

www.knx.org

Cómo Crear un Centro de Formación KNX



KNX Association, Bruselas

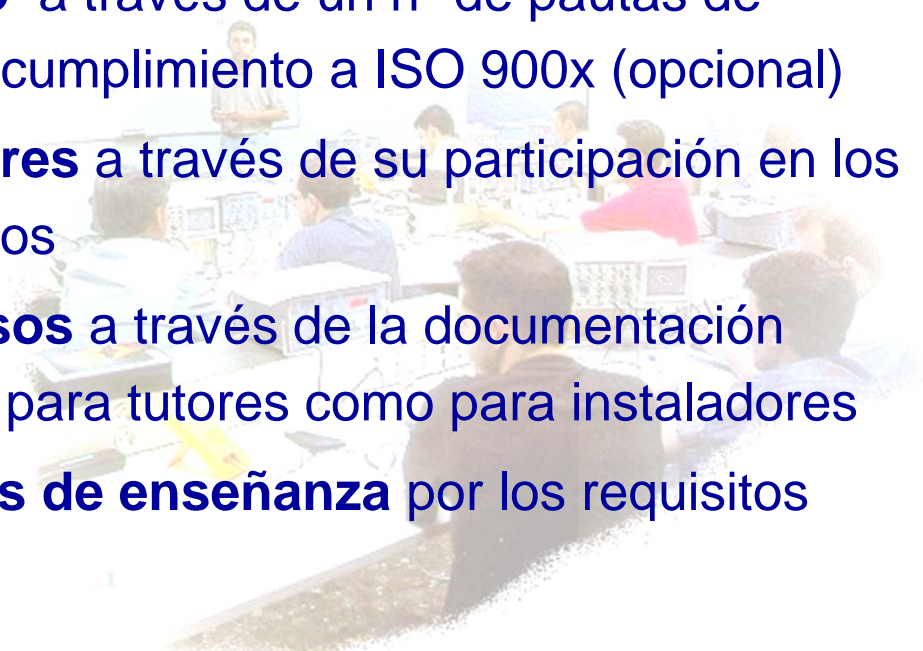
Introducción

- Los sistemas de control de viviendas y edificios son el futuro de las técnicas de control tradicionales.
- Muchos los centros de formación han apostado por el ESTÁNDAR KNX (ISO/IEC 14543-3)
- Los centros que reúnen los requisitos mínimos podrán solicitar la certificación KNX para ser centro de formación
- La enseñanza estandarizada a nivel global, garantiza que en cada centro de formación certificado KNX se impartirá el mismo temario KNX.
- Actualmente existen más de 180 centros de formación KNX en 34 países



Introducción

- **El proceso de certificación para Centros de Formación KNX pone el énfasis en:**
 - **Calidad de servicio** a través de un nº de pautas de calidad marcadas o cumplimiento a ISO 900x (opcional)
 - **Calidad de los tutores** a través de su participación en los cursos estandarizados
 - **Calidad de los cursos** a través de la documentación estandarizada tanto para tutores como para instaladores
 - **Calidad del equipos de enseñanza** por los requisitos KNX





Ventajas para los centros de formación (1)

- **Considerable reducción del precio en ETS4 Professional usado para el curso certificado KNX:**

ETS4 para clientes normales: 900 EUR

ETS4 para KNX TC certificados (no ISO): 300 EUR

ETS4 para KNX TC certificados (ISO): 225 EUR

Ventajas para los centros de formación (2)

2. **Constante acceso a la documentación *de formación* KNX**



3. **Uso del logo KNX Training (*para cartas, sobres, tarjetas de visitas, etc*)**



Ventajas para los centros de formación (3)

- Integración en la *Base de Datos Internacional KNX* que puede ser consultada a través de la web KNX www.knx.org/knx-partners/training-centres/list



[KNX Online Shop](#) [Members only](#) [National sites](#) [Contact / Secretariat](#)

Certified Trainingcentres of KNX Association

Training Centres search result [Total: 132]
 Limited to Austria, Belgium, China, Croatia, Czech Republic, Denmark, France, Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Russian Federation, Singapore, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey, United Kingdom **Ordered by** countrycodes.country (click headers to order)
[Search again](#)

