

SENSORtaster

SENSORswitches



ENTWICKLUNG DES UNTERNEHMENS

DEVELOPMENT OF THE COMPANY

Seit der Firmengründung 1983 hat sich CAPTRON darauf spezialisiert, die kapazitive Technologie in Sensoren für die Industrietechnik anzuwenden und zu vertreiben.

In den folgenden erfolgreichen Jahren wurde die Technologie weiterentwickelt bis sie 1994 in einem SENSORtaster erstmalig für die Verkehrstechnik verwirklicht wurde. Seither bieten die Taster Millionen von Fahrgästen Tag für Tag eine einzigartige und konkurrenzlose Technologie.

Seit 2006 werden kapazitive SENSORtaster auch im Bereich Sicherheitstechnik im öffentlichen Verkehr erfolgreich eingesetzt, etwa in Notrufsäulen als Informations- und Notrufeinheit.

Since its establishment in 1983, CAPTRON has been specialising in the utilisation and sale of capacitive technology in sensors for the industrial engineering branch.

The technology was developed further over the successful years which followed until it was put into practise in a SENSORswitch for traffic engineering for the first time in 1994. Since then, millions of public transport passengers have profited from a unique and unrivalled technology day after day.

Capacitive SENSORswitches have also been in successful use in public transport safety engineering since 2006 in the form of an information and emergency call unit in emergency call posts.



Alle Angaben ohne Gewähr • Änderungen vorbehalten

All information without guarantee • Subject to changes

Vorteile der SENSORtaster <i>Advantages of SENSORswitches</i>	Seite 04 <i>Page 04</i>
Wie funktioniert der SENSORtaster? <i>How does the SENSORswitch work?</i>	Seite 05 <i>Page 05</i>
Anwendungsbereiche <i>Scope of business</i>	Seite 06 <i>Page 06</i>
Funktionen des Ausgangs, Funktionen der LEDs <i>Functions of the output, functions of the LEDs</i>	Seite 08 <i>Page 08</i>
Tastfläche Ø 20 mm Operating surface Ø 20 mm	
CHT1 Schraubmontage <i>Screw mounting</i>	Seite 12 <i>Page 12</i>
Tastfläche Ø 50 mm Operating surface Ø 50 mm	
CHT3 Schraubmontage <i>Screw mounting</i>	Seite 24 <i>Page 24</i>
Tastfläche Ø 63 mm Operating surface Ø 63 mm	
CHT4 Schraubmontage <i>Screw mounting</i>	Seite 32 <i>Page 32</i>
Tastfläche Ø 63 mm Operating surface Ø 63 mm	
CHT5 Klebmontage, Montage hinter Glas, Bedienung beidseitig <i>Adhesive mounting behind glass, two-sided operation</i>	Seite 40 <i>Page 40</i>
CHT51 Klebmontage, Montage hinter Doppelglas, Bedienung beidseitig <i>Adhesive mounting behind double glass, two-sided operation</i>	Seite 44 <i>Page 44</i>
CHT6 Klebmontage, Montage hinter Glas, Bedienung einseitig <i>Adhesive mounting behind glass, single sided operation</i>	Seite 48 <i>Page 48</i>
CHT61 Klebmontage, Montage hinter Doppelglas, Bedienung einseitig <i>Adhesive mounting behind double glass, single sided operation</i>	Seite 52 <i>Page 52</i>
CHT7 Klebmontage, Montage auf Glas, Bedienung einseitig <i>Adhesive mounting on glass, single sided operation</i>	Seite 56 <i>Page 56</i>
CHT9 Klebmontage, Bedienung einseitig <i>Adhesive Mounting, single sided operation</i>	Seite 60 <i>Page 60</i>
Tastfläche 16 cm² Operating surface 16 cm²	
HWT2 Haltewunschtaster für Stangen und Wandmontage <i>Stop request button for rod an wall mounting</i>	Seite 68 <i>Page 68</i>
Tastfläche Ø 50 mm Operating surface Ø 50 mm	
HWT3 Haltewunschtaster mit Display für Stangenmontage <i>Stop request button with display for rod mounting</i>	Seite 74 <i>Page 74</i>
Optionen und Zubehör <i>Options and accessory</i>	Seite 80 <i>Page 80</i>

CAPTRON Electronic GmbH

Johann-G.-Gutenberg-Str. 7
D - 82140 Olching
Tel.: +49 (0)8142 - 44 88 -0
Fax: +49 (0)8142 - 44 88 -100
info@captron.com
www.captron.com

VORTEILE DER SENSORTASTER

ADVANTAGES OF SENSORSWITCHES

04

Merkmale, die den kapazitiven CAPTRON SENSORTaster zu einem einzigartigen Produkt machen:

- Dank der wasserdicht vergossenen Elektronik und dem witterungsbeständigen Gehäusematerial (Polycarbonat) erreichen die Taster eine erhebliche Lebensdauer. Da keinerlei mechanische Bewegung stattfindet, ist der SENSORTaster wartungsfrei.
- Das berührungslose Schalten, die Vandalensicherheit und vor allem die unbegrenzten Schaltzyklen machen unsere SENSORTaster zu einem qualitativ hochwertigen Produkt für verschiedenste Anwendungen in der Automation, Verkehrs- und Gebäudetechnik.
- Die behindertengerechte Ausführung sorgt für deutliche Erkennbarkeit:
Die auffallende visuelle Rückmeldung, der Symboltext in Braille-Schrift (Blindenschrift) sowie ertastbare Relief-Pfeile. Darüber hinaus sind Optionen wie taktile und akustische Rückmeldung durch Vibration und „Piep-Ton“ möglich.
- Ob Wand-, Tür- oder Glasmontage: die SENSORTaster können auf Grund ihrer speziellen Konstruktion flexibel und schnell montiert werden und verursachen somit nur geringe Einrichtungskosten.
- Um dem Anwender Flexibilität zu bieten, produziert und entwickelt CAPTRON neben dem Serienprogramm auch speziell für kundenspezifische Applikationen. Dies betrifft z.B. Sondersymbole, Farbwünsche, Stecker- oder Kabeltypen, akustische und taktile Rückmeldung, aber auch Sonderbauformen oder komplette Neuentwicklungen in direkter Zusammenarbeit mit dem Kunden.
- Das drucklose Schalten durch das kapazitive Prinzip ermöglicht das Schalten durch Glas. Die SENSORTaster für die Glasmontage werden in vorher angeklebten Befestigungsringen hinter die Glasscheibe des Türflügels oder Fensters geklipst. Somit kann der Taster von außen betätigt werden, ohne dass Bohrungen im Glas notwendig sind.

Characteristics making the capacitive CAPTRON SENSORswitch a unique product:

- *Thanks to the water-tight encapsulated electronic system and the weatherproof housing material (poly-carbonate), the pushbuttons have a long service life.
Since there is no mechanical motion whatsoever, the SENSORswitch is maintenance-free.*
- *The contact-free switching operation, the vandal-proof system, and, first and foremost, the unlimited switching cycles make our SENSORswitch a high-quality product for several applications in Industrial Automation, Traffic & Transport and Building Technology.*
- *The handicapped accessible layout provides for distinct recognisability:
The striking visual feedback signal, the symbol text in Braille script (embossed printing), and the palpable relief arrows. Furthermore, options such as tactile and acoustic feedback signals based on vibration and beeps are possible.*
- *Due to their special design the SENSORswitches can be mounted quickly and flexibly on either walls, doors or glass, resulting in only minimal installation costs.*
- *In addition to the standard programme and to provide users with flexibility, CAPTRON also develops and manufactures products to satisfy customised applications. For example, this includes special symbols, colour requirements, different types of plugs or cables, acoustic and tactile feedback, but also special designs or complete new developments in direct cooperation with the customer.*
- *Pressure-free switching employing the capacitive principle allows switching through glass. The SENSORswitches for glass-mounting are snapped into previously glued mounting rings on the glass panel of the door or window. This way the switches can be activated without the need for drilling holes through the glass.*

WIE FUNKTIONIERT DER SENSORTASTER?

