
- Documentazione e certificazioni internazionali
- Applicazioni tipiche in ambito industriale



Durata del corso

1 Giorno

Ubicazione

Il corso si terrà nell'aula e sugli impianti del Centro Addestramento Spirax Sarco presso la sede di Nova Milanese oppure presso le sedi dei clienti

BAT Energy Efficiency Steam Systems

Obiettivo

Condividere un approccio energetico strutturato alla luce delle Best Available Techniques, analizzando i tradizionali sistemi vapore e dei recuperi di cascami termici.

Acquisire una cultura energetica come filosofia aziendale, attraverso strumenti ed esperienze professionali, ancor prima degli investimenti.

Analizzare gli scenari con le possibili aree di miglioramento efficienti, riconoscendo il sistema vapore quale settore particolarmente privilegiato.

Profilo dei partecipanti

Esperti in Gestione dell'Energia (EGE) ed Energy Manager (EM). Responsabili di processo e d'impianto, gestori dell'operatività e dei costi imputabili a singole linee produttive o dell'intero impianto. Responsabili coinvolti nell'ingegneria e nell'ammodernamento di apparati energivori in genere.

Requisiti per la partecipazione

Una fondamentale conoscenza tecnico-impiantistica nel settore vapore e nelle applicazioni industriali in genere può essere utile ma comunque non indispensabile.

Argomenti trattati

- Quadro normativo e BAT
- Produzione del vapore e trattamento dell'acqua di alimento
- Circuito di distribuzione del vapore
- Recupero energia dalla condensa
- Costo del vapore
- Recuperi entalpici da fumi
- Servizi per l'analisi e lo sviluppo dell'Efficienza
- Dibattito e conclusioni



Durata del corso

2 Giorni

Ubicazione

Il corso si terrà nell'aula e sugli impianti del Centro Addestramento Spirax Sarco presso la sede di Nova Milanese oppure presso le sedi dei clienti

Training on the job - Safety Steam Plant

Sicurezza degli operatori negli impianti vapore

Obiettivo

Formazione in-sito, di tipo pratico-operativo proposta per la gestione e la manutenzione in completa sicurezza degli impianti vapore. Conoscenza maggiore dei vostri impianti vapore e condensa, questa formazione permetterà di comprendere meglio il vostro sistema vapore, migliorare la sicurezza, aumentare l'affidabilità e ridurre i costi. Consapevolezza al fine di migliorare il sistema vapore, attraverso le migliori pratiche per la risoluzione dei problemi, imparando dall'esperienza reale di cosa fare e cosa non fare.

Profilo dei partecipanti

Tecnici e conduttori d'impianto, responsabili di centrale, personale responsabile della manutenzione, dell'operatività e della funzionalità dell'intero impianto, responsabili di processo, operatori energetici.

Requisiti per la partecipazione

Una minima conoscenza di impianti a vapore e di sistemi di regolazione e controllo può essere utile ma comunque non indispensabile.

Argomenti trattati e modalità di erogazione

I Sessione - in aula

Argomenti affrontati di carattere legislativo/normativo:

- Testo unico in materia di sicurezza sul lavoro D.Lgs 81/2008
- Direttiva PED 2014/68/UE
- Direttiva ATEX 2014/34/UE (prodotti)
- Direttiva ATEX 2999/92/UE (luoghi)
- Direttiva 89/686/CEE (DPI)

II Sessione - in aula

Argomenti affrontati di carattere tecnico/operativo:

- Organi di sicurezza (valvole di sicurezza)
- Scarichi di Centrale Termica
- Reti distribuzione vapore e ritorno condensa
- Drenaggi condensa (colpi d'ariete)
- Apparecchiature accessorie

III Sessione - in campo

Gli stessi argomenti tecnico/operativi verranno verificati 'camminando negli impianti vapore'. È previsto un breve sopralluogo propedeutico.



Durata del corso

4 ore
(possibilità di due
turni lo stesso giorno)

Costo di partecipazione

Su richiesta

Ubicazione

Presso siti dei clienti, da definire



Modulo di prenotazione per partecipazione a corsi e seminari

- Riferimenti del corso -

Codice del corso
 Titolo del corso
 Data di esecuzione

- Nome dei partecipanti -

1.
 2.
 3.

- Informazioni societarie -

Nome società
 Indirizzo e cap
 Firma

Nominativo di riferimento
 N° telefonico di riferimento
 E-mail o Fax di riferimento

- Modalità di pagamento e di effettuazione -

N° d'ordine o riferimento da citare in fattura Fatturazione all'esecuzione del corso - pagamento 60 gg f.m.d.f.r.b.