Company	Country	Zip + City
Sonepar Österreich GMBH	Austria	4481 Asten bei Linz
HTBLUVA ST. PÖLTEN	Austria	3100 St Pölten
LANDESBERUFSSCHULE FÜR ELEKTROTECHNIK	Austria	2000 Stockerau
Fa Ing. Berger	Austria	1130 Wien
Gebr. Limmert Ag	Austria	5020 Salzburg
WFI OOE GmbH	Austria	4021 Linz
rQuadrat Technical Solutions	Austria	6122 Fritzens
aecTECH Automatisierungstechnik GmbH	Austria	6020 Innsbruck
BAZ DES BFI WIEN	Austria	1200 Wien
Wirtschaftskammer STEIERMARK - Wirtschafts-Förderungsinstitut	Austria	8021 Graz
Schäcke GmbH	Austria	1100 Wien
FOREM	Belgium	1020 Châtelineau
Domotica opleidingscentrum VDAB	Belgium	1800 Vilvoorde
FORMATPME	Belgium	5032 Gembloux
VDAB	Belgium	8000 Brugge
SIEMENS OPLEIDINGSCENTRUM	Belgium	1654 Huizingen
Katholieke Hogeschool Kempen	Belgium	2440 Geel
Hoge School voor Wetenschap & Kunst Campus De Nayer	Belgium	2860 St Katelijne Waver
Siemens Limited China	China	200052 Shanghai
The Hong Kong Polytechnic University	China	RC- Hong Kong
Tongji University - Physics Department - Tongji EIB Training Centre	China	200092 Shangai

Ventajas para los centros de formación (4)

- Publicidad gratuita en el *KNX Journal* (50.000 ejemplares)

KNX Partner / KNX Partners



Neue Schulungszentren / New Training Centers



Neues Schulungszentrum in Belgien New Training Center in Belgium

Das De Nayer University College, welches mit der bekannten katholischen Universität von Leuven in Zusammenhang steht, bietet Bachelor- und Masterstudiengänge in verschiedenen technischen Gebieten. Einer der Schwerpunkte ist die Haus- und Gebäudesystemtechnik. De Nayer ist

De Nayer University College, associated with the famous Catholic University of Leuven, provides in bachelor and master studies in several technical domains. One of the topics is home and building automation. De Nayer is almost for ten years Scientific Partner of KNX and hosted the 2009 KNX Scientific



BZE – Bildungs Zentrum Elektrotechnik (Deutschland) BZE – Educational Center for Electrotechnology (Germany)

Das BZE Bildungszentrum Elektrotechnik Hamburg ist ein zertifizierter Bildungsdienstleister und hat sich auf Weiterbildungskonzepte in der Energietechnik, Informations- und Telekommunikation

The BZE, the education center for electrotechnology in Hamburg, is a certified educational services provider and specializes in continuous education in the fields of energy, technology, information

Ventajas para los centros de formación (5)



- Ejemplares gratuitos de **KNX Journal** para Distribuirlos a los estudiantes



- **Derecho de participar en la Conferencia para Centros de Formación KNX organizada por KNX Association**

- More info can be found here: <http://www.knx.org/knx-partners/training-centres/events/>

The Conference

- Open to both non certified as well as certified KNX training centres – topics of interest to (future) KNX tutors and heads of training
- News from KNX Standard and the Association
- State of affairs development ETS 4
 - KNX Green Buildings
 - KNX Energy Efficiency
 - KNX product novelties
 - Language in **German and English** (Simultaneous translation provided)

Where?

The Conference will for be held at Siemens Regensburg (Germany), one of the training centres accredited for KNX certified basic, upgrade and tutor training – See attached road map.
Place: Siemens AG
Siemensstraße 10
D-93055 Regensburg

Hotels

For hotel accommodation, see attached hotel list. Hotel accommodation shall be organised and borne by the relevant conference participant.

Interested?

Fill in the underneath fields and fax back to +32 2 675 50 28.

Act quickly!! Maximum number of participants 50! – **Deadline for registration: 06/06/2009**

Name: _____
Company: _____
Address: _____
Zip/City: _____
Country: _____
Tel/Fax: _____
VAT number: _____

E-Mail: _____
 KNX Association invites to a joint dinner on 15 June 2009. Tick field alongside, if you wish to participate (Place and time will be announced).

