

EMS 2

CE

0010005727-002

CR 10H



BOSCH

1 Product Description

Possible applications



The CR 10H “user interface” can only be used in conjunction with the “higher-level user interface” HPC 400 for the heat pump. Information including safety instructions, environmental protection and tips on energy saving etc. can be found in the technical documentation of the HPC 400.

The CR 10H is used as a remote control for a heating/cooling circuit controlled by the higher-level HPC 400 user interface. It captures the room temperature and the relative humidity in the reference room.

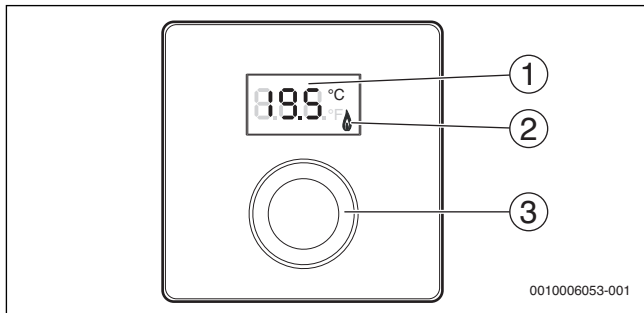
Scope of delivery

- User interface
- Technical documentation

Specifications



Dimensions (W × H × D)	82 x 82 x 23 mm
Rated voltage	10 ... 24 V DC
Rated current	5 ... 6 mA
BUS interface	EMS 2
Control range	5 ... 30 °C
Permitted ambient temperature	0 ... 60 °C
Protection class	III
IP rating	IP20

2 Operating the appliance



- [1] Display
- [2] Indicator of heat source
- [3] Selector: select (turn) and confirm (press)

Description of the displays	Example
Current room temperature (standard display)	
Required room temperature: ▶ Press selector to briefly display the required room temperature (flashing).	
Heat source producing heat.	
Service display (maintenance required) ▶ Press selector to switch to the standard display.	
Fault display alternating between fault code and sub-code (eliminate → faults) ▶ Press selector to briefly display the current room temperature.	

Setting the required room temperature	Result
<p>▶ Turn the selector to select the required room temperature. The setting is applied automatically. It overrides the corresponding setting in the higher-level user interface</p> <ul style="list-style-type: none"> – In automatic mode: until the next switching time in the program – In optimised mode: until the end of optimised mode <p>It is only possible to set the operating mode (automatic mode/ optimised mode) at the higher-level user interface.</p>	
Switching off the heating system	Result
<p>▶ Reduce the required room temperature until OFF appears. When the heating system is switched off, frost protection for the room is also switched off. Frost protection for the heat source remains active.</p>	

3 Information for heating contractor

3.1 Installation

- ▶ Install the user interface on an even wall (→ Fig. 1 to 3 from page 40).

3.2 Electrical connection

Power is supplied to the user interface via the BUS cable.


Length	Recommended cross-section	Type of cable
≤ 100 m	0.50 mm ²	At least H05 VV ... (NYM-J...)
≤ 300 m	1.50 mm ²	

Table 1 Permitted BUS cable lengths

- ▶ Route and connect the BUS cable properly.
- ▶ Establish the BUS connection (→ Fig. 4, page 41).

For designation of the BUS terminal, see the technical documentation for the heat source.

3.3 Commissioning

Initial commissioning or commissioning after a reset	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Switch on the system / reset CR 10H. Three dashes are displayed while the connection is being established. ▶ Select and confirm H.C = HC1...HC4. 	

3.4 Settings in the service menu

Adjustment	Adjustment range ¹⁾	description
HC	HC1 ... HC4	Heating/cooling circuits 1 to 4 ²⁾
E.1	- 3.0 ... 0.0 ... 3.0	Correction value for the room temperature displayed
S.1	nF.12.01	Software version ³⁾
F.1	1 0	1: Reset

1) Values in bold = default setting

2) Only one CR 10H for each heating/cooling circuit (without zoning)

3) Turn the selector to read out the version in full.



A reset restores the default setting. In the event of a power failure, the settings including the heating/cooling circuit allocation are retained.




3.5 Energy consumption displays in the service menu





Adjustment	Einheit	Source	Function	Period
EC.0	kWh	Fuel	Heating	Previous day (0 – 24 h)
EC.1			Hot water	
EC.2		Electricity	Heating	Previous day (0 – 24 h)
EC.3			Hot water	
EC.4		Fuel	Heating	Daily mean ¹⁾ (0 – 24 h)
EC.5			Hot water	
EC.6		Electricity	Heating	Daily mean ¹⁾ (0 – 24 h)
EC.7			Hot water	
EC.8		Electricity	Cooling	Previous day (0 – 24 h)
EC.9				Daily mean ¹⁾ (0 – 24 h)

1) Averaging over the last 30 days

3.6 Operation (example)

Opening the service menu	Result
▶ Press and hold the selector until 2 dashes are displayed.	
▶ Release the selector to display the first setting.	

Changing the setting (e.g. heating circuit HC)	Result
▶ Select the setting.	
▶ Press the selector to display the current value.	
▶ Press the selector again to change the value.	

Changing the setting (e.g. heating circuit HC)	Result
▶ Select and confirm the required value.	
▶ Press and hold the selector until the setting is displayed again.	
Closing the service menu	Result
▶ Press and hold the selector until 3 dashes are displayed.	
▶ Release the selector. The current room temperature is displayed and the user interface operates with the changed setting.	

4 Troubleshooting

If a fault cannot be eliminated, note down the fault code and sub-code:

- ▶ Contact the approved contractor or Customer Service.
- ▶ Advise the type of fault and ID no. of the user interface.



Table 2 ID no. on the rear of the user interface (to be entered by the installer)

If there is a fault, the display shows alternately the fault code and the 3-digit sub-code.