HOW DOES THE SENSOR SWITCH WORK?

Die **SENSORtaster** sind kapazitive Taster, die durch Berührung mit der Hand oder anderen Körperteilen drucklos geschaltet werden. Die Taster haben einen festen Schaltabstand, der jedoch durch die Annäherungsgeschwindigkeit und/oder die Größe der Bedämpfung verändert werden kann.

Ein Finger mit schneller Annäherung erreicht einen höheren Schaltabstand als ein Finger mit langsamer Annäherung. Eine Hand mit größerer Bedämpfungsfläche erreicht dementsprechend einen größeren Schaltabstand als ein Finger bei gleicher Geschwindigkeit.

Die Empfindlichkeit der Taster ist durch die Elektronik festgelegt und serienmäßig nicht veränderbar.

Alle Sensoren werden auf gleiche – durch jahrelange Erfahrung ermittelte - Empfindlichkeitswerte überprüft.

SENSORswitches are capacitive pushbuttons which are activated without pressure, using a hand or other parts of the body. The buttons have a determinate sensing distance, which may be altered, however, by varying the approach speed and/or damping factor.

A quickly approaching finger will achieve a higher sensing distance than a slowly approaching finger. A hand, with its larger damping surface, will achieve a greater sensing distance than a finger at the same speed.

Sensitivity of the buttons is specified by the electronic circuit and cannot be changed serially.

All sensors are checked for consistent sensitivity values, which have been determined by long-standing experience.

05

Ein kapazitiver Sensor misst die Kapazität zwischen der Sensorfläche und der Sensorumgebung. Nähert man sich dem **SENSORtaster** z.B. mit der Hand, erhöht sich die Kapazität und erzeugt ein Ausgangssignal.

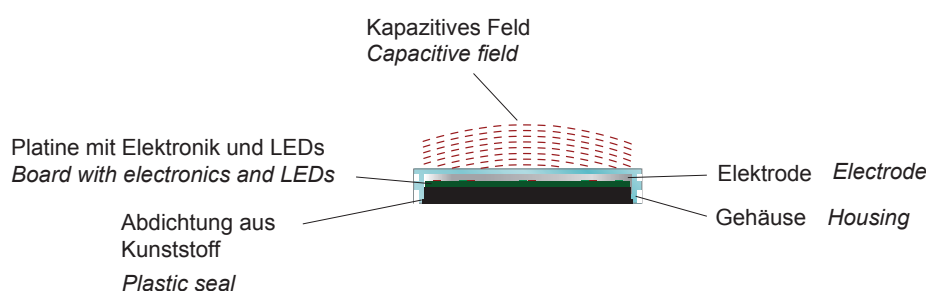
Beim **SENSORtaster** baut sich ein Feld über der Sensorfläche auf, welches dauerhaft analog misst.

Wird nun dieses Feld durch die Hand verändert und ist die Veränderung schließlich auch groß genug, detektiert dies die integrierte Software und löst einen Schaltvorgang aus.

A capacitive sensor measures the capacity between the sensor surface and the surroundings of the sensor.

Approaching the SENSORswitch, for example with the hand, increases the capacity and generates an output signal.

A field will be generated over the sensor area of the SENSORswitch which provides continuous analogue measurement. If this field is changed by the hand and once this change is sufficiently large, the integrated software detects the change and triggers a switching process.



Da der Mensch zum größten Teil aus Wasser besteht, hat der menschliche Körper auch eine relativ hohe Leitfähigkeit. Deshalb eignen sich Sensoren nach dem kapazitiven Prinzip besonders gut als **SENSORtaster**.

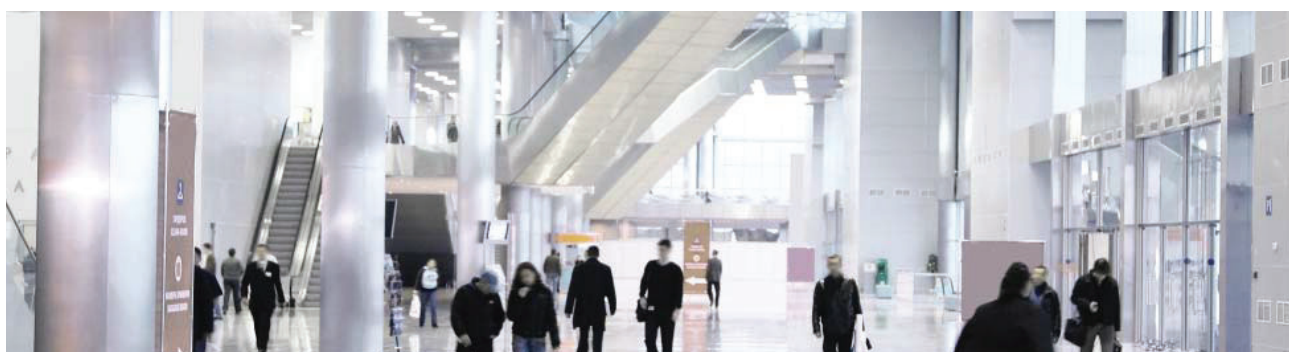
As human beings consist largely of water, the human body has a relatively high conductivity. This is why sensors based on the capacitive principle are extremely good SENSORswitches.

ANWENDUNGSBEREICHE

SCOPE OF BUSINESS



06





INDUSTRIAL AUTOMATION

Seit Firmengründung ist die CAPTRON Electronic GmbH mit ihren Produkten in der industriellen Automation sowie dem Maschinenbau vertreten. Mittlerweile ist CAPTRON der Spezialist für kundenspezifische Lösungen im Bereich der kapazitiven und optischen Sensorik.

Our products have played an important part in industrial automation and systems engineering since the company's foundation. Today, CAPTRON is the specialist for customised solutions in the areas of capacitive and optical sensors.

07



TRAFFIC & TRANSPORT

Seit Beginn hat sich CAPTRON darauf spezialisiert, die kapazitive Technologie in Sensoren für die Industrietechnik anzuwenden und zu vertreiben. In den folgenden erfolgreichen Jahren wurde die Technologie weiterentwickelt bis sie 1994 in einem SENSORtaster erstmalig für die Verkehrstechnik verwirklicht wurde.

CAPTRON has been specialised in the application and distribution of capacitive sensor technology from the very beginning. During its first successful years, the company focused on further developing the relevant technology, which, in 1994, was first applied in the form of a SENSORswitch in transport engineering.



BUILDING TECHNOLOGY

Die kapazitiven SENSORtaster wurden seit 1994 erfolgreich zum Öffnen von Fahrzeugtüren in der Verkehrstechnik eingesetzt. Weiterentwicklungen und Anpassungen haben es nun ermöglicht, die SENSORtaster in öffentlichen Gebäuden oder im privaten Haushalt einzusetzen.

Capacitive SENSORswitches have been successfully used in transport engineering for the opening of doors since 1994. Thanks to further development and customisation, SENSORswitches can now also be used in public buildings and private houses.

SCHALTFUNKTIONEN

OPERATION FUNCTIONS



DYNAMISCH DYNAMIC

Die dynamischen SENSORtaster sind kapazitive Taster, die durch Berührung mit der Hand oder anderen Körperteilen drucklos geschaltet werden. Das Schaltsignal ist zeitlich begrenzt. Die Taster haben einen Schaltabstand, der durch die Annäherungsgeschwindigkeit und/oder die Größe der Bedämpfung verändert wird, jedoch nicht durch die Vorbedämpfung (z.B. Kaugummi, Regentropfen, Schmutz etc.)

Ein Finger mit schneller Annäherung erreicht einen höheren Schaltabstand als ein Finger mit langsamer Annäherung. Eine Hand mit größerer Bedämpfungsfläche erreicht dementsprechend einen größeren Schaltabstand als ein Finger bei gleicher Geschwindigkeit.

