



# G&D HK-Controller 20

DE Installation und Bedienung

EN Installation and Operation



---

## **Zu dieser Dokumentation**

Diese Dokumentation wurde mit größter Sorgfalt erstellt und nach dem Stand der Technik auf Korrektheit überprüft.

Für die Qualität, Leistungsfähigkeit sowie Marktgängigkeit des G&D-Produkts zu einem bestimmten Zweck, der von dem durch die Produktbeschreibung abgedeckten Leistungsumfang abweicht, übernimmt G&D weder ausdrücklich noch stillschweigend die Gewähr oder Verantwortung.

Für Schäden, die sich direkt oder indirekt aus dem Gebrauch der Dokumentation ergeben, sowie für beiläufige Schäden oder Folgeschäden ist G&D nur im Falle des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit verantwortlich.

## **Gewährleistungsausschluss**

G&D übernimmt keine Gewährleistung für Geräte, die

- nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wurden.
- nicht autorisiert repariert oder modifiziert wurden.
- schwere äußere Beschädigungen aufweisen, welche nicht bei Lieferungserhalt angezeigt wurden.
- durch Fremdzubehör beschädigt wurden.

G&D haftet nicht für Folgeschäden jeglicher Art, die möglicherweise durch den Einsatz der Produkte entstehen können.

## **Warenzeichennachweis**

Alle Produkt- und Markennamen, die in diesem Handbuch oder in den übrigen Dokumentationen zu Ihrem G&D-Produkt genannt werden, sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der entsprechenden Rechtsinhaber.

## **Impressum**

© Guntermann & Drunck GmbH 2024. Alle Rechte vorbehalten.

**Version 1.21 – 17.04.2024**

Firmware: 1.0.0

Guntermann & Drunck GmbH  
Obere Leimbach 9  
57074 Siegen

Germany

Telefon +49 (0) 271 23872-0  
Telefax +49 (0) 271 23872-120

www.gdsys.com  
sales@gdsys.com

## FCC-Erklärung

Das Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen aufnehmen, einschließlich Störungen, die den Betrieb beeinträchtigen.

**HINWEIS:** Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Bestimmungen für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte bieten angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen beim Betrieb des Geräts in Wohngebieten.

Dieses Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß der Anleitung installiert wird, kann es Funkstörungen verursachen. Es wird jedoch keinerlei Garantie dafür übernommen, dass die Störungen bei einer bestimmten Installation nicht auftreten.

Wenn dieses Gerät Störungen beim Rundfunk- oder Fernsehempfang verursacht, was durch Aus- und Einschalten des Geräts ermittelt werden kann, beheben Sie die Störung mithilfe einer oder mehrerer der folgenden Maßnahmen:

- Verändern Sie die Position der Empfangsantenne oder richten Sie diese neu aus.
- Erhöhen Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine andere Steckdose oder einen anderen Stromkreis als den, mit dem das Empfangsgerät verbunden ist, an.
- Kontaktieren Sie den Händler oder einen erfahrenen Rundfunk-/Fernsehtechniker.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Sicherheitshinweise</b> .....	1
<b>Einleitung</b> .....	3
<b>Lieferumfang</b> .....	3
<b>Installation</b> .....	4
<b>Programmierung der Tastenaktionen</b> .....	5
<b>Bedienung</b> .....	5
<b>Das Setup-Menü</b> .....	6
Vorbereitungen zur Nutzung des Setup-Menüs .....	6
Installation des Gerätetreibers .....	6
Einrichten einer Verbindung im Terminalemulationsprogramm .....	7
Konfigurationseinstellungen .....	8
Firmware-Version anzeigen .....	8
Wiederherstellung der Standardeinstellungen .....	8
Funktion der Panel-Taster prüfen .....	9
Hotkey bzw. Doppel-Hotkey ändern .....	10
Einfache bzw. Doppel-Hotkeys aktivieren .....	11
Übertragungsgeschwindigkeit der Tastenaktionen .....	12
<b>Statusanzeigen</b> .....	13
<b>Pin-Belegung des Panel-Anschlusskabels</b> .....	14
Variante A (bis 2017) .....	14
Variante B (ab 2017) .....	15
<b>Technische Daten</b> .....	16

# Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise aufmerksam durch, bevor Sie das G&D-Produkt in Betrieb nehmen. Die Hinweise helfen Schäden am Produkt zu vermeiden und möglichen Verletzungen vorzubeugen.

Halten Sie diese Sicherheitshinweise für alle Personen griffbereit, die dieses Produkt benutzen werden.

Befolgen Sie alle Warnungen oder Bedienungshinweise, die sich am Gerät oder in dieser Bedienungsanleitung befinden.

## **Trennen Sie alle Spannungsversorgungen**

**VORSICHT:** Risiko elektrischer Schläge!

Stellen Sie vor der Installation sicher, dass das Gerät von allen Stromquellen getrennt ist. Ziehen Sie alle Netzstecker und alle Spannungsversorgungen am Gerät ab.

## **Disconnect all power sources**

**CAUTION:** Shock hazard!

Before installation, ensure that the device has been disconnected from all power sources. Disconnect all power plugs and all power supplies of the device.

## **Débranchez toutes les sources d'alimentation**

**ATTENTION:** Risque de choc électrique!

Avant l'installation, assurez-vous que l'appareil a été débranché de toutes les sources d'alimentation. Débranchez toutes les fiches d'alimentation et toutes les alimentations électrique de l'appareil.

## **Vorsicht vor Stromschlägen**

Um das Risiko eines Stromschlags zu vermeiden, sollten Sie das Gerät nicht öffnen oder Abdeckungen entfernen. Im Servicefall wenden Sie sich bitte an unsere Techniker.

## **Ständigen Zugang zu den Netzsteckern der Geräte sicherstellen**

Achten Sie bei der Installation der Geräte darauf, dass die Netzstecker der Geräte jederzeit zugänglich bleiben.

## **Stolperfallen vermeiden**

Vermeiden Sie bei der Verlegung der Kabel Stolperfallen.

## **Geerdete Spannungsquelle verwenden**

Betreiben Sie dieses Gerät nur an einer geerdeten Spannungsquelle.

**⚠ Verwenden Sie ausschließlich das G&D-Netzteil**

Betreiben Sie dieses Gerät nur mit dem mitgelieferten oder in der Bedienungsanleitung aufgeführten Netzteil.

**⚠ Betreiben Sie das Gerät ausschließlich im vorgesehenen Einsatzbereich**

Die Geräte sind für eine Verwendung im Innenbereich ausgelegt. Vermeiden Sie extreme Kälte, Hitze oder Feuchtigkeit.

# Einleitung

Das Add-On **HK-Controller 20** ermöglicht die komfortable Übermittlung von Tastenaktionen an ein kompatibles G&D-Gerät.

An die 25 Kontakte der D-Sub25-Buchse können Sie Panels mit bis zu 23 Tastern anschließen. Jeder Taster wird mit einem der 23 potentialfreie Taster-Eingänge der D-Sub25-Buchse verbunden (siehe *Pin-Belegung des Panel-Anschlusskabels* auf Seite 14).

