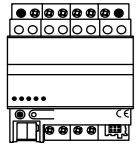


Actuador analógico REG-K/ cuádruple

Instrucciones de uso



Ref. MTN682291



Accesorios necesarios

- Fuente de alimentación REG, 24V CA/1 A (Ref. MTN663529)

El actuador necesita para su funcionamiento una alimentación de corriente externa. Esta también puede alimentar a un módulo de actuador analógico conectado u otros dispositivos.

Accesorios

- Actuador analógico REG/4 elementos (Ref. MTN682292)

Para su seguridad

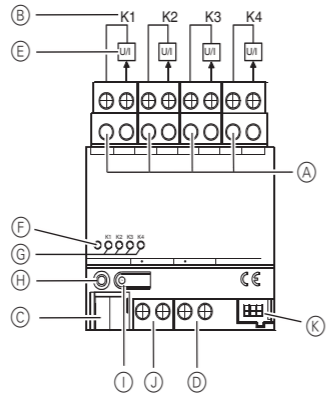
PELIGRO
Peligro de muerte por descarga eléctrica.
 El dispositivo sólo debe ser montado y conectado por electricistas debidamente cualificados. Tenga en cuenta la normativa específica del país correspondiente y las directivas KNX en vigor.

Conocimiento del actuador

El actuador analógico REG-K/cuádruple (llamado en lo sucesivo **actuador**) dispone de 4 salidas analógicas y convierte telegramas KNX (de 1 byte y 2 bytes) en señales de salida analógicas.

- Estas señales de salidas analógicas permiten que los actuadores de la tecnología de calefacción, climatización y ventilación adapten sus magnitudes de salida sobre la base de la información del bus y participen en procesos de regulación.
- Las salidas se parametrizan mediante el software en señales de tensión o de corriente.
 Salidas de tensión: 0...1 V, 0...10 V
 Salidas de corriente: 0...20 mA, 4...20 mA
- Las salidas de tensión se controlan para detectar cortocircuitos.
- El estado de la salida se indica mediante el diodo LED de estado.
- Con ayuda del módulo de actuador analógico cuádruple, nº art. MTN682292, se puede ampliar el número de salidas analógicas de 4 a 8. La conexión se realiza mediante un conector de sistema.
- Las magnitudes de salida pueden tener control prioritario.
- Las salidas no necesarias se pueden desconectar.
- Para montaje en carril DIN EN 50022.
- La conexión al bus se establece a través de bornes de conexión de bus; no hace falta utilizar un bus de carril.

Conexiones, indicadores y elementos de control



- (A) Potencial de referencia para salidas K1...K4
- (B) Salidas analógicas K1...K4
- (C) Borne de conexión de bus
- (D) fuente de alimentación externa para E
- (E) Actuadores analógicos (p.ej. elementos de regulación analógicos, etc.)
- (F) Diodo LED de estado, tricolor (rojo, naranja, verde)
- (G) Diodos LED de estado de las cuatro salidas analógicas (amarillos)
- (H) Diodo LED de programación
- (I) Tecla de programación
- (J) Conexión de tensión auxiliar
- (K) Conector del sistema, de 6 polos, para conectar un módulo de actuador analógico

PRECAUCIÓN

El dispositivo puede sufrir daños.

No conecte ningún balasto electrónico ni transformadores electrónicos con entrada de control de 1-10 V a las salidas.

No conecte ninguna corriente externa a las salidas. Los componentes conectados tienen que garantizar una separación segura con respecto a otras tensiones.

Los bornes GND no pueden conectarse a los bornes del mismo nombre de un módulo de actuador analógico (peligro de destrucción del dispositivo).

- Las salidas de corriente pueden aceptar una carga máx. de 500 Ω.
- Las salidas de corriente deben tener una carga mín. de 1 kΩ.
- Los bornes GND de las salidas K1...K4 están conectadas entre sí internamente.
- En caso de cortocircuito de una salida de corriente entre K1...K4 y GND, se desconecta la salida respectiva.

Montaje del actuador

El uso de otros cables de conexiones diferentes de los homologados no está permitido y puede influir negativamente en la seguridad eléctrica, así como en la funcionalidad del sistema.

La conexión de un módulo de actuador analógico se realiza exclusivamente con un conector de sistema de 6 polos (se adjunta al módulo de actuador analógico).