The dynamic SENSORswitches are capacitive pushbuttons which are activated without pressure, using a hand or other parts of the body. The output signal is limited to 400ms. The buttons have a determinate sensing distance, which may be altered, however, by varying the approach speed and/or damping factor.

A quickly approaching finger will achieve a higher sensing distance than a slowly approaching finger. A hand, with its larger damping surface, will achieve a greater sensing distance than a finger at the same speed.



STATISCH STATIC

Die statischen SENSORtaster sind kapazitive Taster, die durch Berührung mit der Hand oder anderen Körperteilen drucklos geschaltet werden.

Er schaltet, so lange der Sensor bedämpft bzw. die Tastfläche berührt wird.

Der Taster hat einen Schaltabstand, der nur von der Größe der Bedämpfung abhängt.

Eine Hand hat einen höheren Schaltabstand als ein Finger.

The static SENSORswitches are capacitive pushbuttons which are activated without pressure, using a hand or other parts of the body.

The output signal is high as long as the sensor area is touched. The buttons have a determinate sensing distance, which is depending on the damping factor.

A hand, with its larger damping surface, will achieve a greater sensing distance than a finger at the same speed.



Schaltausgang: PNP - Transistor
Switching output: PNP - transistor



Taktile Rückmeldung: Vibration
Tactile feedback: vibration



Schaltausgang: NPN - Transistor
Switching output: NPN - transistor



Akustische Rückmeldung: Signalton
Acoustic feedback: signal tone



Schaltausgang: Potentialfreier Relaiskontakt
Switching output: potential-free relay output



Toggle Flip Flop

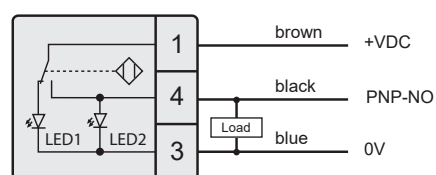
AUTOMATIC (Beispiel Anschlußbelegung D)

AUTOMATIC (Example connection diagram D)

A

Wenn die Tastfläche berührt wird, geht die LED1 aus und die LED2 leuchtet.

The LED1 turns off and the LED2 lights up when the operating surface is touched.



09

SEMI-AUTOMATIC (Beispiel Anschlußbelegung P)

SEMI-AUTOMATIC (Example connection diagram P)

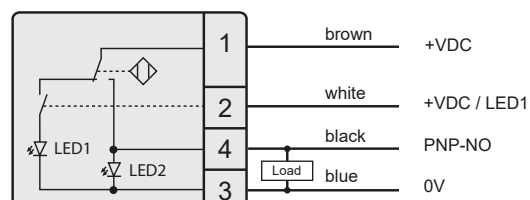
AM

Die LED1 kann separat angesteuert werden.

The LED1 can be controlled separately.

Wenn die Tastfläche berührt wird, geht die LED1 aus und die LED2 leuchtet.

The LED1 turns off and the LED2 lights up when the operating surface is touched.



MANUAL (Beispiel Anschlußbelegung B)

MANUAL (Example connection diagram B)

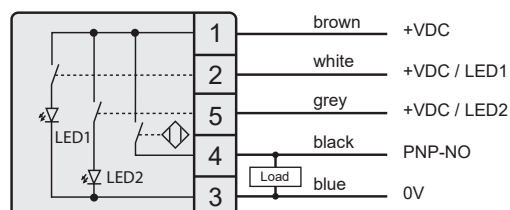
M

Die LED1 kann separat angesteuert werden.

The LED1 can be controlled separately.

Die LED2 kann separat angesteuert werden.

The LED2 can be controlled separately.



CHT1

11

Tastfläche Ø 20 mm
Operating surface Ø 20 mm





CHT1 SCHRAUBMONTAGE

CHT1 SCREW MOUNTING

Unterschiedliche Anwendungen erfordern unterschiedliche Tastertypen. Sie entscheiden jetzt selbst, welcher SENSORtaster der CHT1 - Serie der Richtige für Ihre Applikation ist. Die Möglichkeiten sind fast unbegrenzt.

Da Sie sich aus diversen Bauformen, Funktionen und Anschlüssen einen CHT1 nach Ihren Wünschen zusammenstellen können, müssen keine Anwendungen und Schaltungen mehr auf den Taster ausgerichtet werden, sondern der Taster richtet sich nach Ihnen.

Different applications require different types of switches. You now decide yourself which CHT1 SENSORswitch is the right one for your application – the possibilities are practically unlimited.

Since you can configure a CHT1 according to your requirements by selecting from a wide range of designs, functions and connections, the applications and circuits no longer have to be adapted to suit the switch – the switch is adapted to suit your applications and circuits.

12





- **Schaltet auf Berührung**

Hoher Bedienkomfort, kein Druck notwendig.

- **Rückmeldung**

Optische Signale durch zwei LED Farbringe.

- **Schlagfest - vandalensicher**

Kann durch Feuerzeugflammen und Schläge auf die Tastfläche nicht zerstört werden.

- **100 % wasser- und öldicht - IP69K**

Sensor ist komplett mit Spezialharz vergossen.

- **Extrem lange Lebensdauer**

Mehrere 100 Millionen Schaltzyklen (Transistorausgang).

- **Hygienegerechte Ausführung (variantenabhängig)**

In Anlehnung an DIN EN 1672-1/2.

- **TSI-PRM zertifiziert (variantenabhängig)**

Nach Richtlinie 2008/164/EG.

- **Touch Control**

High ease of use, no mechanical pressure required.

- **Feedback**

Optical signals through two LED rings.

- **Shock-resistant**

The sensor cannot be destroyed by lighter flames or severe blows.

- **100 % water & oil-proof - IP69K**

Sensor completely sealed in cast resin.

- **Durable service life**

More than 100 million operation cycles (transistor output).

- **Hygiene-conform design (depends on model)**

Based on DIN EN 1672-1/2.

- **TSI-PRM certified (depends on model)**

By directive 2008/164/EG.



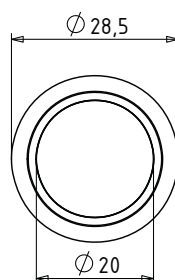
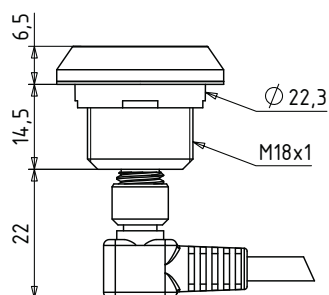
CHT1 SCHRAUBMONTAGE

CHT1 SCREW MOUNTING

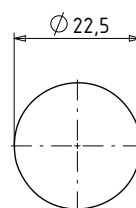
CHT1-1
CHT1-1



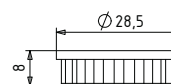
- **Individuell für viele Anwendungen verwendbar**
Ideal für Schaltergehäuse, Paneele und Maschinen
- **Vielfältige Anschlussvarianten (siehe Seite 17)**
- **Can be customised to meet individual requirements**
Ideal for switch housing, panels and machines
- **Various connection variants (see page 17)**



Bohrbild
Hole pattern



Rändelmutter
Knurled nut



NPN NPN - Transistor
NPN - transistor

PNP PNP - Transistor
PNP - transistor

REL Potentialfreier Relaiskontakt
Potential-free relay output

TFF Toggle Flip Flop

ST Statisch
Static

A Automatic

AM Semi-Automatic

M Manual

Farbvarianten
Available colours

Aluminium eloxiert
Aluminum anodized



natur
nature



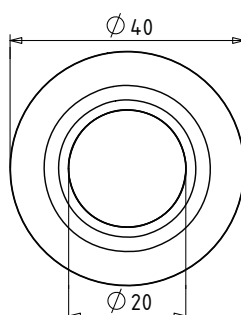
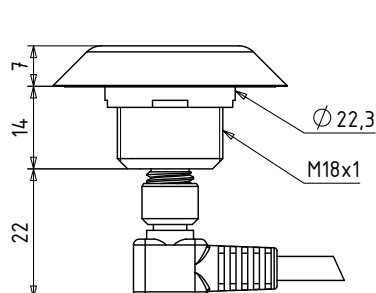
schwarz
black

Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale

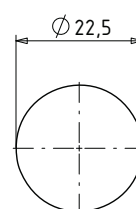
CHT1-1#8 (Edelstahl)
CHT1-1#8 (Stainless steel)



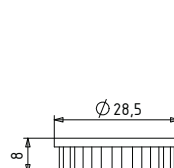
- **Extrem robuster Gehäusering aus Edelstahl**
Ideal für Bereiche Pharma, Medizin, Lebensmittel
- **Hygienegerechtes Gehäusedesign in Anlehnung an DIN EN 1672-1/2**
Keine Schmutzkanten, leichteres Reinigen
- **Extremely robust housing ring made from stainless steel**
Ideal for pharmaceutical, medical and food industries
- **Hygiene conform housing design according to DIN EN 1672-1/2**
Easy cleaning, as there are no dirt-collecting edges



Bohrbild
Hole pattern



Rändelmutter
Knurled nut



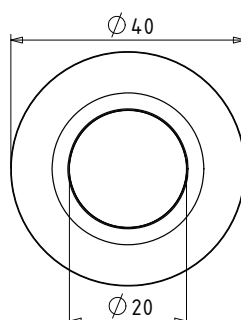
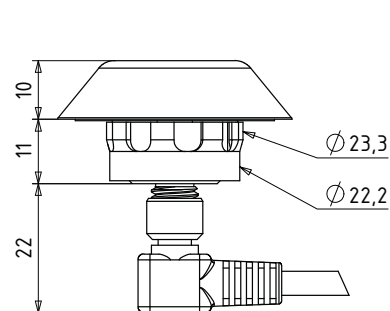
Edelstahl
Stainless
steel

15

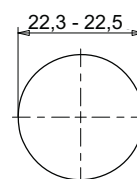
CHT1-T (Snap-In)
CHT1-T (Snap-in)



- **Schnelle, unkomplizierte Montage durch Snap-In**
Wird ohne Hilfsmittel in die Bohrung eingeklipst
- **Hygienegerechtes Gehäusedesign in Anlehnung an DIN EN 1672-1/2**
Keine Schmutzkanten, leichteres Reinigen
- **Frontplattenstärke min. 1,5 mm**
- **Fast and easy snap-in mounting**
Easily snaps into drill holes without use of tools
- **Hygiene conform housing design according to DIN EN 1672-1/2**
Easy cleaning, as there are no dirt-collecting edges
- **Front plate thickness min. 1,5 mm**



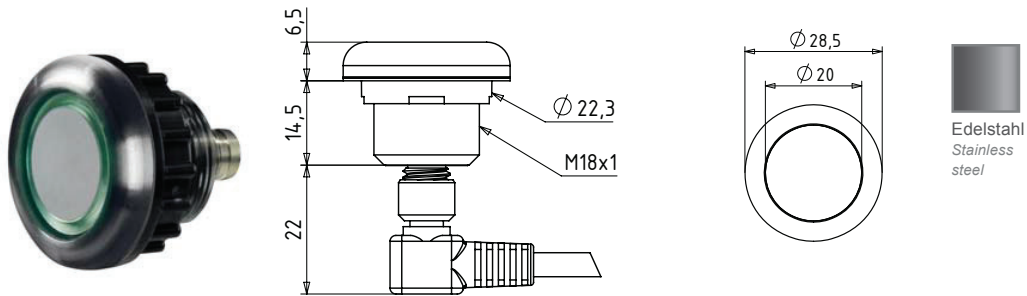
Bohrbild
Hole pattern



Edelstahl
Stainless
steel

Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale

CHT1-1#8/CPM20
CHT1-1#8/CPM20

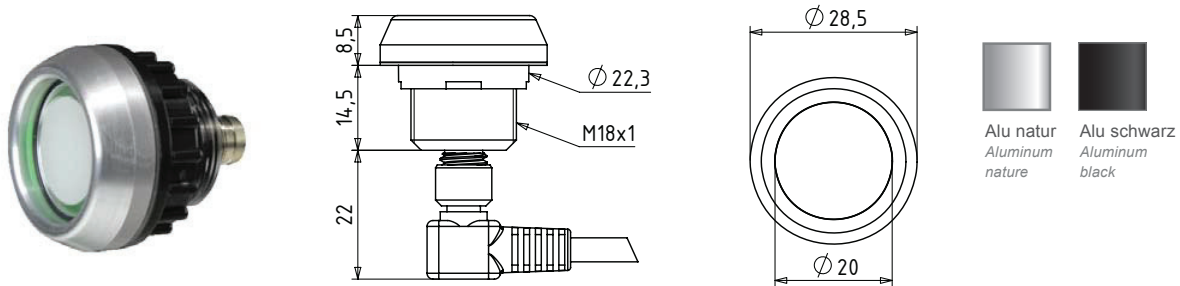


- **Extrem robuster Gehäusering aus Edelstahl**
Ideal für Bereiche Pharma, Medizin, Lebensmittel

- **Extremely robust housing ring made from stainless steel**
Ideal for pharmaceutical, medical and food industries

CHT1-5 (Protector)
CHT1-5 (Protector)

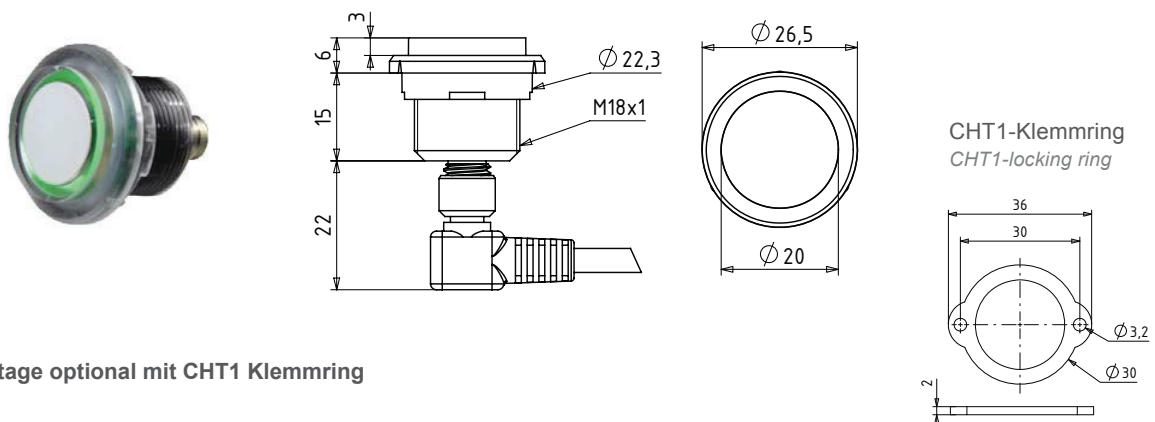
16



- **Erhöhter Gehäusering**
Unabsichtliches Auslösen wird verhindert

- **Raised housing ring**
Prevents unintentional activation

CHT1-1#X (Bündiger Einbau)
CHT1-1#X (Flush mounting)



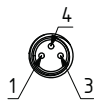
- **Montage optional mit CHT1 Klemmring**
- **Optional mounting with CHT1 locking ring**

(Optionales Zubehör, nicht im Lieferumfang enthalten)
(Optional accessory, not included in the scope of supply)

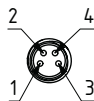
Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale

Stecker Connectors

Stecker M8, 3-polig
Connector M8, 3-pole



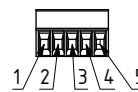
Stecker M8, 4-polig
Connector M8, 4-pole



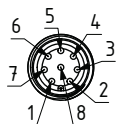
Stecker M8, 5-polig
Connector M8, 5-pole



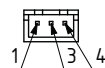
Klemmleiste, 5-polig
Terminal block, 5-pole