In the case of 4-digit sub-codes, initially the first two digits and then the last two digits are displayed alternately with the fault code (e.g.: A21 ... 10 ... 01 ... A21 ... 10 ... 01 ...).

fault code	sub-code	Possible cause and assistance from the contractor
A11	3091... 3094	<p>Remote control not registered correctly in the system.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Check and if necessary correct the configuration in the higher-level user interface. <p>Room temperature sensor of remote control faulty (A11/3091: Heating/cooling circuit 1, ..., 3094: Heating/cooling circuit 4).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Replace the CR 10H.
A21 ... A24	1001	<p>BUS signal from the higher-level user interface for the remote control is missing (A21: Heating/cooling circuit 1, ..., A24: Heating/cooling circuit 4).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Install the higher-level user interface. ▶ Establish the BUS connection.
A21 ... A24	3141... 3144	<p>Sensor for relative humidity in the remote control is faulty (A21/3141: Heating/cooling circuit 1, ..., A24/3144: Heating/cooling circuit 4).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Replace the defective CR 10H.
Fill	-	<p>Water pressure in the heating system is too low.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Top up the heating water (even without a contractor, → technical documentation about the heat source).

Table 3 Fault code and sub-code for the contractor

For further information, see the service manual if necessary

1 Datos sobre el producto

Posibilidades de montaje



La “Unidad de mando” CR 10H sólo puede usarse en relación con la “unidad de mando de orden superior” HPC 400 de la bomba de calor. Informaciones como indicaciones de seguridad, protección medioambiental, indicaciones acerca de ahorro de energía, etc. constan en la documentación técnica de la HPC 400.

El CR 10H sirve como mando a distancia para un circuito de calentamiento/refrigeración controlado por una unidad de mando de orden superior HPC 400. Se registra la temperatura ambiente y la humedad de aire relativa en la habitación de referencia.

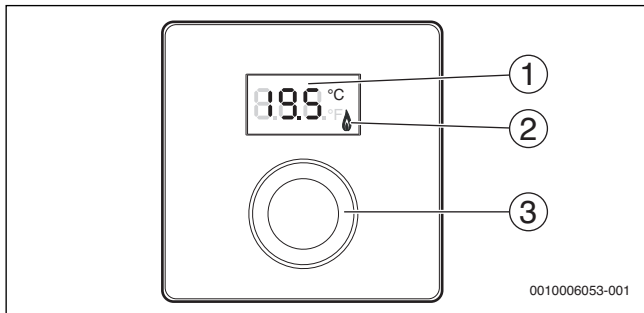
Volumen de suministro

- Termostato ambiente
- Documentación técnica

Datos técnicos



Dimensiones (A × H × P)	82 x 82 x 23 mm
Tensión nominal	10 ... 24 V CC
Corriente nominal	5 ... 6 mA
Interfaz de BUS	EMS 2
Campo de regulación	5 ... 30 °C
Temperatura ambiente permitida	0 ... 60 °C
Clase de protección	III
Clase de protección	IP20

2 Funcionamiento



- [1] Pantalla
- [2] Testigo luminoso generador de calor
- [3] Botón de selección: seleccionar (girar) y activar (pulsar)

Descripción de la indicación	Ejemplo
Temperatura ambiente actual (pantalla estándar)	
Temperatura ambiente deseada ▶ Pulsar el botón selector para mostrar brevemente la temperatura ambiente deseada (parpadeando).	
Generador de calor produce calor.	
Indicador de servicio (Mantenimiento necesario) ▶ Pulsar varias veces el selector para elegir la indicación estándar.	
Visualización alternante entre código de fallo y adicional (→ eliminar fallos) ▶ Pulsar el botón selector para mostrar brevemente la temperatura ambiente actual.	

Ajustar la temperatura ambiente deseada	Resultado
<p>► Girar Girar botón selector para seleccionar la temperatura ambiente deseada.</p> <p>El ajuste se adopta automáticamente. Vale en vez de la respectiva configuración en la unidad de mando de orden superior</p> <ul style="list-style-type: none"> – en el funcionamiento automático: hasta el siguiente tiempo de conmutación en el programa – con funcionamiento optimizado: hasta finalizar el funcionamiento optimizado <p>El ajuste del tipo de funcionamiento (funcionamiento automático/funcionamiento optimizado) sólo es posible en la unidad de mando de orden superior.</p>	
Desconectar la calefacción	Resultado
<p>► Reducir la temperatura ambiente deseada hasta que se muestre OFF en la pantalla. Con la calefacción desconectada, la protección anticongelante de la estancia también está desconectada. La protección anticongelante del generador de calor sigue estando activada.</p>	

3 Información para el técnico especializado

3.1 Instalación

- Montar el termostato ambiente en una pared lisa (→ ifig. 1 hasta 3 a partir de la pág. 40).

3.2 Conexión eléctrica

El termostato ambiente recibe la alimentación eléctrica mediante el cable BUS.

Longitud	Sección transversal recomendada	Tipo de cable
≤ 100 m	0,50 mm ²	mínimo H05 VV ... (NYM-J...)
≤ 300 m	1,50 mm ²	

Tab. 1 Longitud de cable BUS permitida

- ▶ Montar y conectar el cable bus de forma correcta.
- ▶ Establecer la conexión de BUS (→ fig. 4, pág. 41).

Designación del borne de conexión véase documentación técnica del generador de calor.

3.3 Puesta en funcionamiento

Primera puesta en marcha o puesta en marcha después de un reset

- ▶ Conectar la planta / resetear CR 10H.
Al establecer la conexión se visualizan 3 líneas.
- ▶ Seleccionar y confirmar H.C = HC1...HC4 .



3.4 Ajustes en el menú de servicio

Ajuste	Margen de configuración ¹⁾	Descripción
H.C.	HC1 ... HC4	Circuito de calentamiento/refrigeración 1 hasta 4 ²⁾
E.1	- 3.0 ... 0.0 ... 3.0	Valor de corrección para la temperatura ambiente indicada
p.1	nF.12.01	Versión de software ³⁾
F.1	1 0	1: Desbloqueo

- 1) Valores resaltados = ajuste de fábrica
- 2) Sólo una CR 10H por circuito de calentamiento/refrigeración (sin división en zonas)
- 3) Girar botón selector para registrar la versión por completo.



Con un reset se restablece el ajuste de fábrica. En caso de un corte de corriente, los ajustes quedan guardados junto con la asignación de circuitos de calefacción/refrigeración.