Para una conexión cómoda, los bornes para la alimentación de corriente son dobles y están conectados internamente entre sí (identificados con un punto).

Instalación del módulo

Para instalar un módulo de actuador analógico deben observarse las siguientes reglas fundamentales:

- Puede conectarse un módulo de entrada analógica como máximo.
- El cambio de un módulo de ampliación por otro del mismo tipo, p. ej., en caso de avería, se puede efectuar en el modo de funcionamiento actual del sistema (atención: desconecte la tensión del módulo). Después del cambio, el actuador efectúa un RESET tras 25 s aprox. Con ello se reinician todas las salidas del actuador y de los módulos conectados y se ajustan al estado original.
- Está prohibido retirar o añadir módulos sin adaptar la proyección ni su descarga consiguiente en el actuador ya que ello puede provocar funciones erróneas del sistema.

Puesta en funcionamiento del actuador

Tras la primera conexión, el actuador ejecuta un barrido del módulo (LED de estado: "naranja / ON"). Como un aparato nuevo no contiene ningún proyecto de modo predeterminado, a continuación el LED de estado cambia a "rojo / parpadea rápidamente".

Un módulo de actuador analógico conectado señala su disponibilidad de funcionamiento cambiando su LED de estado a "parpadea rápidamente".

Después de cargar un proyecto en el actuador, el diodo LED de estado cambia a "verde / ON"; el módulo apaga su LED de estado.

Diodo LED de estado

| | |
|--|---|
| Estado del dispositivo (tricolor rojo, naranja, verde) | |
| OFF | No hay alimentación eléctrica |
| Naranja/ON | Barrido de módulo a través de actuador analógico |
| Naranja/parpadea rápidamente | Barrido del módulo de actuador analógico |
| Rojo/parpadea lentamente | Error: Baja tensión en la conexión del módulo |
| Rojo/parpadea rápidamente | Error: no hay proyecto / error de parametrización |
| Verde/parpadea lentamente | Asignación de dirección, barrido de módulo terminado, proyección OK |
| Diodo LED verde/parpadea rápidamente | Descarga de parámetros en el módulo |
| Diodo LED verde/ON | Barrido de módulo terminado, todo OK |

Parpadea lentamente = 1/s; parpadea rápidamente = 2/s

Señales de salida K1...K4 (amarillo):
 LED apagado: la señal de salida es igual a cero

Datos técnicos

| | |
|--|--|
| Tensión auxiliar: | CA 24 V ±10 % |
| Consumo de corriente: | máx. 308 mA |
| Tensión KNX: | CC 24 V (+8 V / -3 V) |
| Consumo de potencia KNX: | tipo 150 mW |
| Temperatura ambiente: | -5 °C a +45 °C |
| Temp. de almacenamiento/ transporte: | -25 °C a +70 °C |
| Humedad | |
| Ambiente/almacenamiento/ Transporte: | máx. 93% humedad relativa, sin rocío |
| Conexiones | |
| Salidas, alimentación: | Bornes a tornillo |
| De un hilo: | 0,5 mm ² a 4 mm ² |
| De hilo fino (sin virola de cable): | 0,34 mm ² a 4 mm ² |
| De hilo fino (con virola de cable): | 0,14 mm ² a 2,5 mm ² |
| KNX: | Borne de conexión y derivación |
| Módulo de actuador analógico: | Conector de sistema de 6 polos |
| Salidas analógicas | |
| Número: | 4 |
| Zonas: | 0...1 V CC, 0...10 V CC, 0...20 mA CC, 4...20 mA CC |
| Medición de tensión de impedancia: | > 1 kΩ |
| Medición de intensidad de impedancia: | < 500 Ω |
| Alimentación del módulo de actuador analógico: | CC 24 V mediante bus de sistema máx. 80 mA |
| Tipo de protección: | IP 20 según DIN EN 60529 |
| Ancho del dispositivo: | 4 TE = aprox. 72 mm |

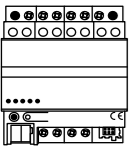
Schneider Electric Industries SAS

En caso de preguntas técnicas, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente central de su país.
www.schneider-electric.com

Debido al continuo perfeccionamiento de las normas y los materiales, los datos técnicos y las indicaciones referentes a las dimensiones no tendrán validez hasta que no las confirmen nuestros departamentos técnicos.