**WICHTIG:** Das Panel zur Bedienung des Add-Ons gehört **nicht** zum Lieferumfang des Gerätes.

Nach der Programmierung der Eingänge des Add-Ons über die angeschlossene Tastatur oder mit der Software *HK-20 Button Configurator* (siehe Hinweis unten) können Sie die gespeicherten Tastenaktionen durch die Betätigung eines Panel-Tasters an das G&D-Gerät senden.

## Lieferumfang

- 1 × Add-On **HK-Controller 20**
- 1 × USB-Anschlusskabel (*USB-AM/BM-2*)
- 1 × PS/2-Anschlusskabel (*PS/2-M/M-2*)
- 1 × einseitig konfektioniertes Panel-Anschlusskabel (*HK-SUBD25-M/open-1,8*)
- 1 × 12V-Tischnetzteil
- 1 × Stromversorgungskabel (*PowerCable-2 Standard*)
- 1 × Sicherheitshinweise-Flyer

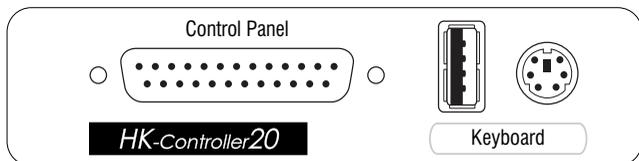
**HINWEIS:** Mit der Software *HK-20 Button Configurator* programmieren Sie die Taster-Eingänge des Add-Ons **HK-Controller 20** komfortabel mit einem Windows-PC.

Für die Konfiguration der Funktion steht die Software *HK-20 Button Configurator* und das Handbuch auf der Website [www.gdsys.com](http://www.gdsys.com) im Bereich **Mehr von G&D > Tools & Treiber** zur Verfügung.

# Installation

Das Add-On **HK-Controller 20** wird zwischen der Tastatur und einem kompatiblen G&D-Gerät installiert.

Schließen Sie das kompatible G&D-Gerät, die Tastatur und die Stromversorgung an die unten aufgeführten Schnittstellen des Gerätes an.



**Control Panel:** Schließen Sie den D-Sub25-Stecker des fertig montierten Panels an.

**Keyboard:** Schließen Sie den Tastaturstecker an die USB- bzw. PS/2-Schnittstelle an.



**G&D device:** Verbinden Sie das mitgelieferte PS/2- oder USB-Anschlusskabel mit dieser Schnittstelle und der PS/2- bzw. USB-Tastatur-Schnittstelle des kompatiblen G&D-Gerätes.

**Service:** Diese Buchse wird zur Bedienung des Setup-Menüs (s. Seite 6 ff.) und zur Aktualisierung der Firmware verwendet. Im laufenden Betrieb ist hier üblicherweise kein Kabel eingesteckt.

**Power:** Stecken Sie das Anschlusskabel des Netzteils in diese Schnittstelle. Verbinden Sie anschließend das Stromversorgungskabel mit dem Netzteil und einer Netzsteckdose.

**TIPP:** Alternativ zur Verwendung des Netzteils kann das Gerät über die PS/2- und/oder die USB-Schnittstelle(n) mit Strom versorgt werden.

Verbinden Sie hierzu eine oder beide **G&D device**-Schnittstelle(n) mit dem kompatiblen G&D-Gerät.

Bei Verwendung hochwertiger Kabel sind Längen bis zu drei Metern möglich. Im Falle einer instabilen Stromversorgung via PS/2- und/oder USB-Kabel blinkt die Power-LED. Schließen Sie in diesem Fall das mitgelieferte Tischnetzteil an das Gerät an.

# Programmierung der Tastenaktionen

Nach der Installation des Add-Ons können Sie die Tastenaktionen programmieren, die bei Betätigung eines Tasters an das kompatible G&D-Gerät gesendet werden.

Die Programmierung der Tastenaktionen erfolgt über die angeschlossene PS/2- oder USB-Tastatur oder mit der mitgelieferten Software **HK-20 Button Configurator**.

**HINWEIS:** Die Bedienung der Software **HK-20 Button Configurator** wird in einem separaten Handbuch beschrieben. Dieses Handbuch finden Sie auf der mitgelieferten CD.

## So programmieren Sie die Tastenaktionen eines Panel-Tasters:

1. Betätigen Sie die Tastenkombination **Hotkey+Rollen** (Standard: **Alt Gr+Rollen**) zum Start des Programmiermodus.

Die Status-LED des Gerätes und die Rollen-LED der Tastatur blinken schnell.

2. Betätigen Sie die zu programmierende Panel-Taste.

Die Status-LED des Gerätes und die Rollen-LED der Tastatur blitzen regelmäßig auf.

3. Geben Sie die zu speichernden Tastenaktionen über die Tastatur ein.

**HINWEIS:** Pro Panel-Taster können Sie 250 Tastenaktionen programmieren. Das Drücken bzw. Loslassen einer Taste wird als separate Tastenaktion gespeichert.

**TIPP:** Sie können zwischen den Tastenaktionen eine (oder mehrere) Pausen mit einer Dauer von je 0,5 Sekunden einfügen. Drücken und halten Sie hierzu die **Esc**-Taste, betätigen Sie die Taste **5** und lassen Sie die **Esc**-Taste los.

4. Schließen Sie die Programmierung durch erneute Betätigung des Panel-Tasters ab.

Die Status-LED des Gerätes leuchtet und die Rollen-LED der Tastatur ist aus.

5. Wiederholen Sie ggf. die Schritte 1. bis 4. für die Programmierung der Tastenaktionen eines anderen Panel-Tasters.

## Bedienung

Nach der Programmierung des Add-Ons werden die gespeicherten Tastenaktionen bei Betätigung eines Panel-Tasters an das kompatible G&D-Gerät gesendet.

## Das Setup-Menü

Im Setup-Menü können Sie die Konfigurationseinstellungen des Add-Ons einsehen und ändern. Zusätzlich können Sie die installierte Firmware-Version abrufen und die Funktion der Panel-Taster testen.

```
Setup Menu for Hotkey-Controller
-----
> Show System Info                ...<
  Set System Defaults              ...
  Show Input Status                ...
  Hotkey:                          AltGr
  Double Hotkey:                   No
  Send Speed:                       Normal
  'Space': Toggle                  'S': Save
```

### Vorbereitungen zur Nutzung des Setup-Menüs

Vor dem Aufruf des Setup-Menüs ist auf dem Computer ein Gerätetreiber zur Adressierung der *Service*-Buchse zu installieren und eine Verbindung im Terminal-emulationsprogramm einzurichten.

#### Installation des Gerätetreibers

Installieren Sie vor der Einrichtung der Verbindung im Terminalemulationsprogramm den Gerätetreiber **CP210x USB to UART Bridge VCP**.

Dieser Treiber stellt die per Servicekabel verbundene *Service*-Buchse als *virtuelle* serielle Schnittstelle (COM-Port) zur Verfügung. Die virtuelle Schnittstelle kann anschließend im Terminalemulationsprogramm zum Verbindungsaufbau ausgewählt werden.