3.5 Visualizaciones de consumo de energía en el menú de servicio





Ajuste	Unidad	Fuente	Función	Período
EC.0	kWh	Combustible	Calefacción	Día anterior (0 – 24 h)
EC.1			Agua caliente	
EC.2		Electricidad	Calefacción	Día anterior (0 – 24 h)
EC.3			Agua caliente	
EC.4		Combustible	Calefacción	Promedio diario ¹⁾ (0 – 24 h)
EC.5			Agua caliente	
EC.6		Electricidad	Calefacción	Promedio diario ¹⁾ (0 – 24 h)
EC.7			Agua caliente	
EC.8		Electricidad	Refrigeración	
EC.9				Promedio diario ¹⁾ (0 – 24 h)

1) Promedio de los últimos 30 días

3.6 Manejo (ejemplo)

Abrir menú de servicio	Resultado
▶ Mantener pulsado el botón selector hasta que se muestren 2 rayitas.	
▶ Soltar el botón selector para mostrar el primer ajuste.	

Modificar ajuste (p. ej. circuito de calefacción H.C)	Resultado
▶ Seleccionar ajustes.	
▶ Pulsar el botón selector para mostrar el valor actual.	
▶ Pulsar nuevamente el botón selector para modificar el valor.	

Modificar ajuste (p. ej. circuito de calefacción H.C)	Resultado
▶ Seleccionar y confirmar el valor deseado.	
▶ Mantener pulsado el botón selector hasta que se vuelva a mostrar el ajuste.	
Cerrar menú de servicio	Resultado
▶ Mantener pulsado el botón selector hasta que se muestren 3 rayitas.	
▶ Soltar selector. Se visualiza la temperatura ambiente actual y la unidad de mando trabaja con ajustes modificados.	

4 Subsanación de las averías

Si una avería no se puede resolver, anotar el código de fallo y adicional:

- ▶ Contactar el servicio técnico autorizado o el servicio de atención al cliente.
- ▶ Comunicar el tipo de avería y el n.º de ident. del regulador de la unidad de mando.



Tab. 2 N° de ident. en el lado posterior de la unidad de mando (a introducir por el instalador)

En caso de fallos, la pantalla visualiza alternadamente el código de error y el código adicional de 3 dígitos.

En caso de códigos adicionales de 4 dígitos se visualiza de manera alternada con el código de error primero los dos primeros dígitos y a continuación los dos últimos dígitos (p.ej.: A21 ... 10 ... 01 ... A21 ... 10 ... 01 ...).

Código de avería	Código adicional	Causa posible y reparación por parte del técnico
A11	3091 ... 3094	<p>Mando a distancia mal conectado en el sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controlar la configuración en la unidad de mando de orden superior, en caso dado corregirlo. <p>Sonda temperatura ambiente del mando a distancia defectuoso (A11/3091: circuito de calentamiento/refrigeración 1, ..., 3094: circuito de calentamiento/refrigeración 4).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cambie el CR 10H.
A21 ... A24	1001	<p>Falta la señal de BUS de la unidad de mando de orden superior (A21: circuito de calentamiento/refrigeración 1, ..., A24: circuito de calentamiento/refrigeración 4).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Instalar la unidad de mando de orden superior. ▶ Establecer la conexión de BUS.
A21 ... A24	3141 ... 3144	<p>Sensor de humedad relativa de aire del mando a distancia defectuoso (A21/3141: circuito de calentamiento/refrigeración 1, ..., A24/3144: circuito de calentamiento/refrigeración 4).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sustituir CR 10H defectuoso.
Fill	-	<p>PResión del agua en la instalación de calefacción insuficiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Rellenar agua de calefacción (también sin técnico, → documentación técnica del generador de calor).

Tab. 3 Códigos de fallo y código adicional para el técnico

Informaciones adicionales véase manual de servicio

1 Informations sur le produit

Applications possibles



Le "module de commande" CR 10H peut uniquement être utilisé en liaison avec "le module de commande "HPC 400" placé en amont" de la pompe à chaleur. Vous trouverez des informations, telles que les mesures de sécurité, la protection de l'environnement, des conseils pour économiser de l'énergie, etc. dans la documentation technique de HPC 400.

CR 10H sert de commande à distance pour un circuit de chauffage / refroidissement commandé par le module de commande HPC 400 placé en amont. Il enregistre la température ambiante et l'humidité de l'air dans la pièce de référence.

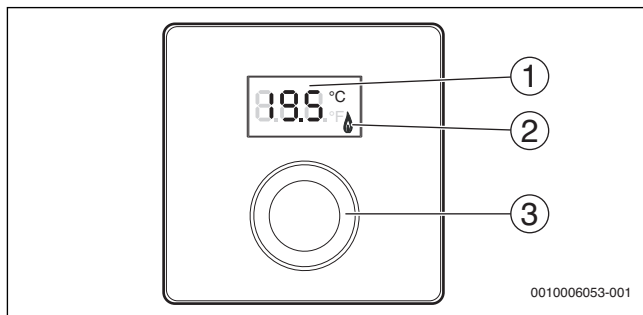
Pièces fournies

- Module de commande
- Documentation technique

Caractéristiques techniques

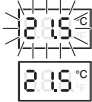

Dimensions (L × H × P)	82 x 82 x 23 mm
Tension nominale	10 ... 24 V CC
Courant nominal	5 ... 6 mA
Interface BUS	EMS 2
Plage de réglage	5 ... 30 °C
Température ambiante adm.	0 ... 60 °C
Classe de protection	III
Type de protection	IP20

2 Utilisation



- [1] Ecran
 [2] Témoin de fonctionnement du générateur de chaleur
 [3] Bouton de sélection : sélectionner (tourner) et confirmer (appuyer)

Description des affichages	Exemple
Température ambiante actuelle (affichage standard)	
Température ambiante souhaitée : ▶ Appuyer sur le bouton de sélection pour afficher brièvement la température ambiante souhaitée (clignotant).	
Le générateur de chaleur produit de la chaleur.	
Message de maintenance (entretien nécessaire) ▶ Appuyer sur le bouton de sélection pour passer à l'écran standard.	
Affichage de défaut, alternance entre le code de défaut et le code supplémentaire (→ élimination des défauts) ▶ Appuyer sur le bouton de sélection pour afficher brièvement la température ambiante actuelle.	