Actuador analógico REG-K 4-OUT

Manual de instruções



Art. n.º MTN682291

Acessórios necessários

- Fonte de Alimentação REG AC 24 V/ 1 A (Art. n.º MTN663529)

O actuador necessita de uma fonte de alimentação externa para o seu funcionamento. Esta também pode alimentar um módulo de actuador analógico ligado ou outros aparelhos.

Acessórios

- Actuador analógico REG 4-OUT (Art. n.º MTN682292)

Para a sua segurança

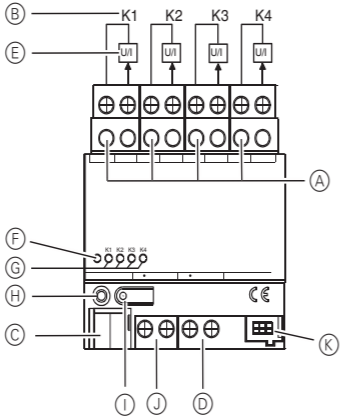
PERIGO
Perigo de morte devido a corrente eléctrica.
 O aparelho só deve ser instalado e ligado por electricistas especializados. Respeite as directivas específicas do país, bem como as directivas KNX em vigor.

Conhecer o actuador

Actuador REG-K/quádruplo (a seguir designado por **actuador**) dispõe de 4 saídas analógicas e converte telegramas KNX (de 1 byte e 2 bytes) em sinais de saída analógicos.

- Estes sinais de saída analógicos permitem adaptar actuadores da tecnologia de aquecimento, ar condicionado e ventilação às suas variáveis de saída com base em informações sobre bus e participar em processos de regulação.
- As saídas são parametrizadas através do software em sinais de tensão ou de corrente.
 Saídas de tensão: 0...1 V, 0...10 V
 Saídas de corrente: 0...20 mA, 4...20 mA
- As saídas de tensão são monitorizadas quanto a curto-circuitos.
- O estado das saídas é indicado através de LEDs de estado.
- Com a ajuda do módulo do actuador analógico quádruplo, art. n.º MTN682292, é possível aumentar as saídas analógicas de 4 para 8. A ligação é efectuada através de uma ficha do sistema.
- As variáveis de saída podem ser conduzidas forçadamente.
- As saídas desnecessárias podem ser desligadas.
- Para a montagem em calhas DIN EN 50022.
- A ligação de bus é estabelecida através de um terminal de ligação bus, não sendo necessária uma barra de dados.

Ligações, displays e elementos de operação



- (A) Tensão de referência para as saídas K1...K4
- (B) Saídas analógicas K1...K4
- (C) Terminal de ligação bus
- (D) Fonte de alimentação externa para E
- (E) Actuadores analógicos (p.ex. elementos de actuação analógicos, etc.)
- (F) LED de estado, tricolor (vermelho, laranja, verde)
- (G) LEDs de estado das quatro saídas analógicas (amarelos)
- (H) LED programador
- (I) Botão programador
- (J) Ligação de tensão auxiliar
- (K) Conector de sistema, 6 pólos para a ligação de um módulo de actuador analógico

CUIDADO

O aparelho pode ser danificado!

Não ligue balastros electrónicos ou transformadores electrónicos com entrada de comando de 1-10 V-às saídas!

Não ligue tensões externas às saídas. Os componentes ligados têm de garantir um isolamento seguro relativamente a outras tensões.

Os terminais GND não podem estar ligados a terminais com o mesmo nome de um módulo de actuador analógico (perigo de destruição!).

- As saídas de corrente podem ser carregadas com um máx. de 500 Ω.
- As saídas de tensão têm de estar carregadas com um mín. de 1 kΩ.
- Os terminais GND das saídas K1...K4 estão interligados internamente.
- Em caso de curto-circuito de uma saída de tensão entre K1...K4 e GND, a respectiva saída é desligada.

Montar o actuador

i Não é permitida a utilização de outros cabos de ligação diferentes dos autorizados, uma vez que pode influenciar negativamente a segurança eléctrica e a funcionalidade do sistema.

A ligação de um módulo de actuador analógico é efectuada exclusivamente com uma ficha de 6 pólos do sistema (fornecida com o módulo do actuador analógico).

Para uma ligação confortável, os terminais da fonte de alimentação existem em duplicado e estão interligados internamente (identificação através de ponto).