PARTICIPATION COSTS

For KNX certified training centres or training centres holding an ETS license: **free**
Other training centres: **€ 100,-**
(Invoice will be sent after conference – payment by bank transfer only)



Conference for Training Centres

Regensburg, 16 June 2009

[The Worldwide STANDARD for Home and Building Control](#)

Conference venue:



Siemens AG
Building Technology Division
Info Forum
Siemensstraße 10
D-93055 Regensburg

Ventajas para los estudiantes(1)

- **ETS4 Lite Gratis *para sus estudiantes registrados***
- **Descuento de 12,5 % sobre ETS4 Professional (u otra primera compra) en KNX Online Shop una vez superado el examen**
 - Precio normal ETS4 Professional: 900 EUR
 - El estudiante recibe ETS4 Lite tras el registro, valor: 100 EUR
 - Actualización ETS4 Lite => ETS4 Professional: 800 EUR
 - Cuando se usa 12,5 % de descuento, el coste de actualización es de: 700 EUR
 - **ETS4 Pro para estudiantes por 700 EUR en lugar de 900 EUR!**



Ventajas para los estudiantes(2)

3. Todos los estudiantes recibirán un certificado KNX tras superar satisfactoriamente el examen. Con éste, podrán solicitar ser KNX Partners y utilizar el logo KNX Partner.



Ventajas para los estudiantes(3)

4. Integración en la *Base de Datos Internacional KNX* que puede ser consultada a través de la web KNX.

www.knx.org/knx-partners/knx-eib-partners/list

[KNX Online Shop](#) [Members only](#) [National sites](#) [Contact / Secretariat](#)

KNX Partners result Total: 499

Limited to Belgium Ordered by company (click headers to order) [Search again](#)

Info	Company	(type Company or Lastna)	Search	Name	Country	Zip + City	(type Zip or City)	Search
More info	3D sprl			Tonneau Eric	Belgium	1970 Wezembeek-Oppem		
More info	A.BA Peinturelec Sprl			Aïtsalah Hassan	Belgium	6020 Dampremy		
More info	A.C.I.			Agemans Christophe	Belgium	2590 Berlaar		
More info	A.D.I.			Verresen Kurt	Belgium	2920 Kalmthout		
More info	A.E. Tanghe Frank			Tanghe Frank	Belgium	8930 Rekkem		
More info	A.E.M.			Martens Danny	Belgium	9080 Lochristi		
More info	A.E.T. Decoutere			Decoutere Noel	Belgium	8210 Loppem		
More info	A.T.A. & Services bvba			Daniels Pierre	Belgium	2220 Heist o/d Berg		
More info	A.T.E. sprl			Olivier Jean-François	Belgium	7500 Tournai		
More info	A.T.S.-Engineering			Van Spaendonk Erich	Belgium	2250 Olen		
More info	ACEDEM Sprl			Kalidis	Belgium	1180 Brussels		
More info	ADIT			Maes Dirk	Belgium	8400 Oostende		
More info	AEP ELEKTRO bvba			Peeters Wim	Belgium	2570 Duffel		
More info	AEW/Vandenhouwe Marc			Vandenhouwe M.	Belgium	1600 Sint-Pieters-Leeuw		
More info	Afschrift NV			Malisse Geert	Belgium	8850 Ardoie		
More info	Agelec bvba			Van Hoof Gert	Belgium	2547 Lint		
More info	AIDAC			Romain Robert	Belgium	B-1390 Grez-doiceau		
More info	Alelek nv			Pittevils Koen	Belgium	3570 Alken		
More info	Algemene Electriciteitswerken Peeters Koen			Peeters Koen	Belgium	2222 Wiekevorst		
More info	Algemene Elektriciteit Henk Soens			Soens Henk	Belgium	8581 Waarmaarde-Avelgem		
More info	Algemene Elektriciteit Rosseel			Rosseel Eddy	Belgium	8200 Brugge		
More info	ALPHABOX bvba			Devogele Ludwig	Belgium	8770 Ingelmunster		
More info	Alfa Media International			Du Bois Bernard	Belgium	1380 Olsin		



Tipos de Centros de Formación KNX

- **Centro de Formación Certificado KNX:**
 - Puede realizar Cursos Básicos KNX.
- **Centro de Formación Certificado KNX+:**
 - Puede organizar Cursos Básicos y Avanzados KNX.
- **Centro de Formación Certificado KNX++:**
 - Pueden llevar a cabo Cursos KNX para Tutores.