Réglage de la température ambiante souhaitée	Affichage
<p>► Tourner le bouton de sélection pour sélectionner la température ambiante souhaitée.</p> <p>Le réglage est automatiquement pris en charge. Il remplace le réglage correspondant dans le module de commande placé en amont</p> <ul style="list-style-type: none"> – En mode automatique : jusqu'à l'heure de la prochaine heure de commutation dans le programme – En mode optimisé : jusqu'à la fin du mode optimisé <p>Le réglage du mode de fonctionnement (mode automatique / mode optimisé) est uniquement possible sur le module de commande placé en amont.</p>	
Arrêt du chauffage	Affichage
<p>► Réduire la température ambiante souhaitée jusqu'à ce que OFF s'affiche. Si le chauffage est arrêté, la protection hors gel de la pièce l'est également. La protection hors gel du générateur de chaleur reste active.</p>	

3 Informations pour le professionnel

3.1 Installation

- Monter le module de commande sur un mur plan (→ fig. 1 à 3, à partir de la page 40).

3.2 Branchement électrique

Le module de commande est alimenté en énergie par le câble BUS.

Longueur	Section recommandée	Type de câble
≤ 100 m	0,50 mm ²	minimum H05 VV-... (NYM-J...)
≤ 300 m	1,50 mm ²	

Tab. 1 Longueurs de câbles BUS autorisées

- Poser et raccorder de manière conforme le câble BUS.

- Etablir la connexion BUS (→ fig. 4, page 41).

Désignation de la borne de raccordement du BUS, voir documentation technique du générateur de chaleur.

3.3 Mise en service

Première mise en service ou mise en service après une réinitialisation

- Mettre l'installation sous tension/réinitialiser CR 10H.
Pendant l'établissement de la connexion, 3 tirets sont affichés.
- Sélectionner H.C = HC1...HC4 et confirmer.



3.4 Réglages dans le menu de service

Réglage	Plage de réglage ¹⁾	Description
H.C	HC1 ... HC4	Circuit de chauffage / refroidissement 1 à 4 ²⁾
E.1	- 3.0 ... 0.0 ... 3.0	Valeur de correction pour la température ambiante affichée
S.1	nF.12.01	Version du logiciel ³⁾
F.1	1 0	1 : reset

- 1) Valeurs soulignées = réglage de base
- 2) Un seul CR 10H par circuit de chauffage/refroidissement (sans subdivision en zones)
- 3) Tourner le bouton de sélection pour pouvoir lire entièrement la version.



Lors d'une réinitialisation, le réglage de base est rétabli. En cas de coupure de courant, les réglages, incluant l'affectation du circuit de chauffage / refroidissement, sont conservés.








3.5 Affichages de la consommation énergétique dans le menu de service

Réglage	Module	Source	Fonction	Période
EC.0	kWh	Combustible	Chauff.	Veille (0 - 24 h)
EC.1			Eau chaude sanitaire	
EC.2		Electricité	Chauff.	Veille (0 - 24 h)
EC.3			Eau chaude sanitaire	
EC.4		Combustible	Chauff.	Moyenne journalière ¹⁾ (0 - 24 h)
EC.5			Eau chaude sanitaire	
EC.6		Electricité	Chauff.	Moyenne journalière ¹⁾ (0 - 24 h)
EC.7			Eau chaude sanitaire	
EC.8		Electricité	refroidissement	Veille (0 - 24 h)
EC.9				Moyenne journalière ¹⁾ (0 - 24 h)

1) Moyenne sur les 30 derniers jours

3.6 Commande (exemple)

Ouverture du menu de service	Affichage
▶ Appuyer sur le bouton de sélection et maintenir jusqu'à ce que 2 traits horizontaux s'affichent.	
▶ Relâcher le bouton pour afficher le premier réglage.	

Modifier le réglage (par ex. circuit de chauffage H.C)	Affichage
▶ Sélectionner le réglage.	
▶ Appuyer sur le bouton de sélection pour afficher la valeur actuelle.	
▶ Appuyer à nouveau sur le bouton pour modifier la valeur.	
▶ Sélectionner la valeur souhaitée et confirmer.	
▶ Maintenir le bouton enfoncé pour afficher le réglage.	
Fermeture du menu de service	Affichage
▶ Appuyer sur le bouton de sélection et maintenir jusqu'à ce que 3 traits horizontaux s'affichent.	
▶ Relâcher le bouton de sélection. La température ambiante actuelle est affiché et le module de commande fonctionne avec le réglage modifié.	

4 Élimination des défauts

Si un défaut ne peut pas être éliminé, noter le code de défaut et le code supplémentaire :

- ▶ Contacter un installateur agréé ou le service après-vente.
- ▶ Indiquer le type de défaut et le numéro d'identification du module de commande.



Tab. 2 N° d'ident. à l'arrière du module de commande (enregistré par l'installateur)

En cas de défauts, le code de défaut et le code supplémentaire de 3 caractères s'affichent sur l'écran en alternance.

Si le code supplémentaires a 4 caractères, les deux premiers, puis les deux derniers caractères s'affichent en alternance avec le code de défaut (par. ex. : A21 ... 10 ... 01 ... A21 ... 10 ... 01 ...).

Code de défaut	Code supplémentaire	Cause éventuelle et assistance du professionnel
A11	3091 ... 3094	<p>La commande à distance n'est pas connectée correctement au système.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier et corriger si nécessaire la configuration dans le module de commande placé en amont. <p>Sonde de température ambiante de la commande à distance défectueuse (A11/3091 : circuit de chauffage/refroidissement 1, ..., 3094 : circuit de chauffage/refroidissement 4).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacer le CR 10H.
A21 ... A24	1001	<p>Signal BUS du module de commande placé en amont pour la commande à distance manquant (A21 : circuit de chauffage/refroidissement 1, ..., A24 : circuit de chauffage/refroidissement 4).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Installer le module de commande placé en amont. ▶ Etablir la connexion BUS.