Instalar o módulo

Durante a instalação de um módulo do actuador analógico devem respeitar-se as seguintes regras básicas:

- Pode ligar-se, no máximo, um módulo do actuador analógico.
- A substituição de um módulo de extensão por um módulo do mesmo tipo, p.ex. em caso de avaria, pode ser realizada durante o funcionamento do sistema (desligar a tensão eléctrica do módulo!). Após a substituição, o actuador realiza um reset após aprox. 25 segundos. Deste modo, são reiniciadas todas as saídas do actuador e dos módulos ligados, e colocadas no estado de origem.
- Não é permitida a remoção ou adição de módulos sem adaptação da projecção, assim como a transferência posterior para o actuador, uma vez que leva à ocorrência de falhas no funcionamento do sistema.

Colocar o actuador em funcionamento

Após a primeira ligação, o actuador realiza um scan de módulo (LED de estado: "Laranja / Lig."). Como, por norma, um aparelho novo não contém qualquer projecto, em seguida o LED de estado comuta para "Vermelho / pisca rapidamente".

Um módulo de actuador analógico ligado indica a sua operacionalidade, comutando o respectivo LED de estado para "A piscar rapidamente".

Depois de ter sido carregado um projecto no actuador, o LED de estado comuta para "Verde / Lig."; o módulo desliga o respectivo LED de estado.

LED de estado

| Estado do aparelho (tricolor - vermelho, laranja, verde) | |
|--|---|
| Desl. | sem fonte de alimentação |
| Laranja / Lig. | Scan de módulo através do actuador analógico |
| Laranja / pisca rapidamente | Scan do módulo do actuador analógico |
| Vermelho / pisca lentamente | Falha: Subtensão na conexão do módulo |
| Vermelho / pisca rapidamente | Falha: sem projecto / falha na parametrização |
| Verde / pisca lentamente | Atribuição de endereços, scan de módulo terminado, projecção OK |
| LED verde / pisca rapidamente | Descarregamento de parâmetros para o módulo |
| LED verde / Lig. | Scan de módulos terminado, tudo OK |

A piscar lentamente = 1/s; A piscar rapidamente = 2/s

Sinais de saída K1...K4 (amarelos):

LED desl.: O sinal de saída é igual a zero

Informação técnica

| | |
|--|---|
| Tensão auxiliar: | AC 24 V ±10 % |
| Consumo de corrente: | máx. 308 mA |
| Tensão do KNX: | DC 24 V (+8 V / -3 V) |
| Consumo do KNX: | tipo 150 mW |
| Temperatura ambiente: | -5 °C a +45 °C |
| Temperatura de armazenamento/transporte: | -25 °C a +70 °C |
| Humidade | |
| Ambiente/armazém/transporte: | máx. 93% humidade relativa, sem condensação |

| | |
|--------------------------------|--|
| Ligações | |
| Saídas, alimentação: | Terminais de parafuso |
| fio simples: | 0,5 mm ² até 4 mm ² |
| fio fino | |
| (sem caixas terminais de fio): | 0,34 mm ² até 4 mm ² |
| fio fino | |
| (com caixas terminais de fio): | 0,14 mm ² até 2,5 mm ² |
| KNX: | Ligação- e terminal de ligação |
| Módulo de actuador analógico: | Ficha de 6 pólos do sistema |

| | |
|-------------------|--|
| Saídas analógicas | |
| Quantidade: | 4 |
| Áreas: | 0...1 V DC, 0...10 V DC, 0...20 mA DC, 4...20 mA DC |

| | |
|--|---|
| Impedância da medição de tensão: | > 1 kΩ |
| Impedância da medição de corrente: | < 500 Ω |
| Alimentação do módulo de actuador analógico: | DC 24 V através do bus do sistema, máx. 80 mA |

| | |
|-------------------------|--|
| Grau de protecção: | IP 20 em conformidade com a DIN EN 60529 |
| Largura do dispositivo: | 4 módulos = aprox. 72 mm |

Schneider Electric Industries SAS

No caso de questões técnicas queira contactar o serviço central de assistência ao cliente no seu país.

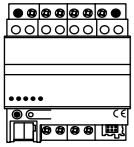
www.schneider-electric.com

Devido ao desenvolvimento permanente das normas e dos materiais, os dados técnicos e as indicações relativamente às dimensões só são válidos após uma confirmação por parte dos nossos departamentos técnicos.