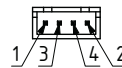
Stecker M12, 8-polig
Connector M12, 8-pole



Stecker JST 2.54, 3-polig
Connector JST 2.54, 3-pole



Stecker JST 2.54, 4-polig
Connector JST 2.54, 4-pole



Stecker JST 2.54, 5-polig
Connector JST 2.54, 5-pole



Einzellitzen, 200 mm mit Aderendhülsen
(Aderendhülsen mit Kunststoffkragen DIN 46228
Leitungsquerschnitt Litzen 0,25 mm²)

Strands, 200 mm with ferrules
(Ferrules with plastic collar to DIN 46228
Cable cross section strands 0,25 mm²)

Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale

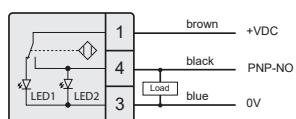
FUNKTIONS- UND ANSCHLUSSDIAGRAMM

DIAGRAM OF FUNCTIONS AND CONNECTION

Anschlussbelegung D (PNP)

Connection diagram D (PNP)

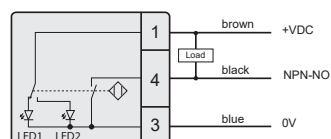
A



Anschlussbelegung F (NPN)

Connection diagram F (NPN)

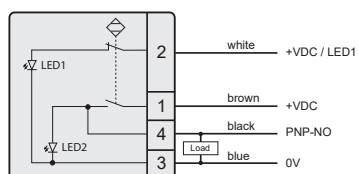
A



Anschlussbelegung P (PNP)

Connection diagram P (PNP)

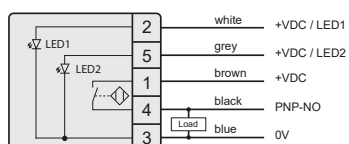
AM



Anschlussbelegung B (PNP)

Connection diagram B (PNP)

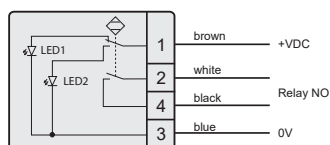
M



Anschlussbelegung DRS (1x NO)

Connection diagram DRS

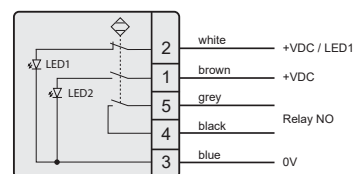
A



Anschlussbelegung PRS (1x NO)

Connection diagram PRS

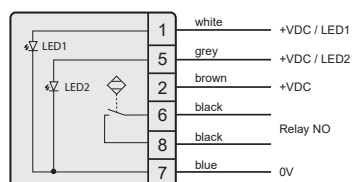
AM



Anschlussbelegung BRS (1x NO)

Connection diagram BRS

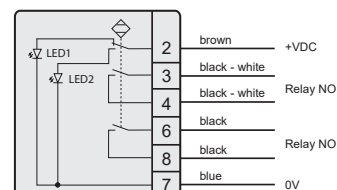
M



Anschlussbelegung DRSS (2x NO)

Connection diagram DRSS

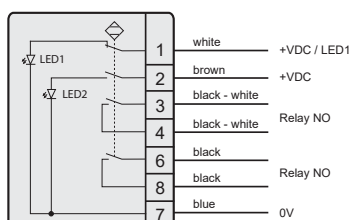
A



Anschlussbelegung PRSS (2x NO)

Connection diagram PRSS

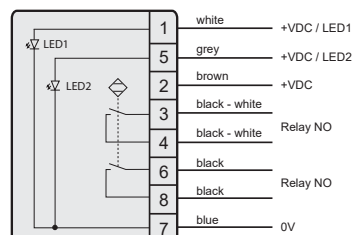
AM



Anschlussbelegung BRSS (2x NO)

Connection diagram BRSS

M

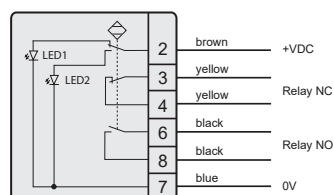


19

Anschlussbelegung DRSO (1x NO) (1x NC)

Connection diagram DRSO

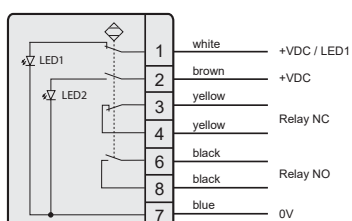
A



Anschlussbelegung PRSO (1x NO) (1x NC)

Connection diagram PRSO

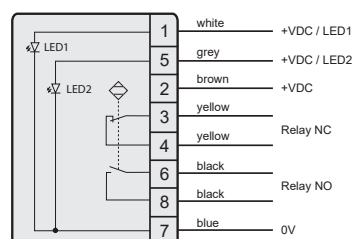
AM



Anschlussbelegung BRSO (1x NO) (1x NC)

Connection diagram BRSO

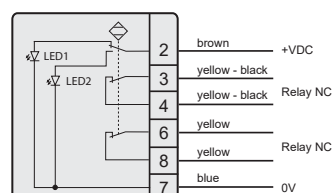
M



Anschlussbelegung DROO (2x NC)

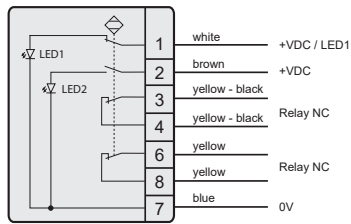
Connection diagram DROO

A



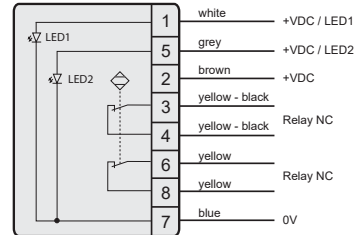
Anschlussbelegung PROO (2x NC)

Connection diagram PROO



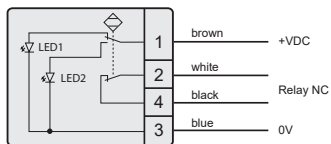
Anschlussbelegung BROO (2x NC)

Connection diagram BROO



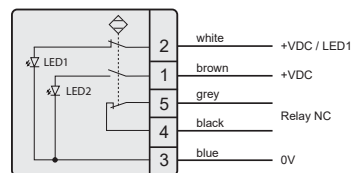
Anschlussbelegung DRO (1x NC)

Connection diagram DRO



Anschlussbelegung PRO (1x NC)

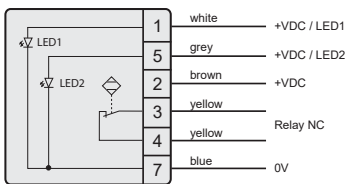
Connection diagram PRO



20

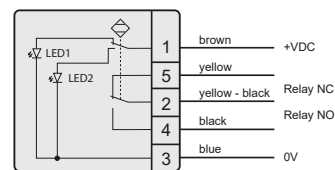
Anschlussbelegung BRO (1x NC)

Connection diagram BRO



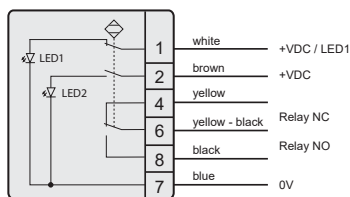
Anschlussbelegung DRW (1x CO)

Connection diagram DRW



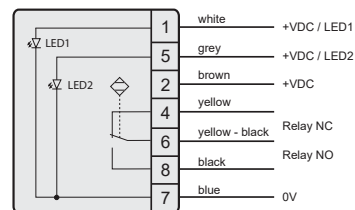
Anschlussbelegung PRW (1x CO)

Connection diagram PRW



Anschlussbelegung BRW (1x CO)

Connection diagram BRW



TECHNISCHE DATEN

TECHNICAL DATA

Transistorausgang: Technische Daten bei 24 V und 20 °C *Transistor output: Technical data at 24 V and 20 °C*