Code de défaut	Code supplémentaire	Cause éventuelle et assistance du professionnel
A21 ... A24	3141 ... 3144	Sonde d'humidité de la commande à distance défectueuse (A21/3141 : circuit de chauffage/refroidissement 1, ..., A24/3144 : circuit de chauffage/refroidissement 4). ▶ Remplacer le CR 10H défectueux.
Fill	-	La pression d'eau dans l'installation de chauffage est trop faible. ▶ Rajouter de l'eau de chauffage (également sans professionnel, → documentation technique du générateur de chaleur).

Tab. 3 Codes de défaut et code supplémentaire pour le professionnel

Informations plus détaillées, voir manuel de service si nécessaire

1 Descrizione del prodotto

Possibilità di impiego



Il "termoregolatore ambiente" CR 10H può essere impiegato solamente in abbinamento con il "termoregolatore dedicato" HPC 400 integrato nella pompa di calore. Le informazioni relative a sicurezza, protezione ambientale, risparmio energetico e così via sono riportate nella documentazione tecnica del HPC 400.

Il CR 10H funge da comando a distanza per uno dei circuiti di riscaldamento/raffreddamento, gestito dal termoregolatore dedicato HPC 400. Il CR 10 H rileva la temperatura ambiente e l'umidità relativa nel locale in cui è installato.

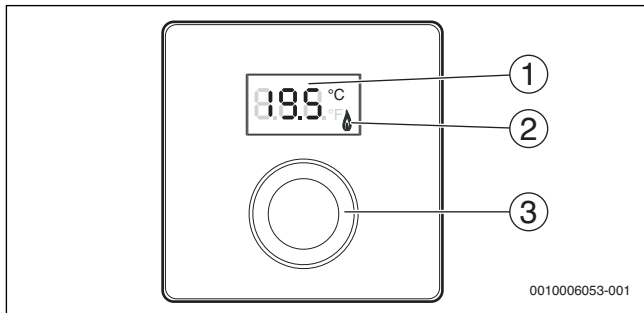
Volume di fornitura

- Termoregolatore
- Documentazione tecnica

Dati tecnici

Dimensioni (L × A × P)	82 x 82 x 23 mm
Tensione nominale	10 ... 24 V DC
Corrente nominale	5 ... 6 mA
Interfaccia BUS	EMS 2
Campo di termoregolazione della temperatura ambiente	5 ... 30 °C
Temperatura ambiente ammessa	0 ... 60 °C
Classe di protezione	III
Tipo di protezione	IP20






2 Utilizzo



0010006053-001

- [1] Display
- [2] Indicazione di funzionamento generatore di calore
- [3] Selettore di impostazione
- Ruotandolo: selezione e modifica delle impostazioni.
 - Premendolo: conferma la temperatura desiderata o permette di modificare la temperatura precedentemente impostata.

Descrizione delle indicazioni	Esempio
Temperatura ambiente attuale (visualizzazione standard).	
Temperatura ambiente desiderata (precedentemente impostata): ► Premere il selettore di impostazione per visualizzare brevemente la temperatura ambiente desiderata (lampeggiante).	
Il generatore di calore produce calore.	

Descrizione delle indicazioni	Esempio
<p>Avviso di servizio (manutenzione necessaria)</p> <p>► Premere il selettore di impostazione per passare alla visualizzazione della temperatura ambiente (o visualizzazione standard).</p>	
<p>Avviso di disfunzione nel passaggio tra codice disfunzione e codice aggiuntivo (→ risoluzione disfunzioni)</p> <p>► Premere il selettore di impostazione per visualizzare brevemente la temperatura ambiente attuale (o visualizzazione standard).</p>	
Impostazione della temperatura ambiente nel locale desiderato	Risultato
<p>► Ruotare il selettore di impostazione per selezionare la temperatura ambiente desiderata nel locale di riferimento. La temperatura impostata verrà accettata automaticamente. Il nuovo valore sostituisce quello dell'impostazione corrispondente nell'unità di termoregolazione principale corrispondente per quel circuito, ma in relazione ai due punti di seguito riportati:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Con funzionamento automatico: fino al successivo tempo di commutazione presente nel programma – con funzionamento ottimizzato: fino al termine del funzionamento ottimizzato. <p>L'impostazione del tipo di funzionameto (automatico oppure ottimizzato) è possibile solo nel termoregolatore principale.</p>	 
Spegnimento del riscaldamento/raffrescamento nel locale desiderato	Risultato
<p>► Ruotare il selettore di impostazione per ridurre la temperatura ambiente nel locale desiderato, finchè sul display non compare OFF. Con riscaldamento spento anche la protezione antigelo del locale è spenta. Diversamente, la protezione antigelo del generatore di calore continua ad essere attiva.</p>	

3 Informazioni per il tecnico specializzato

3.1 Installazione

- ▶ Montare il termoregolatore a una parete livellata (→ fig. da 1 a 3 da pag. 40).

3.2 Collegamento elettrico

Il termoregolatore viene alimentato mediante cavo BUS.


Lunghezza	Sezione consigliata	Tipo di cavo
≤ 100 m	0,50 mm ²	almeno H05 VV-... (NYM-J...)
≤ 300 m	1,50 mm ²	

Tab. 1 Lunghezze consentite per cavo BUS

- ▶ Posare e collegare il cavo BUS a regola d'arte.
- ▶ Realizzare il collegamento BUS (→ fig. 4, pag. 41).

Denominazione dei morsetti di collegamento BUS vedere la documentazione tecnica del generatore di calore.

3.3 Messa in funzione

Prima messa in funzione o messa in funzione dopo un reset	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Accendere l'impianto / resettare CR 10H. Durante la realizzazione del collegamento vengono visualizzati 3 trattini. ▶ H.C = HC1...HC4 selezionare e confermare il circuito di riscaldamento/raffrescamento (n° circuito assegnato). 	