Actionneur analogique REG-K/ quadruple

Notice d'utilisation



Réf. MTN682291

Accessoires nécessaires

– Alimentation REG, 24 V CA/1 A (Réf. MTN663529)
Pour fonctionner, l'actionneur nécessite une alimentation externe. Cette alimentation peut également approvisionner un module d'actionneur analogique raccordé ou d'autres appareils.

Accessoires

– Module d'actionneur analogique REG/quadruple (Réf. MTN682292)

Pour votre sécurité

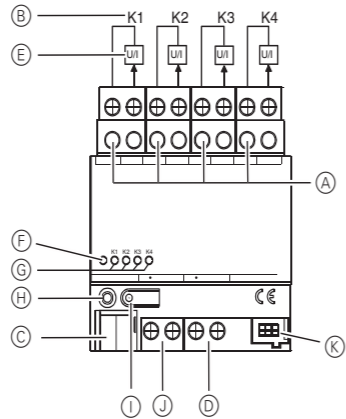
DANGER
Danger de mort dû au courant électrique.
Seuls des électriciens sont autorisés à monter et à raccorder l'appareil. Respectez les prescriptions nationales ainsi que les directives KNX en vigueur.

Se familiariser avec l'actionneur

L'actionneur analogique REG-K/quadruple (désigné ci-après **actionneur**) dispose de 4 sorties analogiques et convertit les télégrammes KNX (à 1 et 2 octets) en signaux de sorties analogiques.

- Ces signaux de sortie analogiques permettent aux actionneurs de la technique d'aération, de climatisation et de chauffage d'ajuster leurs valeurs de sortie à la base des informations du bus et de participer aux processus de régulation.
- Les sorties sont paramétrées via le logiciel sur des signaux de tension ou de courant.
Sorties de tension : 0...1 V, 0...10 V
Sorties de courant : 0...20 mA, 4...20 mA
- Les sorties de tension sont surveillées afin de détecter un éventuel court-circuit.
- L'état de sortie s'affiche via les LED d'état.
- Le module d'actionneur analogique quadruple, réf. MTN682292, vous permet d'élargir le nombre de sorties analogiques de 4 à 8. Le raccordement s'effectue via le connecteur système.
- Les valeurs de sortie peuvent être guidées de manière forcée.
- Les sorties non utilisées peuvent être désactivées.
- Pour montage sur rails DIN EN 50022.
- La connexion au bus s'effectue par le biais d'une borne de bus, il n'est pas nécessaire d'utiliser une barre bus.

Raccordements, affichages et éléments de commande



- (A) Potentiel de référence pour les sorties K1...K4
- (B) Sorties analogiques K1...K4
- (C) Borne de raccordement du bus
- (D) Tension d'alimentation externe pour E
- (E) Actionneur analogique (p. ex. composants de réglage analogiques, etc.)
- (F) LED d'état, trois couleurs (rouge, orange, vert)
- (G) LED d'état des quatre sorties analogiques (jaune)
- (H) LED de programmation
- (I) Touche de programmation
- (J) Raccordement tension auxiliaire
- (K) Connecteur du système, 6 pôles pour raccorder un module d'actionneur analogique

ATTENTION

L'appareil peut être endommagé !

Ne raccordez aucun ballast ni transformateur électronique avec entrée de commande de 1 à 10 V aux sorties !

Ne raccordez aucune tension externe aux sorties. Les composants raccordés doivent garantir une séparation sûre avec les autres tensions. Les bornes GND ne doivent en aucun cas être reliées aux bornes du même nom d'un module d'actionneur analogique (risque de destruction !).

- Les sorties de courant peuvent être sollicitées avec max. 500 Ω.
- Les sorties de tension doivent être sollicitées avec min. 1 kΩ.
- Les bornes GND des sorties K1...K4 sont raccordées entre elles par une connexion interne.
- En cas de court-circuit d'une sortie de tension entre K1...K4 et GND, la sortie correspondante sera désactivée.

Montage de l'actionneur

i L'utilisation d'autres câbles d'interconnexion que ceux autorisés est interdite car elle pourrait influencer négativement la sécurité électrique et le bon fonctionnement du système.