#### So installieren Sie den Gerätetreiber zur Adressierung der *Service*-Buchse:

1. Öffnen Sie im Webbrowser des Computers die Website [www.gdsys.com](http://www.gdsys.com).
2. Navigieren Sie in den Bereich **Mehr von G&D > Tools & Treiber** der Website.
3. Downloaden Sie den Gerätetreiber **CP210x USB to UART Bridge VCP** für das Betriebssystem des Computers.
4. Führen Sie die Datei aus und folgen Sie den Hinweisen des Installationsassistenten.

## Einrichten einer Verbindung im Terminalemulationsprogramm

**HINWEIS:** Sie können ein bereits auf dem Computer installiertes Terminalemulationsprogramm (beispielsweise *HyperTerminal*) zum Zugriff auf das Setup-Menü einsetzen.

Falls kein entsprechendes Programm auf dem Computer vorhanden ist, können Sie beispielsweise die frei verfügbare Software *PuTTY* verwenden.

Diese steht auf folgender Website zum Download zur Verfügung:

<http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/>

### So richten Sie die Verbindung im Terminalemulationsprogramm ein:

1. Starten Sie ein beliebiges Terminalemulationsprogramm (beispielsweise *HyperTerminal* oder *PuTTY*).
2. Erstellen Sie eine neue Verbindung im Terminalemulationsprogramm und erfassen Sie folgende Verbindungseinstellungen.

<b>Bits pro Sekunde:</b>	115.200
<b>Datenbits:</b>	8
<b>Parität:</b>	Keine
<b>Stoppbits:</b>	1
<b>Flusssteuerung:</b>	Keine

3. Verbinden Sie die *Service*-Schnittstelle des Add-Ons **HK-Controller 20** mit einer USB-Schnittstelle des Computers. Verwenden Sie hierzu das mitgelieferte Servicekabel.

## Konfigurationseinstellungen

### Firmware-Version anzeigen

So zeigen Sie die Firmware-Version im Terminalemulationsprogramm an:

1. Starten Sie das Terminalemulationsprogramm.
2. Laden Sie die Verbindungseinstellungen des Setup-Menüs und starten Sie anschließend die Verbindung.
3. Betätigen Sie die Taste **R**, um das Menü anzuzeigen.
4. Wählen Sie die Zeile **Show System Info** mit den Tasten **Pfeil↑** bzw. **Pfeil↓** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.

Die Versionsnummer der installierten Firmware wird angezeigt.

5. Betätigen Sie die Taste **Q**, um wieder in das Hauptmenü zu gelangen.

### Wiederherstellung der Standardeinstellungen

Mit dieser Funktion werden die gespeicherten Tastenaktionen gelöscht und die folgenden Standardeinstellungen wiederhergestellt:

<b>Hotkey:</b>	<b>Alt Gr</b>
<b>Double Hotkey:</b>	<b>Off</b>
<b>Send Speed:</b>	<b>Normal</b>

So stellen Sie die Standardeinstellungen wieder her:

1. Starten Sie das Terminalemulationsprogramm.
2. Laden Sie die Verbindungseinstellungen des Setup-Menüs und starten Sie anschließend die Verbindung.
3. Betätigen Sie die Taste **R**, um das Menü anzuzeigen.
4. Wählen Sie die Zeile **Set System Defaults** mit den Tasten **Pfeil↑** bzw. **Pfeil↓** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Betätigen Sie die Taste **Q** zum Abbruch der Funktion oder die **Eingabetaste** zur Wiederherstellung der Standardeinstellungen.

## Funktion der Panel-Taster prüfen

Im Menü **Show Input Status** können Sie die Funktion der Panel-Taster prüfen.

Bei korrektem Anschluss des Panels wird bei Betätigung eines Tasters der aktive Kanal in eckigen Klammern dargestellt.

**HINWEIS:** Bei gleichzeitiger Betätigung mehrerer Panel-Taster werden alle aktiven Eingänge markiert.

Der folgende Screenshot zeigt die Darstellung des Menüs bei gleichzeitiger Betätigung der Panel-Taster 1, 9, 17 und 18:

```

Setup Menu for Hotkey-Controller
-----
Show System Info                               ...
S ----- Inputs -----                      .
>S [01] 02 03 04 05 06 07                      .<
H [09] 10 11 12 13 14                          r
D [17] [18] 19 20 21                          o
S [22] 23                                       w
' [01] 02 03 04 05 06 07                       e
  08 [09] 10 11 12 13 14
  15 16 [17] [18] 19 20 21
  22 23

The display updates every 3 sec.

Inputs active: 4
Inputs inactive: 19

-----
Press 'Q' to quit...

```

### So prüfen Sie die Funktion der Panel-Taster:

1. Starten Sie das Terminalemulationsprogramm.
2. Laden Sie die Verbindungseinstellungen des Setup-Menüs und starten Sie anschließend die Verbindung.
3. Betätigen Sie die Taste **R**, um das Menü anzuzeigen.
4. Wählen Sie die Zeile **Show Input Status** mit den Tasten **Pfeil↑** bzw. **Pfeil↓** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Drücken und halten Sie einen oder mehrere Panel-Taster.

Die aktiven Kontakte werden in eckigen Klammern dargestellt.

**HINWEIS:** Die Aktualisierung der Anzeige erfolgt alle drei Sekunden.

6. Betätigen Sie die Taste **Q**, um wieder in das Hauptmenü zu gelangen.

### Hotkey bzw. Doppel-Hotkey ändern

Drücken Sie auf der Tastatur den Hotkey (Standard: **Alt Gr**) gleichzeitig mit der Taste **Rollen**, um den Lernmodus des Add-Ons zu starten.

**TIPP:** Aktivieren Sie die Verwendung von doppelten Hotkeys (s. Seite 11), falls Sie eine Kombination aus zwei Hotkeys verwenden möchten.

### So ändern Sie den aktuellen Hotkey bzw. Doppel-Hotkey:

1. Starten Sie das Terminalemulationsprogramm.
2. Laden Sie die Verbindungseinstellungen des Setup-Menüs und starten Sie anschließend die Verbindung.
3. Betätigen Sie die Taste **R**, um das Menü anzuzeigen.
4. Wählen Sie die Zeile **Hotkey** mit den Tasten **Pfeil↑** bzw. **Pfeil↓** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Betätigen Sie die **Leertaste** zur Auswahl einer der aufgelisteten Optionen.