3.4 Impostazioni nel menu di servizio

Impostazione	Campo di impostazione ¹⁾	Descrizione
H.C	HC1 ... HC4	Circuiti di riscaldamento/raffreddamento da 1 a 4 ²⁾
E.1	- 3.0 ... 0.0 ... 3.0	Valore di correzione per la temperatura ambiente visualizzata
S.1	nF.12.01	Versione software ³⁾
F.1	1 0	1: reset

- 1) Valori in grassetto = impostazione di fabbrica
- 2) Con questa impostazione il CR 10H può gestire la temperatura ambiente di un singolo circuito di riscaldamenti/raffrescamento ad esso assegnato, (senza suddivisione del circuito in zone)
- 3) Ruotare il selettore di impostazione per leggere completamente la versione.



In caso di reset viene ripristinata l'impostazione di fabbrica. Reset o interruzione di tensione
 In caso di interruzione di tensione vengono mantenute le impostazioni compresa l'assegnazione del circuito di riscaldamento/raffreddamento.








3.5 Indicazioni del consumo energetico nel menu di servizio

Impostazione	Unità di misura	Fonte	Funzione	Intervallo di tempo
EC.0	kWh	Combustibile	Riscaldamento	Giorno precedente (0 - 24 ore)
EC.1			Acqua calda sanitaria	
EC.2		Elettricità	Riscaldamento	Giorno precedente (0 - 24 ore)
EC.3			Acqua calda sanitaria	
EC.4		Combustibile	Riscaldamento	Media giornaliera ¹⁾ (0 - 24 ore)
EC.5			Acqua calda sanitaria	
EC.6		Elettricità	Riscaldamento	Media giornaliera ¹⁾ (0 - 24 ore)
EC.7			Acqua calda sanitaria	
EC.8		Elettricità	Raffreddamento	Giorno precedente (0 - 24 ore)
EC.9	Media giornaliera ¹⁾ (0 - 24 ore)			

1) Media degli ultimi 30 giorni

3.6 Utilizzo (esempio)

Aprire il menu di servizio	Risultato
► Tenere premuto il selettore di impostazione finché non vengono visualizzati 2 trattini orizzontali.	
► Rilasciare il selettore di impostazione per visualizzare la prima impostazione.	

Modificare l'impostazione (ad esempio H.C. ovvero, assegnazione del n° di circuito riscaldamento/raffrescamento ad ogni zona; zona da 1 a 4)	Risultato
▶ Selezionare l'impostazione.	
▶ Premere il selettore di impostazione per visualizzare il valore attuale.	
▶ Premere nuovamente il selettore di impostazione per modificare il valore (n° del circuito).	
▶ Girare la manopola per selezionare il valore desiderato e poi premere il pulsante di selezione per confermare il nuovo valore impostato.	
▶ Tenere premuto il selettore di impostazione finché non viene nuovamente visualizzata l'impostazione.	
Chiudere il menu di servizio	Risultato
▶ Tenere premuto il selettore di impostazione finché non vengono visualizzati 3 trattini.	
▶ Rilasciare il selettore di impostazione. Viene visualizzata la temperatura ambiente attuale e il termoregolatore di zona funziona con l'impostazione modificata.	

4 Eliminare le disfunzioni

Se non è possibile risolvere una disfunzione, annotare il codice disfunzione e il codice supplementare:

- ▶ avvisare una ditta specializzata autorizzata o il servizio di assistenza clienti;
- ▶ comunicare il tipo di disfunzione e il numero identificativo del termoregolatore CR 10H.



Tab. 2 Numero identificativo sul retro del termoregolatore RC 10H (da compilare a cura dell'installatore)

In caso di disfunzioni il display mostra alternativamente il codice disfunzione e il codice supplementare di 3 cifre.

In caso di codice supplementare a 4 cifre, in alternanza al codice disfunzione vengono prima visualizzate le prime due cifre e quindi le ultime due cifre (ad es.: A21 ... 10 ... 01 ... A21 ... 10 ... 01 ...).

Codice disfunzione	Codice supplementare	Possibile causa e rimedio tramite l'intervento del tecnico
A11	3091 ... 3094	<p>Comando a distanza non registrato correttamente nel sistema (n° circuito assegnato).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare ed eventualmente correggere la configurazione nel termoregolatore principale HPC400 integrato nella pompa di calore. <p>Sonda di temperatura ambiente del comando a distanza difettosa (A11/3091: circuito di riscaldamento/raffreddamento 1 ..., 3094: circuito di riscaldamento/raffreddamento 4).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sostituire il termoregolatore di zona CR 10H.
A21 ... A24	1001	<p>Assenza di segnale BUS dal termoregolatore principale HPC400 integrato nella pompa di calore per il comando a distanza CR 10H (A21: circuito di riscaldamento/raffreddamento 1 ..., A24: circuito di riscaldamento/raffreddamento 4).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Installare il termoregolatore principale. ▶ Realizzare il collegamento BUS.

Codice disfunzione	Codice supplementare	Possibile causa e rimedio tramite l'intervento del tecnico
A21 ... A24	3141... 3144	Sonda per l'umidità relativa, presente nel comando a distanza, difettosa (A21/3141: circuito di riscaldamento/raffreddamento 1 ..., A24/3144: circuito di riscaldamento/raffreddamento 4). ▶ il telecomando d'ambiente CR 10H difettoso.
Fill	-	Pressione acqua nell'impianto di riscaldamento insufficiente. ▶ Rabboccare l'acqua di riscaldamento (anche senza tecnico specializzato, → documentazione tecnica del generatore di calore).

Tab. 3 Codice disfunzione e codice supplementare per il tecnico specializzato

Per maggiori informazioni vedere il manuale di servizio se necessario

1 Informações sobre o produto

Possibilidades de aplicação



A “unidade de comando” CR 10H apenas pode ser utilizada como “unidade de comando superior” HPC 400 na bomba de calor. Pode consultar informações sobre indicações de segurança, proteção ambiental, indicações de poupança energética, etc. na documentação técnica do HPC 400.

O CR 10H serve para o comando à distância de um circuito de aquecimento/refrigeração controlado pela unidade de comando superior HPC 400. Este regista a temperatura ambiente e a humidade do ar relativa na zona de referência.