Le raccordement d'un module d'actionneur analogique s'effectue uniquement avec un connecteur système à 6 pôles (fourni avec le module d'actionneur analogique).

Pour un raccordement pratique, les bornes pour l'alimentation sont doubles et reliées entre elles par une connexion interne (marquage par point).

Installation du module

Lors de l'installation d'un module d'actionneur analogique, il est important de respecter les règles fondamentales suivantes :

- Un module d'actionneur analogique max. peut être raccordé.
- Le remplacement d'un module d'extension contre un autre module de type identique, p. ex. en cas de défaut, peut être effectué lorsque l'appareil est en marche (mettre le module hors tension !). Après un tel échange, l'actionneur effectue une réinitialisation après env. 25 s. Ceci permet de réinitialiser toutes les sorties de l'actionneur et des modules raccordés et de les remettre dans leur état initial.
- Le retrait ou l'ajout de modules sans adaptation de l'élaboration du projet ainsi que le téléchargement subséquent dans l'actionneur sont interdits car cela peut entraîner un dysfonctionnement du système.

Mise en marche de l'actionneur

Après le premier allumage, l'actionneur effectue une recherche de module (LED d'état : « Orange/allumée »). Puisque par défaut, un nouvel appareil ne contient aucun projet, le LED d'état commute alors sur « Rouge/clignote rapidement ».

Un module d'actionneur analogique raccordé signale son état opérationnel en commutant sa LED d'état sur « Clignote rapidement ».

Une fois qu'un projet a été chargé dans l'actionneur, la LED d'état commute sur « Verte/allumée » ; le module éteint sa LED d'état.

LED d'état

| | |
|---|---|
| État de l'appareil (trois couleurs rouge, orange, vert) | |
| Éteinte | aucune tension d'alimentation |
| Orange/allumée | Modulscan via l'actionneur analogique |
| Orange/clignote rapidement | Recherche de module d'actionneur analogique |
| Rouge/clignote lentement | Défaut : sous-tension au niveau du raccord du module |
| Rouge/clignote rapidement | Défaut : aucun projet/défaut de paramétrage |
| Verte/clignote lentement | affectation d'adresse, modulscan achevé, élaboration du projet OK |
| LED verte/clignote rapidement | Téléchargement des paramètres dans le module |
| LED verte/allumée | modulscan achevé, OK |

Clignote lentement = 1/s ; clignote rapidement = 2/s

Signaux de sortie K1...K4 (jaune) :

LED éteinte: le signal de sortie est égal à zéro

Caractéristiques techniques

| | |
|------------------------------------|--|
| Tension auxiliaire : | 24 V CA ±10 % |
| Consommation de courant : | max. 308 mA |
| Tension KNX : | 24 V CC (+8 V/-3 V) |
| Puissance absorbée KNX : | env. 150 mW |
| Température ambiante : | -5 °C à +45 °C |
| Temp. stockage/transport : | -25 °C à +70 °C |
| Humidité | |
| Environnement/entrepôt/transport : | max. 93 % d'humidité relative, pas de condensation |

| | |
|---------------------------|--|
| Raccordements | |
| Sorties, alimentation : | Bornes à vis |
| monofilaire : | 0,5 mm ² à 4 mm ² |
| câble fin (sans embout) : | 0,34 mm ² à 4 mm ² |
| câble fin (avec embout) : | 0,14 mm ² à 2,5 mm ² |
| KNX : | Borne de raccordement et de dérivation |

Module d'actionneur analogique : système d'enfichage à 6 pôles

| | |
|---------------------|--|
| Sorties analogiques | |
| Nombre : | 4 |
| Plages : | 0...1 V CC, 0...10 V CC, 0...20 mA CC, 4...20 mA CC |

Impédance mesure de la tension : > 1 kΩ

Impédance mesure de courant : < 500 Ω

Alimentation module d'actionneur analogique :

24 V CC
via bus de système
max. 80 mA

Indice de protection : IP 20 selon DIN EN 60529

Largeur de l'appareil : 4 UL = env. 72 mm

Schneider Electric Industries SAS

Si vous avez des questions d'ordre technique, veuillez contacter le service clientèle central de votre pays.

www.schneider-electric.com

En raison d'un développement constant des normes et matériaux, les caractéristiques et données techniques concernant les dimensions ne seront valables qu'après confirmation de la part de nos départements techniques.