Bei Verwendung **einfacher Hotkeys** haben Sie folgende Wahlmöglichkeiten:

<b>Alt Gr:</b>	Aktivierung des Hotkeys <b>Alt Gr</b>
<b>Win:</b>	Aktivierung des Hotkeys <b>Win</b>
<b>Shift:</b>	Aktivierung des Hotkeys <b>Shift</b>
<b>Ctrl:</b>	Aktivierung des Hotkeys <b>Strg</b>
<b>Alt:</b>	Aktivierung des Hotkeys <b>Alt</b>

Bei Verwendung **doppelter Hotkeys** haben Sie folgende Wahlmöglichkeiten:

<b>Alt Gr + Ctrl:</b>	Aktivierung des Doppel-Hotkeys <b>Alt Gr + Strg</b>
<b>Win + Ctrl:</b>	Aktivierung des Doppel-Hotkeys <b>Win + Strg</b>
<b>Shift + Win:</b>	Aktivierung des Doppel-Hotkeys <b>Shift + Win</b>
<b>Ctrl + Shift:</b>	Aktivierung des Doppel-Hotkeys <b>Strg + Shift</b>
<b>Alt + Shift:</b>	Aktivierung des Doppel-Hotkeys <b>Alt + Shift</b>

6. Betätigen Sie die Taste **S** zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

### Einfache bzw. Doppel-Hotkeys aktivieren

Werden auf einem Computer viele Anwendungsprogramme mit Tastenkombinationen bedient oder verschiedene G&D-Geräte in Kombination verwendet, ist die Zahl der „freien“ Tastenkombinationen möglicherweise eingeschränkt.

In einem solchen Fall ist der Einsatz von Doppel-Hotkeys möglich.

#### So (de)aktivieren Sie die Verwendung von Doppel-Hotkeys:

1. Starten Sie das Terminalemulationsprogramm.
2. Laden Sie die Verbindungseinstellungen des Setup-Menüs und starten Sie anschließend die Verbindung.
3. Betätigen Sie die Taste **R**, um das Menü anzuzeigen.
4. Wählen Sie die Zeile **Double Hotkey** mit den Tasten **Pfeil↑** bzw. **Pfeil↓** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Betätigen Sie die **Leertaste** zur Auswahl einer der aufgelisteten Optionen:

<b>No:</b>	Verwendung von einfachen Hotkeys
<b>Yes:</b>	Verwendung von Doppel-Hotkeys

**WICHTIG:** In der Zeile **Hotkey** wird Ihnen der aus Ihrer Auswahl resultierende einfache bzw. doppelte Hotkey angezeigt.

6. Betätigen Sie die Taste **S** zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

## Übertragungsgeschwindigkeit der Tastenaktionen

Bei der Betätigung eines Panel-Tasters werden die gespeicherten Tastenaktionen mit einer Verzögerung von 14 ms an das G&D-Gerät gesendet.

Falls das angeschlossene Gerät die gesendeten Tastenaktionen nicht schnell genug auswerten kann, können Sie die Verzögerung zwischen den Aktionen auf 100 ms erhöhen (langsamer Modus).

### So stellen Sie die Übertragungsgeschwindigkeit der Tastenaktionen ein:

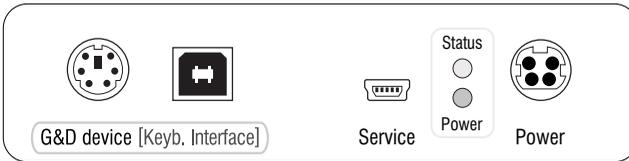
1. Starten Sie das Terminalemulationsprogramm.
2. Laden Sie die Verbindungseinstellungen des Setup-Menüs und starten Sie anschließend die Verbindung.
3. Betätigen Sie die Taste **R**, um das Menü anzuzeigen.
4. Wählen Sie die Zeile **Send Speed** mit den Tasten **Pfeil↑** bzw. **Pfeil↓** und betätigen Sie die **Eingabetaste**.
5. Betätigen Sie die **Leertaste** zur Auswahl einer der aufgelisteten Optionen:

<b>Normal:</b>	14 ms Verzögerung zwischen den Tastenaktionen
<b>Slow:</b>	100 ms Verzögerung zwischen den Tastenaktionen

6. Betätigen Sie die Taste **S** zur Speicherung der durchgeführten Änderungen.

# Statusanzeigen

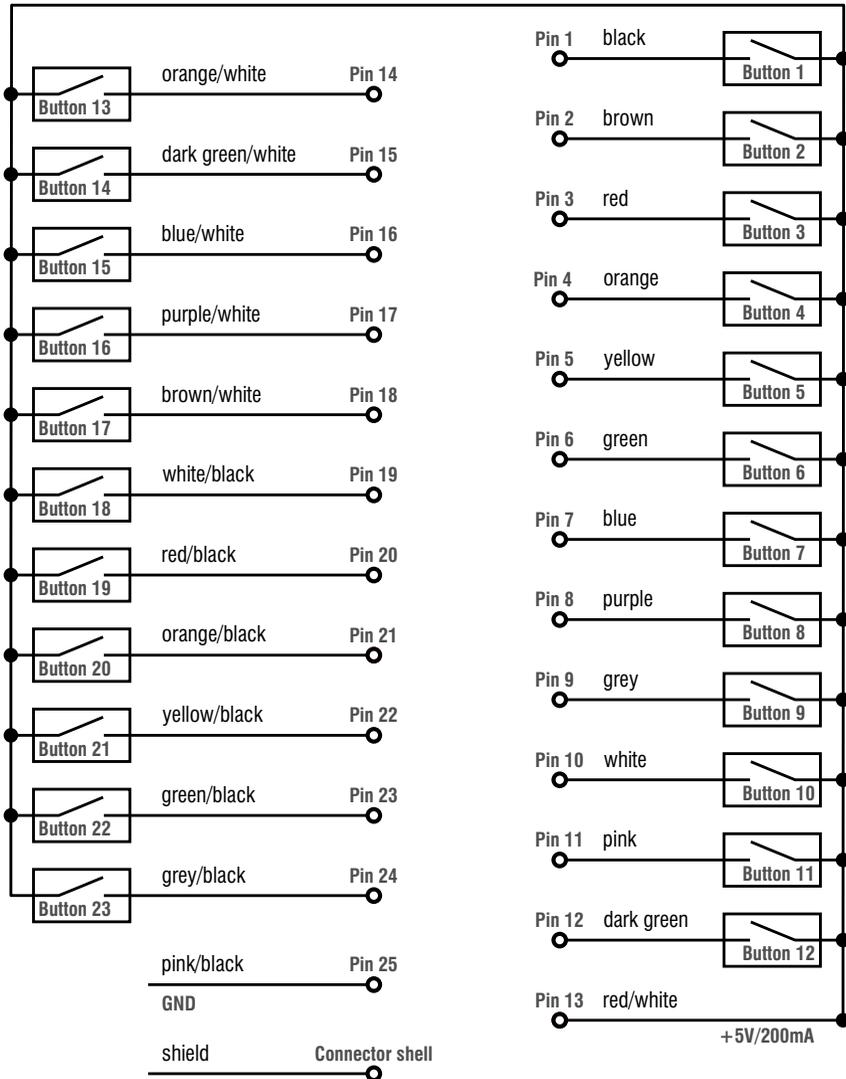
Die LEDs an der Rückseite des Gerätes geben Ihnen die Möglichkeit den Betriebsstatus des Gerätes zu kontrollieren.