Betriebsspannung <i>Supply voltage</i>	10...30 V DC
Laststrom <i>Load current</i>	Max. 200 mA
Ausgang <i>Output</i>	PNP-NO / NPN - NO
Ausgangsimpuls <i>Output signal</i>	Dauersignal bei Betätigung <i>Continuous signal when actuated</i>
LED 1	Grüner LED-Ring <i>Green LED ring</i>
LED 2	Roter LED-Ring <i>Red LED ring</i>
Verpolungsschutz <i>Reverse polarity protection</i>	Schutz aller Leitungen <i>Protection of all lines</i>
Kurzschlusschutz <i>Short-circuit protection</i>	Kurzschluss- und überlastsicher <i>Short-circuit and overload protection</i>
Spannungsabfall <i>Voltage drop</i>	Max. 2 V bei 200 mA <i>Max. 2 V at 200 mA</i>
Stromaufnahme <i>Current consumption</i>	Max. 20 mA bei 24 V <i>Max. 20 mA at 24 V</i>
Betriebstemperatur <i>Operating temperature</i>	-30...+70 °C
Schutzgrad IP <i>Degree of protection</i>	Frontseite IP69K <i>Front side IP69K</i>
Betätigungsart <i>Type of operation</i>	Kapazitiv <i>Capacitive</i>
Betätigungskraft <i>Operation force</i>	Keine Betätigungskraft notwendig <i>No operation force required</i>
Anschluss <i>Connection</i>	M8 / Kabel + M12 / Klemmleiste / Einzellitzen M8 / cable + M12 / terminal block / strands

21

Relaisausgang: Technische Daten bei 24 V und 20 °C *Relay output: Technical data at 24 V and 20 °C*

Betriebsspannung <i>Supply voltage</i>	DC 24 V (19,2...28 V)
Kontaktbelastbarkeit <i>Contact load</i>	Max. 400 mA / DC 48 V
Ausgang <i>Output</i>	Relais Schließer / Öffner <i>Relay NO / NC</i>
Ausgangsimpuls <i>Output signal</i>	Dauersignal bei Betätigung <i>Continuous signal when actuated</i>
LED 1	Grüner LED-Ring <i>Green LED ring</i>
LED2	Roter LED-Ring <i>Red LED ring</i>
Verpolungsschutz <i>Reverse polarity protection</i>	+VDC und 0V <i>+VDC and 0V</i>
Kurzschlusschutz <i>Short-circuit protection</i>	Nein <i>No</i>
Stromaufnahme <i>Current consumption</i>	Max. 30 mA bei 24 V <i>Max. 30 mA at 24 V</i>
Betriebstemperatur <i>Operating temperature</i>	-30...+70 °C
Schutzgrad IP <i>Degree of protection</i>	Frontseite IP69K <i>Frontside IP69K</i>
Betätigungsart <i>Type of operation</i>	Kapazitiv <i>Capacitive</i>
Betätigungskraft <i>Operation force</i>	Keine Betätigungskraft notwendig <i>No operation force required</i>
Anschluss <i>Connection</i>	M8 / Kabel + M12 / Klemmleiste / Einzellitzen M8 / cable + M12 / terminal block / strands

CHT3

23

Tastfläche Ø 50 mm
Operating surface Ø 50 mm





CHT3 SCHRAUBMONTAGE

CHT3 SCREW MOUNTING

24



Originalgröße
Original size

Die kapazitiven SENSORtaster CHT3 sind für die Schraubmontage ausgelegt und schalten auf Berührung. Ihr Einsatzgebiet erstreckt sich über die Automation, Verkehrstechnik, Notruf- und Informationssäulen. Die Taster können zusätzlich zur optischen mit einer akustischen Rückmeldung bezogen werden. Mehrere Millionen Schaltspiele runden die Taster durch eine extrem lange Lebensdauer ab. Für Menschen mit Mobilitätseinschränkung sind die Taster mit Braille oder erhabenen Symbolen auf dem Aussenring ausgestattet. Spezielle Ausführungen des CHT3 sind nach TSI-PRM zertifiziert.

The capacitive SENSORswitch CHT3 is designed for screw mounting and switch by touch. The field of application extends over the automation, transportation, emergency and information pillars. The SENSORswitch can be equipped in addition to the optical feedback with an acoustic signal. Several million cycles and an extremely long life completes the SENSORswitch. For people with limited mobility, the SENSORswitch is available with Braille or raised symbols at the outer ring. Special versions of CHT3 are certified to TSI-PRM.



- **Schaltet auf Berührung**

Hoher Bedienkomfort, kein Druck notwendig.

- **Rückmeldung**

Optische und akustische Signale durch 16 LEDs und Signaltonger.

- **Schlagfest - vandalensicher**

Kann durch Feuerzeugflammen und Schläge auf die Tastfläche nicht zerstört werden.

- **100 % wasser- und öldicht - IP69K**

Sensor ist komplett mit Spezialharz vergossen.

- **Extrem lange Lebensdauer**

Mehrere 100 Millionen Schaltzyklen (Transistorausgang).

- **Barrierefrei**

Blindenschrift und erhabene Piktogramme auf dem Farbring oder Tastfläche.

- **TSI-PRM zertifiziert (variantenabhängig)**

Nach Richtlinie 2008/164/EG.

- **Touch Control**

High ease of use, no mechanical pressure required.

- **Feedback**

Visual and acoustic signals through 16 LEDs and beeper.

- **Shock-resistant**

The sensor cannot be destroyed by lighter flames or severe blows.

- **100 % water & oil-proof - IP69K**

Sensor completely sealed in cast resin.

- **Durable service life**

More than 100 million operation cycles (transistor output).

- **Accessibility**

Braille and raised chevrons on coloured cover ring or sensor area.

- **TSI-PRM certified (depends on model)**

By directive 2008/164/EG.



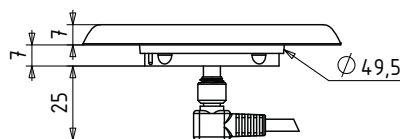
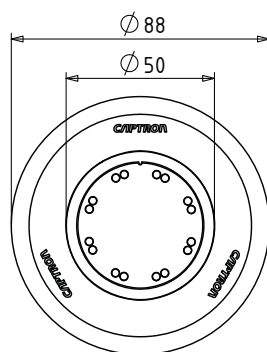
CHT3 SCHRAUBMONTAGE

CHT3 SCREW MOUNTING

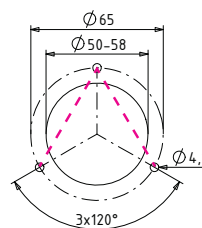
CHT3-1 / CHT3-2 (Standard) CHT3-1 / CHT3-2 (Standard)



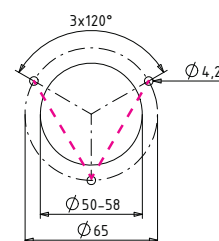
- Gesamtdurchmesser: $\varnothing$ 88 mm
- Bauhöhe: 7 mm
- Total diameter: $\varnothing$ 88 mm
- Overall height: 7 mm



Bohrbild
Hole pattern



A - Montage
A - Mounting



V - Montage
V - Mounting

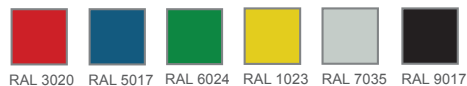
Mögliche erhabene Piktogramme Possible tactile pictograms



Braillezeichen (variiert je nach Piktogramm) Braille characters (depend on pictogram)



Farbvarianten Available colours



Dynamisch
Dynamic



PNP - Transistor
PNP - transistor



Statisch
Static



Manual



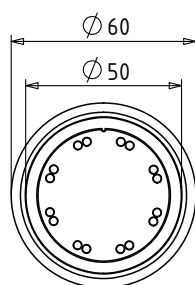
Signalton
Signal tone



Semi-Automatic

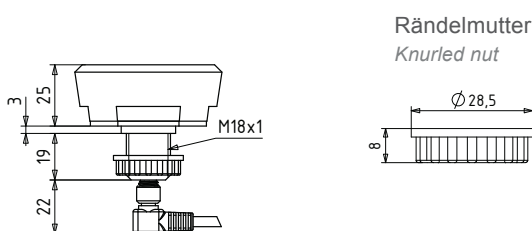
Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale

CHT3-4
CHT3-4



- Für Montage Ø 22,5 mm
- Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau

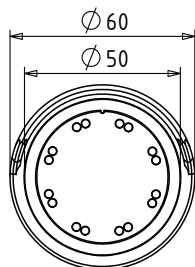
- For mounting: Ø 22,5 mm
- Ideal for use in mechanical engineering and plant building



Hinweis: Nicht mit Stecker AMP und JST erhältlich
Note: not available with connector AMP and JST

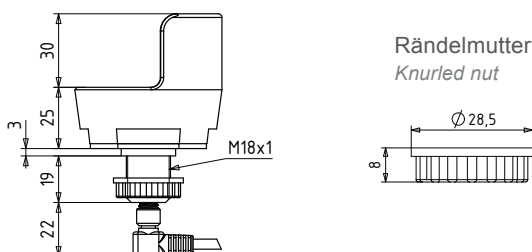
27

CHT3-5 (Protector)
CHT3-5 (Protector)



- Mit Schutzkragen
- Für Montage Ø 22,5 mm
- Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau

- With protective collar
- For mounting: Ø 22,5 mm
- Ideal for use in mechanical engineering and plant building



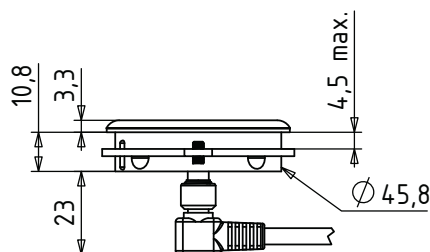
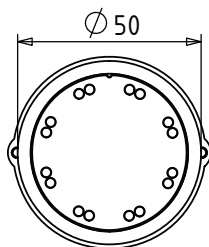
Hinweis: Nicht mit Stecker AMP und JST erhältlich
Note: not available with connector AMP and JST

Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale

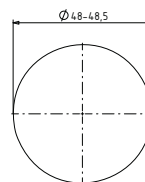
CHT3-F (Fronttafeleinbau) CHT3-F (Front plate mounting)



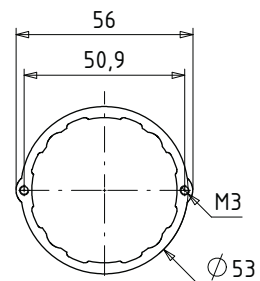
- Flacher Paneeleinbau - nur 3,3 mm hoch
- Einfache Montage mit Klemmring
- Flat panel installation - height just 3,3 mm
- Easy mounting with locking ring



Bohrbild
Hole pattern



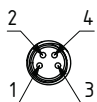
Klemmring
Locking ring



28

Stecker Connectors

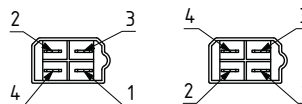
Stecker M8, 4-polig
Connector M8, 4-pole



Stecker M8, 5-polig
Connector M8, 5-pole



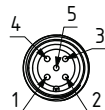
Stecker AMP 6,3, 4-polig
Connector AMP 6,3, 4-pole



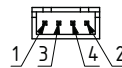
Stecker M12, 4-polig
Connector M12, 4-pole



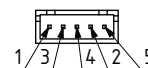
Stecker M12, 5-polig
Connector M12, 5-pole



Stecker JST 2.54, 4-polig
Connector JST 2.54, 4-pole



Stecker JST 2.54, 5-polig
Connector JST 2.54, 5-pole



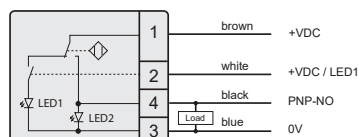
Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale

FUNKTIONEN UND TECHNISCHE DATEN

FUNCTIONS AND TECHNICAL DATA

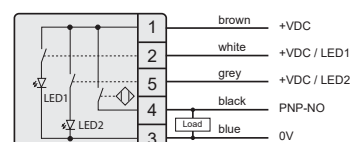
Anschlussbelegung P (PNP)

Connection diagram P (PNP)



Anschlussbelegung B (PNP)

Connection diagram B (PNP)



Technische Daten bei 24 V und 20 °C Technical data at 24 V and 20 °C

Betriebsspannung Supply voltage	DC 24 V (16,8...32 V)
Laststrom Load current	Max. 400 mA
Ausgang Output	PNP-NO
Ausgangsimpuls Output signal	Ca. 300 ms Approx. 300 ms
LED 1	8 grüne LEDs 8 green LEDs
LED 2	8 rote LEDs 8 red LEDs
Verpolungsschutz Reverse polarity protection	Schutz aller Leitungen Protection of all lines
Kurzschlusschutz Short-circuit protection	Kurzschluss- und überlastsicher Short-circuit and overload protection
Spannungsabfall Voltage drop	Max. 3 V bei 400 mA Max. 3 V at 400 mA
Stromaufnahme Current consumption	Max. 30 mA bei 24 V Max. 30 mA at 24 V
Betriebstemperatur Operating temperature	-30...+80 °C
Schutzgrad IP Degree of protection	Frontseite IP69K Frontside IP69K
Betätigungsart Type of operation	Kapazitiv Capacitive
Betätigungskraft Operation force	Keine Betätigungskraft notwendig No operation force required
Anschluss Connection	M8 / Kabel + M8 / M12 / JST / Einzellitzen / Kabel + AMP 6,3 M8 / cable + M8 / M12 / JST / strands / cable + AMP 6,3

CHT4

31

Tastfläche Ø 63 mm
Operating surface Ø 63 mm





CHT4 SCHRAUBMONTAGE

CHT4 SCREW MOUNTING

32



Originalgröße
Original size

Die kapazitiven SENSORtaster CHT4 sind für die Schraubmontage ausgelegt und schalten auf Berührung. Ihr Einsatzgebiet erstreckt sich über die Automation, Verkehrstechnik, Gebäudetechnik, Notruf- und Informationssäulen. Die Taster können zusätzlich zur optischen mit einer akustischen und/oder taktilen Rückmeldung via Vibration bezogen werden. Mehrere Millionen Schaltspiele runden die Taster durch eine extrem lange Lebensdauer ab. Für Menschen mit Mobilitätseinschränkung sind die Taster mit Blindenschrift auf dem Farbring ausgestattet. Sie besitzen eine behindertengerechte Tastfläche von 25 cm² nach DIN 75077.

The capacitive SENSORswitch CHT4 is designed for screw mounting and switch by touch. The field of application extends over the automation, transportation, emergency and information pillars. The SENSORswitch can be equipped in addition to the optical feedback with an acoustic signal and/or a tactile feedback via vibration. Several million cycles and an extremely long life completes the SENSORswitch. For people with limited mobility, the SENSORswitch is available with Braille or raised symbols at the outer ring. It also has a disabled tactile surface of 25 cm² DIN according to DIN 75077.



- **Schaltet auf Berührung**

Hoher Bedienkomfort, kein Druck notwendig.

- **Rückmeldung**

Optische, taktile und akustische Signale durch 16 LEDs, Vibration und Signaltonger.

- **Schlagfest - vandalensicher**

Kann durch Feuerzeugflammen und Schläge auf die Tastfläche nicht zerstört werden.

- **100 % wasser- und öldicht - IP69K**

Sensor ist komplett mit Spezialharz vergossen.

- **Extrem lange Lebensdauer**

Mehrere 100 Millionen Schaltzyklen (Transistorausgang).

- **Barrierefrei**

Blindenschrift und erhabene Piktogramme auf dem Farbring, Tastfläche 25 cm².

- **TSI-PRM zertifiziert (variantenabhängig)**

Nach Richtlinie 2008/164/EG.