Attenzione:

- **Non possono essere accettate cancellazioni** posteriori a 15 gg dalla data prevista per l'esecuzione dei corsi, mentre le sostituzioni sono sempre effettuabili.
- **L'effettuazione dei corsi è subordinata al numero** degli iscritti e verrà comunque confermata con l'anticipo di almeno due settimane sulla data prevista per lo svolgimento.

- Ulteriori informazioni -

Inviare lista per hotel in zona Inviare per ulteriori informazioni

- Informazioni sulla sicurezza -

Intendiamo sin d'ora portare alla vostra attenzione l'importanza della sicurezza nei luoghi di lavoro. Siete pregati dunque di attenervi scrupolosamente alle istruzioni che vi saranno consegnate alla reception al vostro arrivo e che vi saranno rammentate dal vostro accompagnatore appena prima delle eventuali visite agli impianti e alle aree di produzione.

Formazione Spirax Sarco

Modulo relativo al trattamento dati personali per la partecipazione

MODULO DI AUTORIZZAZIONE AL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

(INFORMATIVA AI SENSI DEL REGOLAMENTO UE n. 2016/679 - Trattamento dei dati coperti e tutelati dalla legge sulla Privacy italiana e dal GDPR)

Il/la sottoscritto/a
 nato a il
 e residente a
 mail.....
 quale partecipante al

DICHIARA

- Ai sensi del Regolamento generale protezione dei dati personali 2016/679 del 27 aprile 2016 ("GDPR") Le comunichiamo con la presente ex art. 13 le seguenti informazioni sul trattamento dei Suoi dati che la nostra Società è tenuta a raccogliere, registrare, aggiornare, memorizzare ed utilizzare nell'ambito delle finalità qui descritte.
- Il trattamento è svolto unicamente dal titolare e/o da persone dallo stesso autorizzate. Gli stessi dati verranno trattati in modo lecito, secondo correttezza e con la massima riservatezza, principalmente con strumenti informatici ed elettronici e memorizzati sia su supporti informatici sia supporti cartacei che su ogni altro tipo di supporto idoneo, nel rispetto delle previsioni di Legge e comunque nel rispetto della finalità sopra descritta.
- Le immagini e le fotografie realizzate in occasione dei corsi di formazione potranno essere pubblicate sul sito web e su tutti i canali di cui si serve Spirax Sarco per le proprie finalità di promozione e comunicazione. La presente autorizzazione non consente l'uso dell'immagine per uso e/o fini diversi da quelli sopra indicati. Il/la sottoscritto/a conferma di non aver nulla a pretendere in ragione di quanto sopra indicato e di rinunciare irrevocabilmente ad ogni diritto, azione o pretesa derivante da quanto sopra autorizzato.
- La citazione del nome aziendale (si esclude l'utilizzo di marchi e loghi) per scopi referenziali su brochure e sito web Spirax Sarco Italy. Contestualmente ne vieto l'uso in contesti che ne pregiudichino la propria dignità personale ed il decoro e comunque in qualsiasi altro contesto.