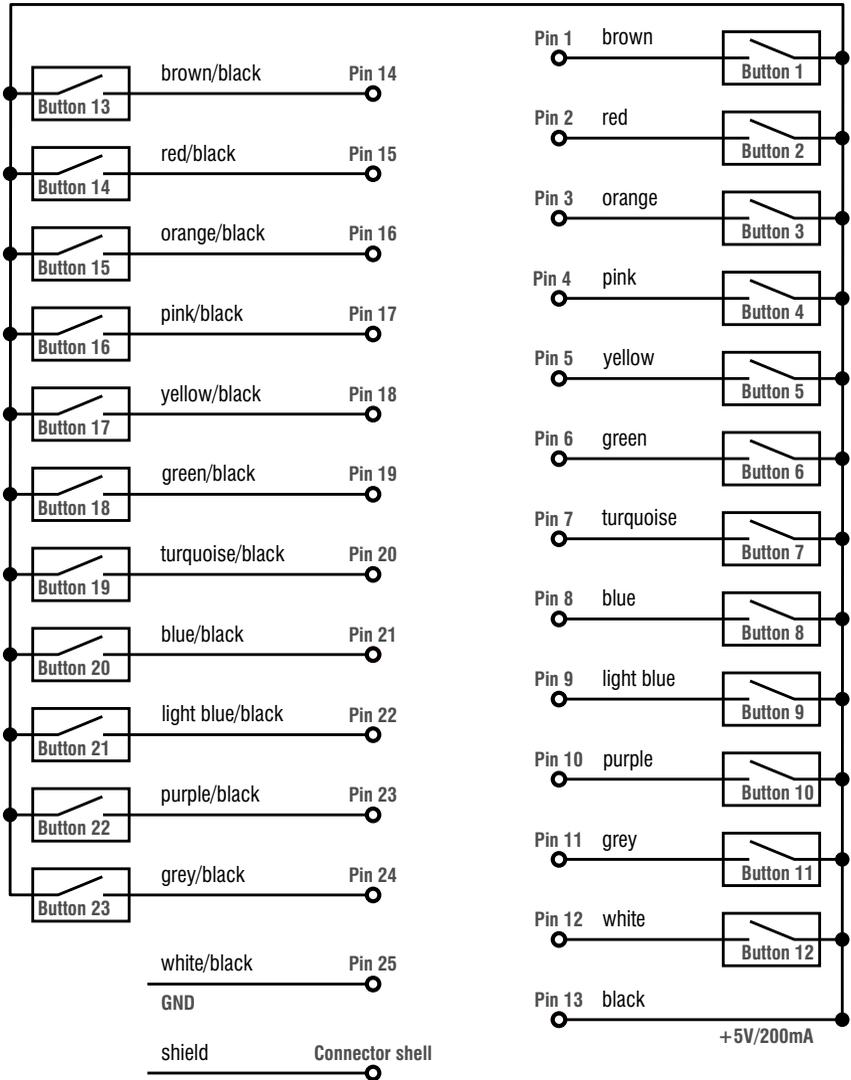
LED	Status	Bedeutung
<b>Status</b>	an	Das Gerät ist betriebsbereit.
	blinkt	Es ist keine Tastatur angeschlossen oder die Tastatur wird gerade initialisiert.
	aus	Das Gerät ist ausgeschaltet.
<b>Power</b>	an	Das Netzteil oder die angeschlossenen PS/2- und USB-Kabel liefern die erforderliche Spannung.
	blinkt	Die Stromversorgung über das PS2- und das USB-Kabel ist instabil. Schließen Sie das mitgelieferte Tischnetzteil an das Gerät an.
	aus	Das Gerät wird nicht mit elektrischer Spannung versorgt.

# Pin-Belegung des Panel-Anschlusskabels

## Variante A (bis 2017)



## Variante B (ab 2017)



Deutsch

# Technische Daten

<b>HK-CONTROLLER 20</b>		
<b>Schnittstellen</b>	Anschluss für »Control Panel«:	1 × D-Sub25
	Anschluss für Tastatur:	1 × PS/2 1 × USB-A
	Anschluss für kompatibles G&D-Gerät	1 × PS/2 1 × USB-B
	Anschluss für Service-Kabel:	1 × Mini-USB-Buchse (Typ B)
<b>Stromversorgung</b>	Typ:	externes Netzteil
	Anschluss:	Mini-DIN 4-Buchse
	Stromaufnahme:	12VDC/500mA
<b>Gehäuse</b>	Material:	Aluminium eloxiert
	Maße (B × H × T):	105 × 26 × 105 mm
	Gewicht:	ca. 240 g
<b>Einsatzumgebung</b>	Temperatur:	+5 bis +45 °C
	Luftfeuchte:	20% bis 80%, nicht kondensierend
<b>Lagerumgebung</b>	Temperatur:	-20 bis +60 °C
	Luftfeuchte:	15% bis 80%, nicht kondensierend
<b>Konformität</b>		CE, RoHS, EAC

# NOTIZEN

Deutsch

---

## About this manual

This manual has been carefully compiled and examined to the state-of-the-art.

G&D neither explicitly nor implicitly takes guarantee or responsibility for the quality, efficiency and marketability of the product when used for a certain purpose that differs from the scope of service covered by this manual.

For damages which directly or indirectly result from the use of this manual as well as for incidental damages or consequential damages, G&D is liable only in cases of intent or gross negligence.

## Caveat Emptor

G&D will not provide warranty for devices that:

- Are not used as intended.
- Are repaired or modified by unauthorized personnel.
- Show severe external damages that was not reported on the receipt of goods.
- Have been damaged by non G&D accessories.

G&D will not be liable for any consequential damages that could occur from using the products.

## Proof of trademark

All product and company names mentioned in this manual, and other documents you have received alongside your G&D product, are trademarks or registered trademarks of the holder of rights.

© Guntermann & Drunck GmbH 2024. All rights reserved.

### Version 1.21 – 17/04/2024

Firmware: 1.0.0

Guntermann & Drunck GmbH  
Obere Leimbach 9  
57074 Siegen

Germany

Phone +49 271 23872-0

Fax +49 271 23872-120

[www.gdsys.com](http://www.gdsys.com)  
[sales@gdsys.com](mailto:sales@gdsys.com)

---

## FCC Statement

The devices named in this manual comply with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) the devices may not cause harmful interference, and (2) the devices must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

**NOTE:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

# Contents

<b>Safety instructions</b> .....	1
<b>Introduction</b> .....	3
<b>Package contents</b> .....	3
<b>Installation</b> .....	4
<b>Programming key actions</b> .....	5
<b>Operation</b> .....	5
<b>Setup menu</b> .....	6
Preparations for using the setup menu .....	6
Installing the device driver .....	6
Establishing a connection in the terminal emulator .....	7
Configuration settings .....	8
Showing the firmware version .....	8
Resetting the default settings .....	8
Testing the panel button's function .....	9
Changing hotkeys or double hotkeys .....	10
Enabling single or double hotkeys .....	11
Transfer speed of key actions .....	12
<b>Status displays</b> .....	13
<b>Pin assignment of the connection cable</b> .....	14
Variant A (until 2017) .....	14
Variant B (from 2017) .....	15
<b>Technical data</b> .....	16

# Safety instructions

Please read the following safety instructions carefully before you start operating the G&D product. The instructions will help in avoiding damages to the product and in preventing possible injuries.