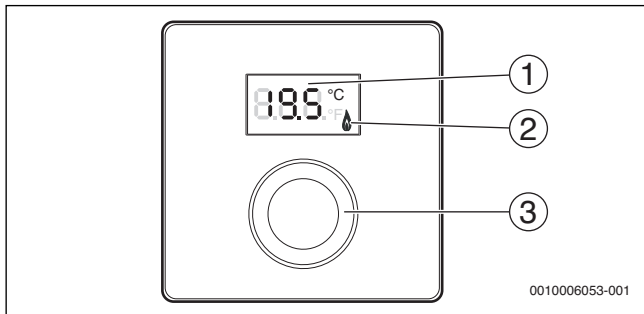
Volume de fornecimento

- Unidade de comando (Regulador)
- Documentação técnica

Dados técnicos



Dimensões (L × A × P)	82 x 82 x 23 mm
Tensão nominal	10 ... 24 V DC
Corrente nominal	5 ... 6 mA
Interface BUS	EMS 2
Campo de regulação	5 ... 30 °C
Temperatura ambiente admissível	0 ... 60 °C
Classe de proteção	III
Tipo de proteção	IP20

2 Instruções de utilização



- [1] Display
- [2] Indicador de funcionamento do equipamento térmico
- [3] Botão de seleção: Selecionar (rodar) e confirmar (premir)

Descrição das indicações	Exemplo
Temperatura ambiente atual (indicação padrão)	
Temperatura ambiente pretendida: ▶ Premir o botão de seleção para visualizar a temperatura ambiente pretendida (intermitente).	
O equipamento térmico produz calor.	
Indicação de serviço (manutenção necessária) ▶ Premir o botão de seleção para mudar para a indicação padrão.	
Indicação de falha na troca entre o código adicional e de avaria (→ Eliminar avarias) ▶ Premir o botão de seleção para visualizar brevemente a temperatura ambiente atual.	

Ajustar a temperatura ambiente pretendida	Resultado
<p>▶ Rodar o botão de seleção para selecionar a temperatura ambiente pretendida.</p> <p>O ajuste é assumido automaticamente. Este substitui o correspondente ajuste na unidade de comando superior,</p> <ul style="list-style-type: none"> – no modo automático: até ao tempo de comutação seguinte no programa – no modo otimizado: até ao término do modo otimizado <p>O ajuste do modo de funcionamento (modo de funcionamento automático/modo de funcionamento otimizado) só é possível na unidade de comando superior.</p>	
Desligar o aquecimento	Resultado
<p>▶ Reduzir a temperatura ambiente pretendida até que no visor apareça OFF. Com o aquecimento desligado, também a proteção anti-gelo está desligada. A proteção anti-gelo do equipamento térmico continua ativa.</p>	

3 Informações para os técnicos especializados

3.1 Instalação

- ▶ Montar a unidade de comando numa parede plana (→ Fig. 1 até 3, a partir da página 40).

3.2 Ligação elétrica

A unidade de comando é alimentada através do cabo BUS.

Comprimento	Secção transversal recomendada	Tipo de cabo
≤ 100 m	0,50 mm ²	no mínimo H05 VV-... (NYM-J...)
≤ 300 m	1,50 mm ²	

Tab. 1 Comprimentos de cabos BUS permitidos

- ▶ Colocar e ligar corretamente o cabo BUS.

- ▶ Estabelecer a ligação BUS (→ Fig. 4, página 41).

Designação do terminal de aperto do BUS, ver documentação técnica do equipamento térmico.

3.3 Colocação em funcionamento

Primeira colocação em funcionamento ou colocação em funcionamento após um reset

- ▶ Ligar / repor a instalação CR 10H.
Durante o estabelecimento da ligação são indicados 3 traços.
- ▶ H.C = HC1...HC4 selecionar e confirmar.



3.4 Ajustes no menu de assistência técnica

Ajuste	Característica de regulação ¹⁾	Descrição
H.C	HC1 ... HC4	Circuito de aquecimento/refrigeração 1 a 4 ²⁾
E.1	- 3.0 ... 0.0 ... 3.0	Valor de correção para a temperatura ambiente indicada
Pág.1	nF.12.01	Versão de software ³⁾
F.1	1 0	1: Reset

- 1) Valores destacados = ajuste de fábrica
- 2) Apenas um CR 10H por circuito de aquecimento/refrigeração (sem divisão em zonas)
- 3) Rodar o botão de seleção para ler a versão na íntegra.






Em caso de um reset, o ajuste de fábrica é reposto. Em caso de falha de corrente, os ajustes são mantidos, incluindo a atribuição do circuito de aquecimento/refrigeração.





3.5 Indicações do consumo de energia no menu de assistência técnica

Ajuste	Unidade	Fonte	Funcionamento	Período de tempo
EC.0	kWh	Combustível	Aquecimento	Véspera (0 – 24 h)
EC.1			Água quente	
EC.2		Eletricidade	Aquecimento	Véspera (0 – 24 h)
EC.3			Água quente	
EC.4		Combustível	Aquecimento	Média diária ¹⁾ (0 – 24 h)
EC.5			Água quente	
EC.6		Eletricidade	Aquecimento	Média diária ¹⁾ (0 – 24 h)
EC.7			Água quente	
EC.8		Eletricidade	Arrefecimento	Aquecimento
EC.9	Média diária ¹⁾ (0 – 24 h)			

1) Média nos últimos 30 dias

3.6 Operação (exemplo)

Abrir o menu de assistência técnica	Resultado
▶ Manter o botão de seleção premido até serem indicados 2 traços.	
▶ Soltar o botão de seleção para mostrar o primeiro ajuste.	
Alterar ajuste (por ex. circuito de aquecimento H.C)	Resultado
▶ Selecionar ajuste.	
▶ Premir o botão de seleção para mostrar o valor atual.	
▶ Premir novamente o botão de seleção para alterar o valor.	