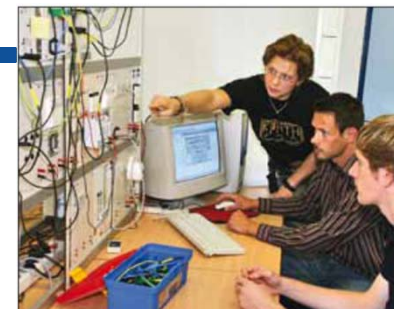


Contenido de los cursos oficiales KNX

Tipos	Curso KNX Básico	Curso KNX Avanzado	Curso KNX Tutor
Temas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Argumentos del sistema KNX ✓ Comunicación KNX ✓ TPI Topología KNX ✓ TPI Telegrama KNX ✓ Dispositivos Bus KNX ✓ TPI Instalación KNX ✓ PL I 10 Powerline KNX ✓ ETS 3 Diseño de Proyecto: Básico ✓ ETS 3 Diseño de Proyecto: Avanzado (instructivo) ✓ ETS 3 Puesta a Punto ✓ ETS 3 Diagnóstico 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planificación segura ✓ Banderas ✓ Calefacción ✓ Aplicaciones Integradas ✓ Interworking ✓ Acoplador ✓ Control de Iluminación ✓ Tecnología de seguridad ✓ Operadores Lógicos ✓ Sistemas de Visualización ✓ Herramientas Suplementarias 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Requisitos para formación. ✓ Estructura y Alcance de KNX ✓ Software KNX ✓ Historia de Sistemas Bus ✓ Protocolo KNX – Transmisión Datos en Serie ✓ Microcontroladores. ✓ Programa de Aplicación ✓ Comunicación IP ✓ Certificación de producto KNX.
Exámenes	<ul style="list-style-type: none"> • Teórico • Práctico 	<ul style="list-style-type: none"> • Práctico 	<ul style="list-style-type: none"> • Teórico
Certificado	KNX Partner	KNX Advanced	KNX Tutor

Requisitos(1)

■ Cualificación del Tutor:



- El tutor KNX puede ser interno o externo al centro del formación
- La parte teórica del curso siempre deberá ser enseñada por un tutor KNX certificado
- Dónde :

- En Centros de formación KNX++

La lista de centros de formación se puede encontrar aquí

<http://www.knx.org/knx-partners/training-centres/list/>

- En cursos intensivos organizados por KNX Association
- En el centro a ser certificado
- Coste: 3000 euros por curso (máximo número de participantes: 10)

Requisitos(2)

■ Material KNX :

- Fuente de alimentación
- Dispositivos KNX:
 - Regulación
 - Encendido
 - Control persianas
 - Acoplador de línea
- Al menos *ETS4 Lite*
 - Registrados por el centro de formación
 - O en posesión del estudiante



Requisitos (3)

■ Instalación:

- Proyector para imágenes
- Pizarra (tradicional o digital)
- ETS4 *Professional* en el ordenador del tutor
- 1 ordenador con ETS4 (al menos Lite) por mesa para prácticas
- Máximo 2 estudiantes por mesa para prácticas

■ Coste:

- 500 EUR/año





Procedimiento de Certificación (1)

1. Registro:

- Rellenar la solicitud para centros de formación
- Enviar dicha solicitud a KNX Association
- Como **TC registrado**, tendrá:
 - Acceso a la documentación en formato electrónico
 - Podrá transmitir la tecnología KNX
 - No podrá repartir certificados