Keep this manual handy for all persons who will be using this product.

Follow all warnings or operating instructions which are on the device or stated in this user manual.

## **Disconnect all power sources**

**CAUTION:** Shock hazard!

Before installation, ensure that the device has been disconnected from all power sources. Disconnect all power plugs and all power supplies of the device.

## **Débranchez toutes les sources d'alimentation**

**ATTENTION:** Risque de choc électrique!

Avant l'installation, assurez-vous que l'appareil a été débranché de toutes les sources d'alimentation. Débranchez toutes les fiches d'alimentation et toutes les alimentations électrique de l'appareil.

## **Trennen Sie alle Spannungsversorgungen**

**VORSICHT:** Risiko elektrischer Schläge!

Stellen Sie vor der Installation sicher, dass das Gerät von allen Stromquellen getrennt ist. Ziehen Sie alle Netzstecker und alle Spannungsversorgungen am Gerät ab.

## **Beware of electric shocks**

To avoid the risk of electric shock, do not open the device or remove the covers. If service is required, please contact our technicians.

## **Ensure constant access to the power plugs**

During the installation of the devices, ensure that the power plugs remain accessible.

## **Avoid tripping hazards**

Avoid tripping hazards while laying cables.

## **Only use a grounded voltage source**

Operate this device by using a grounded voltage source.

** Use only the provided G&D power pack**

Operate this device with the provided G&D power pack or with the power pack listed in the manual.

** Operate the device only in designated areas.**

The devices are designed for indoor use. Avoid exposure to extreme cold, heat or humidity.

# Introduction

The add-on **HK-Controller 20** enables you to comfortably transmit key actions to a compatible G&D device.

You can connect a panel with up to 23 buttons to the 25 contacts of the D-Sub25 socket. Each button is connected to one of the 23 potential-free button inputs of the D-Sub25 socket (see *Pin assignment of the connection cable* on page 14).

**IMPORTANT:** The panel to operate the add-on is not included in the package contents.

After you program the inputs of the add-on with the connected keyboard or the software *HK-20 Button Configurator* (see note below), you can press a panel button to send the stored key actions to the G&D device.

## Package contents

- 1 × Add-on **HK-Controller 20**
- 1 × USB connection cable (*USB-AM/BM-2*)
- 1 × PS/2 connection cable (*PS/2-M/M-2*)
- 1 × on one side converted cable to connect the panel (*HK-SUBD25-M/open-1,8*)
- 1 × 12V portable power pack
- 1 × Power cable (*PowerCable-2 Standard*)
- 1 × »Safety instructions« flyer

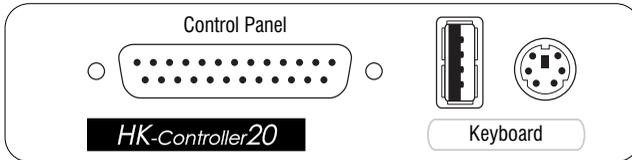
**NOTE:** The software *HK-20 Button Configurator* helps you program button actions for the add-on device **HK-Controller 20** via Windows computers.

To configure the function, the *HK-20 Button Configurator* software and manual are available on the website [www.gdsys.com](http://www.gdsys.com) in the section **More from G&D > Tools & Drivers**.

# Installation

The add-on **HK-Controller 20** is installed between the keyboard and a compatible G&D device.

Connect the compatible G&D device, the keyboard and the power pack to the interfaces listed below.



**Control Panel:** Connect the D-Sub25 plug of the assembled panel.

**Keyboard:** Connect the keyboard plug to the USB or PS/2 interface.



**G&D device:** Use the supplied PS/2 or USB connection cable to connect this interface and the PS/2 or USB keyboard interface of the compatible G&D device.

**Service:** With this socket, you can operate the setup menu (see page 6 ff.) and update the firmware. During operation, there is usually no cable connected to this interface.

**Power:** Connect the cable of the power pack to this interface. Now connect the power cable with the power pack and a power socket.

**ADVICE:** Alternatively to using a power pack, you can also use the PS/2 and/or USB interface(s) to supply the device with power.

To use the PS/2 or USB interfaces, connect one or both **G&D device** interface(s) to the compatible G&D device.

Using high-quality cables allows for lengths up to three metres. The blinking Power LED highlights an instable power supply via PS/2 and/or USB cable. In this case connect the supplied portable power pack to the device.

# Programming key actions

After installing the add-on, you can program the key actions that are sent to the compatible G&D device when pressing a button.

You can program the key actions with the connected PS/2 or USB keyboard as well as the supplied software **HK-20 Button Configurator**.

**NOTE:** The operation of the software **HK-20 Button Configurator** is described in a separate manual provided on the supplied CD.

## How to program the key actions of a panel button:

1. Press **Hotkey+ Scroll Lock** (standard: **Alt Gr+ Scroll Lock**) to start the programming mode.

The device's status LED and the keyboard's Scroll Lock LED blink fast.

2. Press the panel button you want to program.

The device's status LED and the keyboard's Scroll Lock LED flash periodically.

3. Use the keyboard to enter the key actions you want to save.

**NOTE:** You can program 250 key actions for each panel button. Pressing or releasing a button is stored as separate key action.

**ADVICE:** You can add one (or several) 0.5 second pauses between the key actions. Press and hold **Esc**, press **5** and release **Esc**.

4. Finish programming by pressing the panel button again.

The device's status LED lights and the keyboard's Scroll Lock LED is off.

5. Repeat steps 1 to 4 to program the key actions of another panel button.

## Operation

After programming the add-on, you can press a panel button to send the key actions to the compatible G&D device.

# Setup menu

The setup menu enables you to view and change the add on's configuration settings. In addition, you can call up information about the installed firmware version and test the functions of the panel buttons.

```
Setup Menu for Hotkey-Controller
-----
> Show System Info          ...<
  Set System Defaults       ...
  Show Input Status        ...
  Hotkey:                   AltGr
  Double Hotkey:           No
  Send Speed:              Normal
  'Space': Toggle          'S': Save
```

## Preparations for using the setup menu

Before you can open the setup menu, you need to install a device driver to address the *Service* socket and to establish a connection in the terminal emulator.

### Installing the device driver

Install the device driver **CP210x USB to UART Bridge VCP** to be able to establish a connection in the terminal emulator.

The driver provides the *Service* socket (connected via service cable) as *virtual* serial interface (COM port).

#### How to install the device driver to address the *Service* socket:

1. In a web browser, open the website [www.gdsys.com](http://www.gdsys.com).
2. Go to **More from G&D > Tools & Drivers**.
3. Download the device driver **CP210x USB to UART Bridge VCP** for the operating system on your computer.
4. Execute the file and follow the instructions of the installation wizard.