Luogo e data,

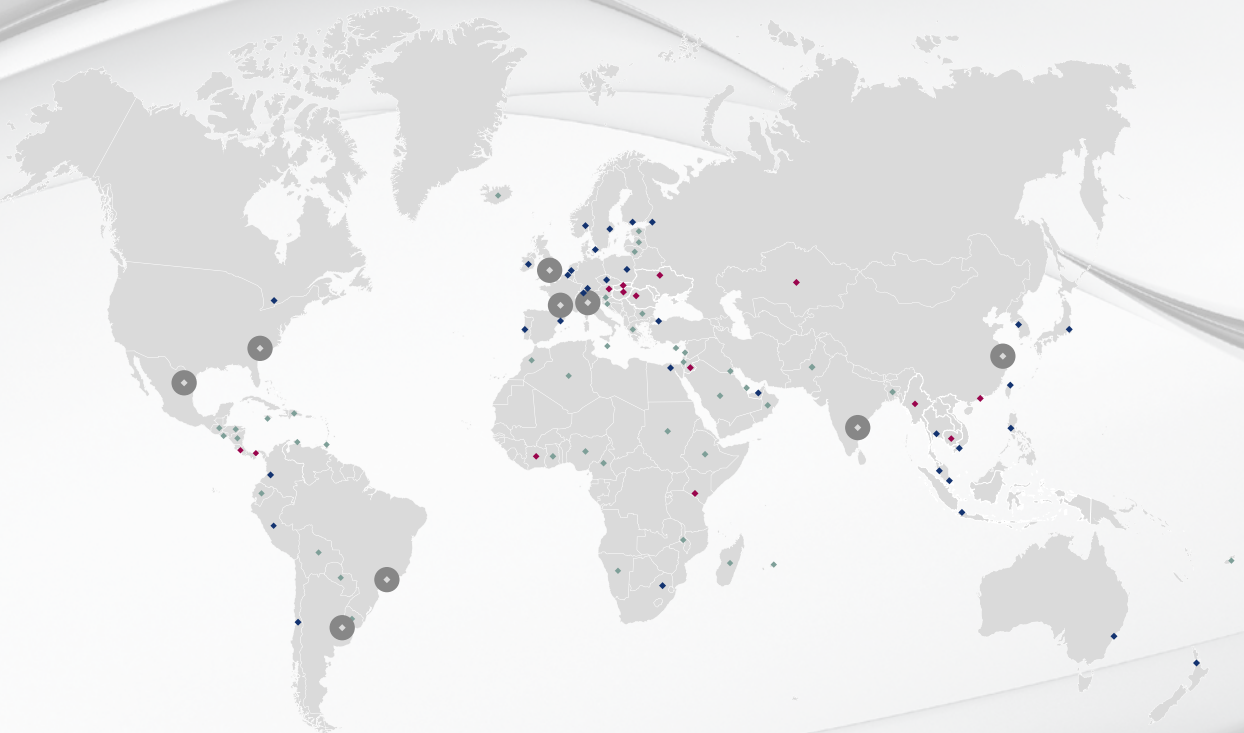
FIRMA

- Completare ed inviare -

Il modulo, debitamente compilato, dovrà essere inviato a:

Spirax Sarco s.r.l. - Organizzazione corsi - Via per Cinisello 18 - 20834 Nova Milanese (MB)
 oppure E-mail a formazione@it.spiraxsarco.com o Fax al N° 0362.4917315

In alternativa è possibile registrarsi sul nostro sito www.spiraxsarco.com/it nella sezione Formazione o sul nostro blog spiraxsarco-vaporeonline.it



Società operative

EMEA

| | |
|-----------------|-------------|
| Belgio | Olanda |
| Repubblica ceca | Polonia |
| Danimarca | Portogallo |
| Egitto | Russia |
| Finlandia | Sud Africa |
| Francia | Spagna |
| Germania | Svezia |
| Irlanda | Svizzera |
| Italia | Turchia |
| Medio Oriente | Regno Unito |
| Norvegia | |

America

| | |
|-----------|----------|
| Argentina | Colombia |
| Brasile | Messico |
| Canada | Perù |
| Cile | * USA |

Asia

| | |
|-----------|---------------|
| Australia | Nuova Zelanda |
| Cina | Filippine |
| India | Singapore |
| Indonesia | Sud Corea |
| Giappone | Taiwan |
| Malesia | Thailandia |

Uffici Vendita

EMEA

Austria
 Ungheria
 Costa d'Avorio
 Giordania
 kazakistan
 Kenya
 Romania
 Repubblica Slovacca
 Ucraina

America

Costa Rica
 Panama

Asia Pacifica

Cambogia
 Hong Kong
 Birmania
 Vietnam

Distributori

EMEA

| | | |
|----------|------------|----------------|
| Algeria | Islanda | Marocco |
| Bahrein | Israele | Namibia |
| Bulgaria | Kuwait | Nigeria |
| Camerun | Lettonia | Oman |
| Croazia | Libano | Qatar |
| Cipro | Lituania | Arabia Saudita |
| Etiopia | Madagascar | Slovenia |
| Estonia | Malawi | Sudan |
| Ghana | Malta | |
| Grecia | Mauritius | |

America

| | | |
|-----------------------|------------------|-------------------|
| Bolivia | Honduras | Trinidad e Tobago |
| Repubblica Dominicana | Jamaica | Uruguay |
| Ecuador | Antille Olandesi | |
| El Salvador | Nicaragua | |
| Guatemala | Paraguay | |

Asia Pacifica

| | | |
|------------|------|----------|
| Bangladesh | Fiji | Pakistan |
|------------|------|----------|

spirax sarco

Spirax-Sarco S.r.l.
 Via per Cinisello, 18 - 20834 Nova Milanese (MB)
 Tel.: 0362 49 17.1
 Fax: 0362 49 17 307
www.spiraxsarco.com/it