Alterar ajuste (por ex. circuito de aquecimento H.C)	Resultado
▶ Seleccionar e confirmar o valor pretendido.	
▶ Manter o botão de seleção premido até voltar a ser indicado o ajuste.	
Fechar o menu de assistência técnica	Resultado
▶ Manter o botão de seleção premido até serem indicados 3 traços.	
▶ Soltar o botão de seleção. A temperatura ambiente é indicada e a unidade de comando funciona com o ajuste alterado.	

4 Eliminar avarias

Caso não seja possível eliminar a avaria, anotar o código de avaria e o código adicional:

- ▶ Chamar uma empresa especializada autorizada ou o serviço de apoio ao cliente.
- ▶ Comunicar o tipo de avaria e o n.º de identificação da unidade de comando.



Tab. 2 N.º de identificação na parte traseira da unidade de comando (a registar pelo instalador)

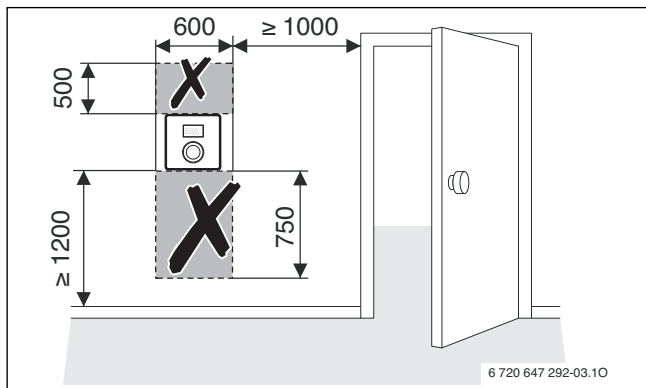
Em caso de avarias, o visor apresenta o código da avaria e os 3 dígitos do código adicional alternadamente.

No caso de códigos adicionais de 4 dígitos, são alternadamente apresentados com o código da avaria em primeiro lugar, os dois primeiros dígitos e depois os dois últimos dígitos (por ex.: A21 ... 10 ... 01 ... A21 ... 10 ... 01 ...).

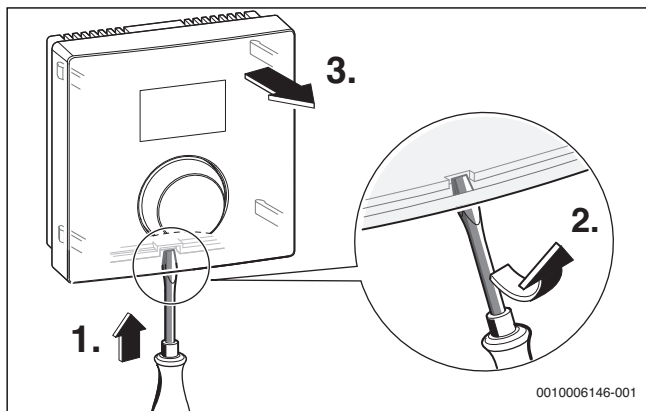
Código de avaria	Código adicional	Causa possível e reparação através do técnico especializado
A11	3091 ... 3094	<p>Início de sessão incorreto do comando à distância no sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificar configuração da unidade de comando superior, se necessário, corrigir. <p>Sensor da temperatura ambiente do comando à distância com avaria (A11/3091: circuito de aquecimento/refrigeração 1, ..., 3094: circuito de aquecimento/refrigeração 4).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Substituir o CR 10H.
A21 ... A24	1001	<p>Falta o sinal BUS da unidade de comando superior para o comando à distância (A21: circuito de aquecimento/refrigeração 1, ..., A24: circuito de aquecimento/refrigeração 4).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Instalar unidade de comando superior. ▶ Estabelecer a ligação BUS.
A21 ... A24	3141 ... 3144	<p>Sensor para humidade do ar relativa do comando à distância com avaria (A21/3141: circuito de aquecimento/refrigeração 1, ..., A24/3144: circuito de aquecimento/refrigeração 4).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Substituir a CR 10H avariada.
Fill	-	<p>A pressão da água na instalação de aquecimento é demasiado baixa.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Reabastecer com água de aquecimento (igualmente sem técnico especializado, → documentação técnica do equipamento térmico).

Tab. 3 Códigos de avaria e adicionais para o técnico especializado

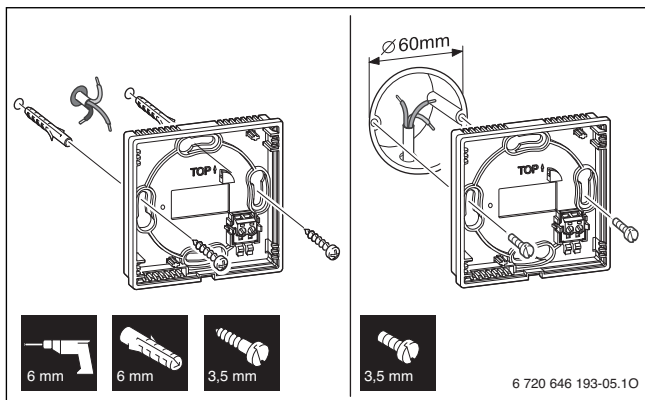
Se necessário, para mais informações ver documentação técnica no manual de serviço



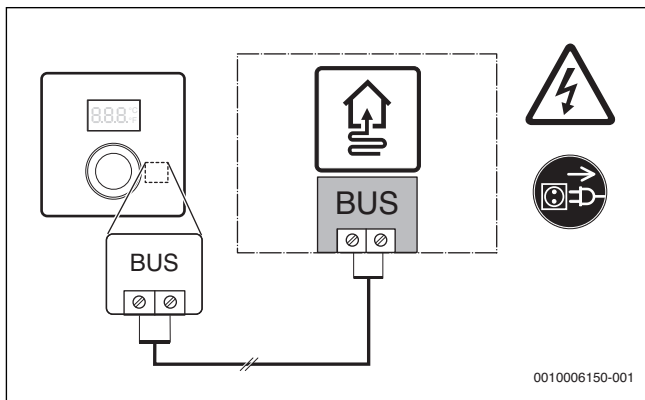
1



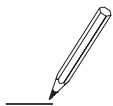
2



3



4





Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
D-73249 Wernau

www.bosch-thermotechnology.com