## Establishing a connection in the terminal emulator

**NOTE:** You can use any installed terminal emulator (for example *HyperTerminal*) to access the setup menu.

If you do not have a terminal emulator installed on your computer, you can use *PuTTY*, which you can download for free under:

<http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/>

### How to establish a connection in the terminal emulator:

1. Start any terminal emulator (for example *HyperTerminal* or *PuTTY*).
2. Establish a new connection in the terminal emulator and enter the following settings.

<b>Bits per seconds:</b>	115.200
<b>Data bits:</b>	8
<b>Parity:</b>	None
<b>Stop bits:</b>	1
<b>Flow control:</b>	None

3. Use the supplied service cable to connect the add-on's *Service* interface to one of the computer's USB interfaces.

## Configuration settings

### Showing the firmware version

**How to show the firmware version in the terminal emulator:**

1. Start the terminal emulator.
2. Load the connection settings of the setup menu and start the connection.
3. Press **R** to show the menu.
4. Use **Arrow↑** or **Arrow↓** to choose **Show System Info**, and press **Enter**.

The menu shows the version number of the installed firmware.

5. Press **Q** to return to the main menu.

### Resetting the default settings

You can use this function to delete the stored key actions and reset the default settings:

<b>Hotkey:</b>	<b>Alt Gr</b>
<b>Double Hotkey:</b>	<b>Off</b>
<b>Send Speed:</b>	<b>Normal</b>

**How to reset the default settings:**

1. Start the terminal emulator.
2. Load the connection settings of the setup menu and start the connection.
3. Press **R** to show the menu.
4. Use **Arrow↑** or **Arrow↓** to choose **Set System Defaults**, and press **Enter**.
5. Press **Q** to cancel the function or **Enter** to reset the default settings.

## Testing the panel button's function

On the **Show Input Status** menu, you can test the functions of the panel button.

If the panel is properly connected, the active channel is shown in square brackets when pressing a button.

**NOTE:** Pressing several buttons at the same time marks all active inputs.

The following screenshot shows the menu when pressing buttons 1, 9, 17 and 18:

```

Setup Menu for Hotkey-Controller
-----
Show System Info          ...
S ----- Inputs ----- .
xS                          .K
H Active inputs are displayed in r
D brackets.                 o
S                             w
' [01] 02 03 04 05 06 07 e
  08 [09] 10 11 12 13 14
  15 16 [17] [18] 19 20 21
  22 23

The display updates every 3 sec.

Inputs active: 4
Inputs inactive: 19

-----
Press 'Q' to quit...

```

### How to test the functions of the panel button:

1. Start the terminal emulator.
2. Load the connection settings of the setup menu and start the connection.
3. Press **R** to show the menu.
4. Use **Arrow↑** or **Arrow↓** to choose **Show Input Status**, and press **Enter**.
5. Press and hold one or several panel buttons.

Active channels are marked with square brackets.

**NOTE:** The display is updated every three seconds.

6. Press **Q** to return to the main menu.

### Changing hotkeys or double hotkeys

To start the add-on's learn mode, press the hotkey (standard: **Alt Gr**) and **Scroll Lock**.

**ADVICE:** If you want to use a combination of two hotkeys, you can enable the use of double hotkeys (see page 11).

### How to change the current hotkey or double hotkey:

1. Start the terminal emulator.
2. Load the connection settings of the setup menu and start the connection.
3. Press **R** to show the menu.
4. Use **Arrow↑** or **Arrow↓** to choose **Hotkey**, and press **Enter**.
5. Press **Space** to choose one of the listed options.

When using **single hotkeys** you can choose between the following options:

<b>Alt Gr:</b>	Activates <b>Alt Gr</b> as hotkey
<b>Win:</b>	Activates <b>Win</b> as hotkey
<b>Shift:</b>	Activates <b>Shift</b> as hotkey
<b>Ctrl:</b>	Activates <b>Ctrl</b> as hotkey
<b>Alt:</b>	Activates <b>Alt</b> as hotkey

When using **double hotkeys** you can choose between the following options:

<b>Alt Gr + Ctrl:</b>	Activates <b>Alt Gr + Ctrl</b> as double hotkey
<b>Win + Ctrl:</b>	Activates <b>Win + Ctrl</b> as double hotkey
<b>Shift + Win:</b>	Activates <b>Shift + Win</b> as double hotkey
<b>Ctrl + Shift:</b>	Activates <b>Ctrl + Shift</b> as double hotkey
<b>Alt + Shift:</b>	Activates <b>Alt + Shift</b> as double hotkey

6. Press **S** to save your settings.

### Enabling single or double hotkeys

If many application programs with key combinations are operated on one computer or if different G&D devices are used in one cascade, the number of available key combinations might be restricted.

In such a case, it is appropriate to apply double hotkeys.

#### How to enable/disable the use of double hotkeys:

1. Start the terminal emulator.
2. Load the connection settings of the setup menu and start the connection.
3. Press **R** to show the menu.
4. Use **Arrow↑** or **Arrow↓** to choose **Double Hotkey**, and press **Enter**.
5. Press **Space** to choose one of the listed options:

<b>No:</b>	Enables use of single hotkeys
<b>Yes:</b>	Enables use of double hotkeys

**IMPORTANT:** The row **Hotkey** shows you your selected single or double hotkey.

6. Press **S** to save your settings.

## Transfer speed of key actions

When pressing a panel buttons, the stored key actions are sent to the G&D device with a delay of 14 ms.

If the connected device is not able to evaluate the sent key actions fast enough, you can increase the delays between key actions to 100 ms (slow mode).

### How to adjust the transfer speed of key actions:

1. Start the terminal emulator.
2. Load the connection settings of the setup menu and start the connection.
3. Press **R** to show the menu.
4. Use **Arrow↑** or **Arrow↓** to choose **Send Speed**, and press **Enter**.
5. Press **Space** to choose one of the listed options:

<b>Normal:</b>	14 ms delay between key actions
<b>Slow:</b>	100 ms delay between key actions