2. Autorización:

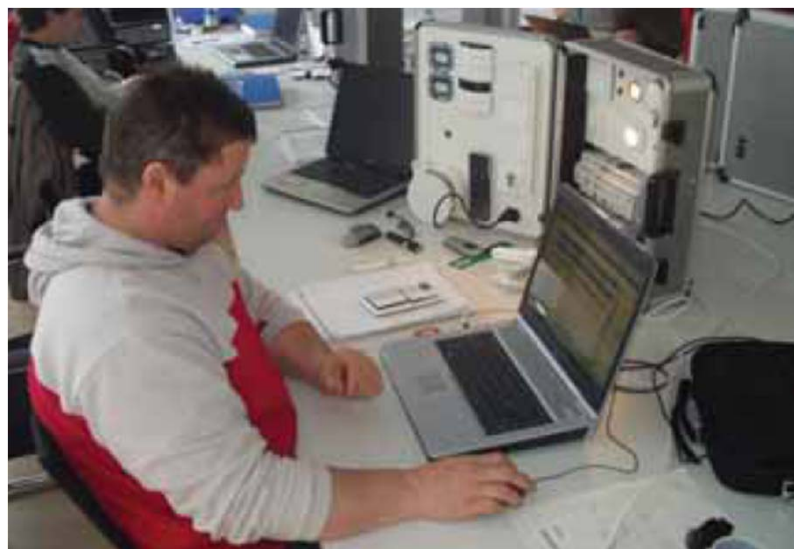
- Cumplimiento a los requisitos mínimos
- Autorizado para organizar hasta 2 cursos básicos (o avanzados si lo solicita así)
- La fase de autorización:
 - 2 cursos básicos con examen KNX
 - 2 cursos avanzados con examen KNX
 - Duración máxima de esta fase: 1 año.

Procedimiento de Certificación (2)

3. Inspección:

- Se recomienda cumplimiento al estándar ISO 9001.
- Sobre las bases de la documentación entregada, se analizará su cumplimiento a los requisitos

Importante: los centros de formación que ya hayan sido certificados para la organización de cursos básicos pueden extender su certificación para cursos avanzados entregando los documentos que muestren cumplir con los requisitos adicionales.



Procedimiento de Certificación (3)

4. Certificación:

- KNX Association otorga el correspondiente certificado al Centro de Formación, ahora Certificado, tras la superación de la inspección.

5. Vigilancia:

- Cuando sea ISO 9001 Certified: se necesitará mostrar la renovación a ISO 9001 cada cierto periodo de tiempo.
- Cuando no sea certificado como ISO9001 :
 - KNX podrá pedir la documentación en cualquier momento
 - La documentación requerida deberá ser recibida en KNX Association en 3 semanas
 - KNX podrá organizar inspecciones sorpresa





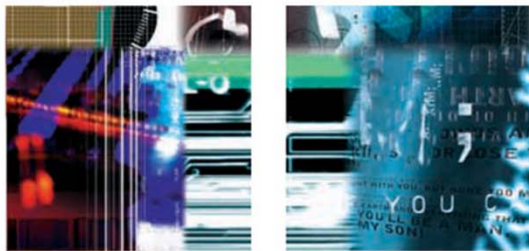
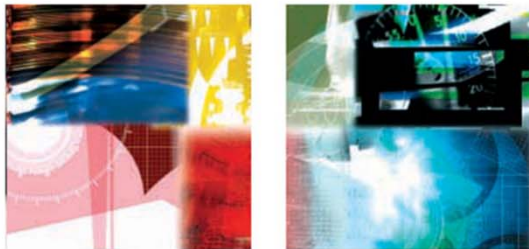
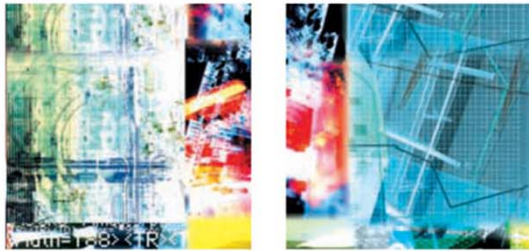
Contacto / Documentación

■ Contacto:

- Tel: +32.7758590
- Email: certification@knx.org

■ Más información:

- www.knx.org/es/knx-partners/centros-de-formacion/informacion/
- www.knx.org/es/knx-partners/centros-de-formacion/suscripcion/
- www.knx.org/es/knx-partners/centros-de-formacion/documentacion/



**Gracias por su
atención!**



www.knx.org