6. Press **S** to save your settings.

# Status displays

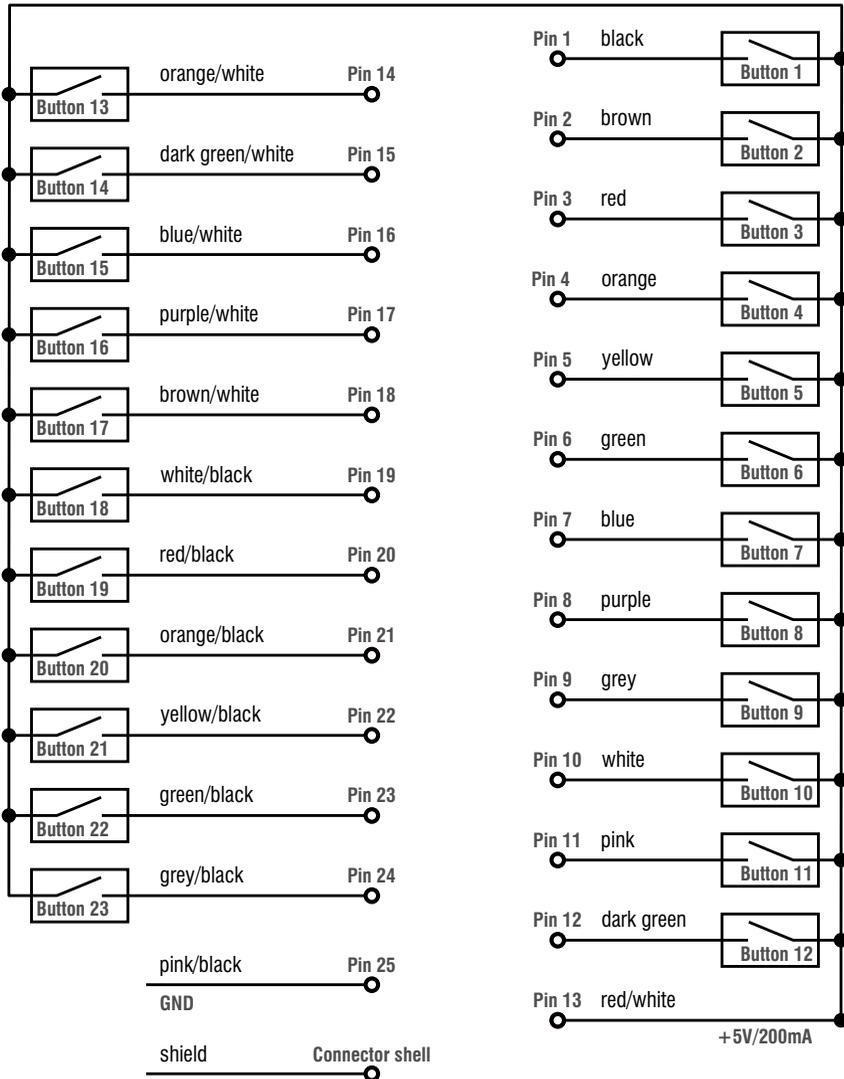
The LEDs on the device's back panel let you monitor the operating status at any time.

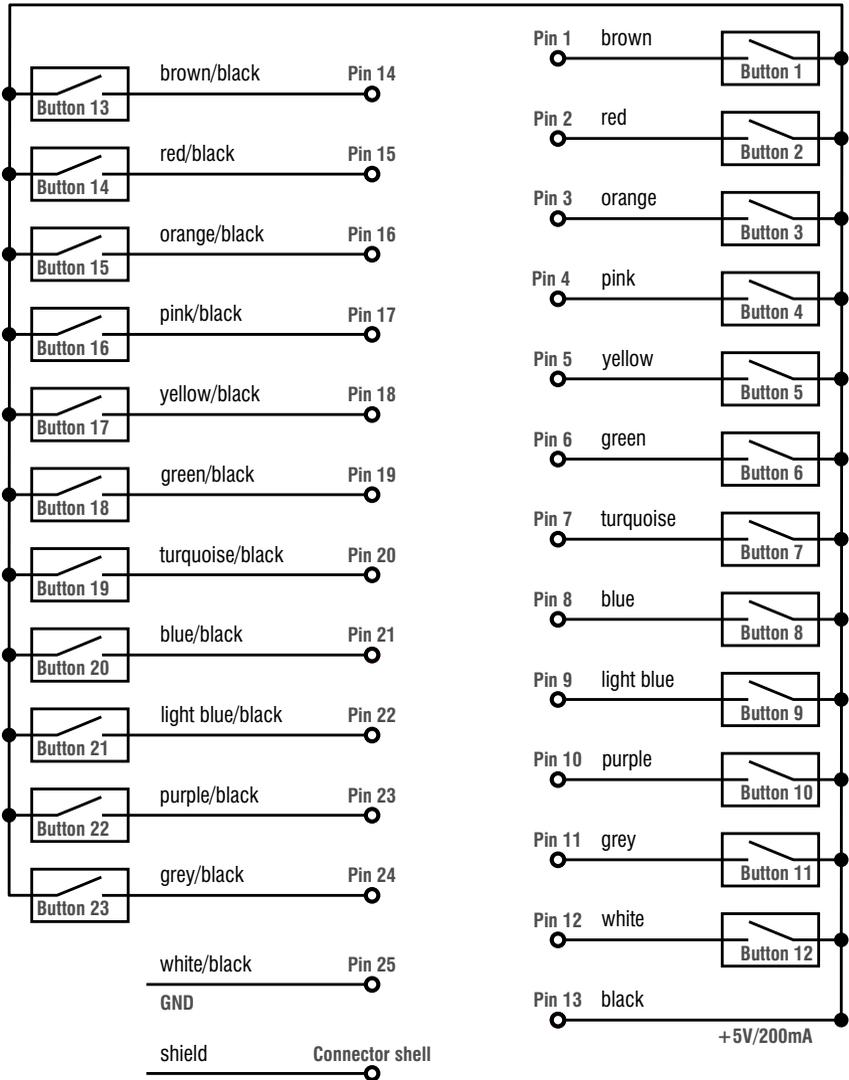


LED	Status	Meaning
<b>Status</b>	On	The device is ready for operation.
	Blinking	There is no keyboard connected or the keyboard is being initialised.
	Off	The device is turned off.
<b>Power</b>	On	The power pack or the connected PS/2 and USB cables supply the required voltage.
	Blinking	The power supply by the PS2 and USB cable are instable. Connect the supplied portable power pack to the device.
	Off	The device is not supplied with voltage.

# Pin assignment of the connection cable

## Variant A (until 2017)



**Variant B (from 2017)**

# Technical data

<b>HK-CONTROLLER 20</b>		
<b>Interfaces</b>	Connector for »Control Panel«:	1 × D-Sub25
	Connector for keyboard:	1 × PS/2 1 × USB-A
	Connector for compatible G&D device	1 × PS/2 1 × USB-B
	Connector for service cable:	1 × Mini-USB socket (type B)
<b>Power supply</b>	Type:	External power pack
	Connector:	Mini-DIN 4 socket
	Power input:	12VDC/500mA
<b>Housing</b>	Material:	Anodised aluminium
	Dimensions (W × H × D):	105 × 26 × 105 mm
	Weight:	Approx. 240 g
<b>Operational environment</b>	Temperature:	+5 to +45 °C
	Air humidity:	20% to 80%, non condensing
<b>Storage environment</b>	Temperature:	-20 to +60 °C
	Air humidity:	15% to 80%, non condensing
<b>Conformity</b>		CE, RoHS, EAC

# NOTES

# NOTES

A grid of small dots for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of dots.

# NOTES



## G&D. FEELS RIGHT.

### Hauptsitz | Headquarter

Guntermann & Drunck GmbH Systementwicklung

Obere Leimbach 9 | D-57074 Siegen | Germany  
Phone +49 271 23872-0  
sales@gdsys.com | www.gdsys.com

### US-Büro | US-Office

G&D North America Inc.

4540 Kendrick Plaza Drive, Suite 100 | Houston, TX 77032 | USA  
Phone +1-346-620-4362  
sales.us@gdsys.com | www.gdsys.com