- **Touch Control**

High ease of use, no mechanical pressure required.

- **Feedback**

Visual, tactile and acoustic signals through 16 LEDs, vibration and beeper.

- **Shock-resistant**

The sensor cannot be destroyed by lighter flames or severe blows.

- **100 % water & oil-proof - IP69K**

Sensor completely sealed in cast resin.

- **Durable service life**

More than 100 million operation cycles (transistor output).

- **Accessibility**

Braille and raised chevrons on coloured cover ring, 25 cm² operating surface.

- **TSI-PRM certified (depends on model)**

By directive 2008/164/EG.



CHT4 SCHRAUBMONTAGE

CHT4 SCREW MOUNTING

CHT4-2 (Standard) CHT4-2 (Standard)

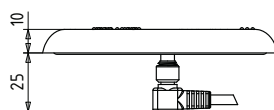
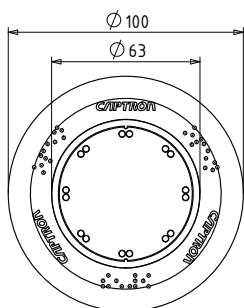


• Gesamtdurchmesser: Ø100 mm

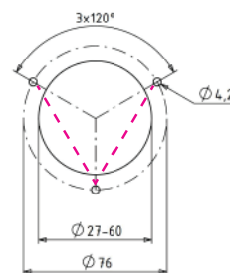
• Große Tastfläche: Ø 63 mm

• Total diameter: Ø 100 mm

• Big operating surface: Ø 63 mm



Bohrbild
Hole pattern



V - Montage
V - Mounting

Mögliche erhabene Piktogramme Possible tactile pictograms



Braillezeichen (variiert je nach Piktogramm) Braille characters (depend on pictogram)



Farbvarianten Available colours



DY Dynamisch
Dynamic

A Automatic

AM Semi-Automatic

M Manual

Signalton
Signal tone

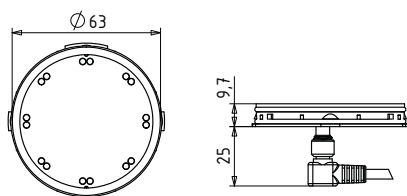
PNP PNP - Transistor
PNP - transistor

Vibration
Vibration

NPN NPN - Transistor
NPN - transistor

Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale

CHT4-0 CHT4-0



- Für den Einbau in robustes Metallgehäuse (Alu eloxiert) geeignet
- Suitable for mounting in robust metal housing (aluminum anodized)

Benötigtes Zubehör AH4-1X9/CPM07
(110 mm x 110 mm)
Required accessory AH4-1X9/CPM07
(110 mm x 110 mm)

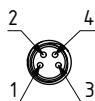


Alu natur
Aluminum
nature

35

Stecker Connectors

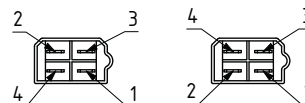
Stecker M8, 4-polig
Connector M8, 4-pole



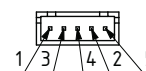
Stecker M8, 5-polig
Connector M8, 5-pole



Stecker AMP 6,3, 4-polig
Connector AMP 6,3, 4-pole



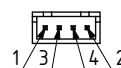
Stecker JST 2.54, 5-polig
Connector JST 2.54, 5-pole



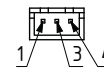
Einzellitzen, 200 mm mit Aderendhülsen
(Aderendhülsen mit Kunststoffkragen DIN 46228
Leitungsquerschnitt Litzen 0,25 mm²)

Strands, 200 mm with ferrules
(Ferrules with plastic collar to DIN 46228
Cable cross section strands 0,25 mm²)

Stecker JST 2.54, 4-polig
Connector JST 2.54, 4-pole



Stecker JST 2.54, 3-polig
Connector JST 2.54, 3-pole



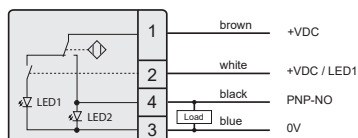
Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale

FUNKTIONEN UND TECHNISCHE DATEN

FUNCTIONS AND TECHNICAL DATA

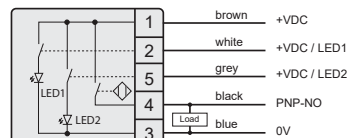
Anschlussbelegung P (PNP)

Connection diagram P (PNP)



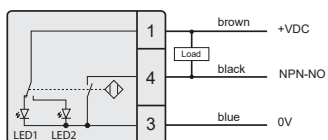
Anschlussbelegung B (PNP)

Connection diagram B (PNP)



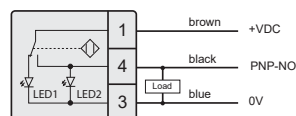
Anschlussbelegung F (NPN)

Connection diagram F (NPN)



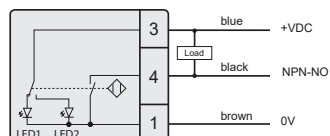
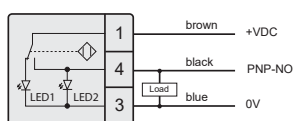
Anschlussbelegung D (PNP)

Connection diagram D (PNP)



Anschlussbelegung W (PNP/NPN)

Connection diagram W (PNP/NPN)



Technische Daten bei 24 V und 20 °C Technical data at 24 V and 20 °C

Betriebsspannung Supply voltage	DC 24 V (16,8...32 V) Option: DC 12 V (10,8...14 V)
Laststrom Load current	Max. 200 mA
Ausgang Output	PNP-NO / NPN-NO
Ausgangsimpuls Output signal	Ca. 300 ms Approx 300 ms
LED 1	8 grüne LEDs 8 green LEDs
LED 2	8 rote LEDs 8 red LEDs
Verpolungsschutz Reverse polarity protection	Schutz aller Leitungen Protection of all lines
Kurzschlusschutz Short-circuit protection	Kurzschluss- und überlastsicher Short-circuit and overload protection
Spannungsabfall Voltage drop	Max. 3 V bei 200 mA Max. 3 V at 200 mA
Stromaufnahme Current consumption	Max. 30 mA bei 24 V Max. 30 mA at 24 V
Betriebstemperatur Operating temperature	-30...+80 °C
Schutzgrad IP Degree of protection	Frontseite IP69K Front IP69K
Betätigungsart Type of operation	Kapazitiv Capacitive
Betätigungskraft Operation force	Keine Betätigungskraft notwendig No operation force required
Anschluss Connection	M8 / JST / Einzellitzen / Kabel + AMP 6,3 M8 / JST / strands / cable + AMP 6,3

CHT4

DESIGN
MEETS
FUNCTIONALITY

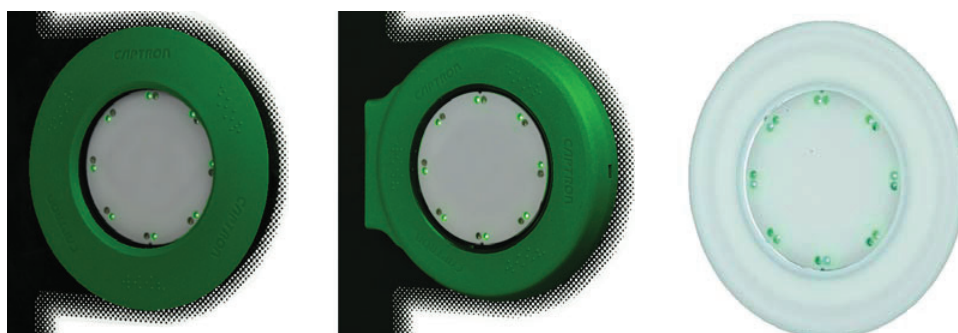
BIBUS

BIBUS s.r.o.
+420 547 125 300
www.bibus.cz

CHT5 | CHT51 | CHT6 | CHT61 | CHT7 | CHT9

39

Tastfläche Ø 63 mm
Operating surface Ø 63 mm

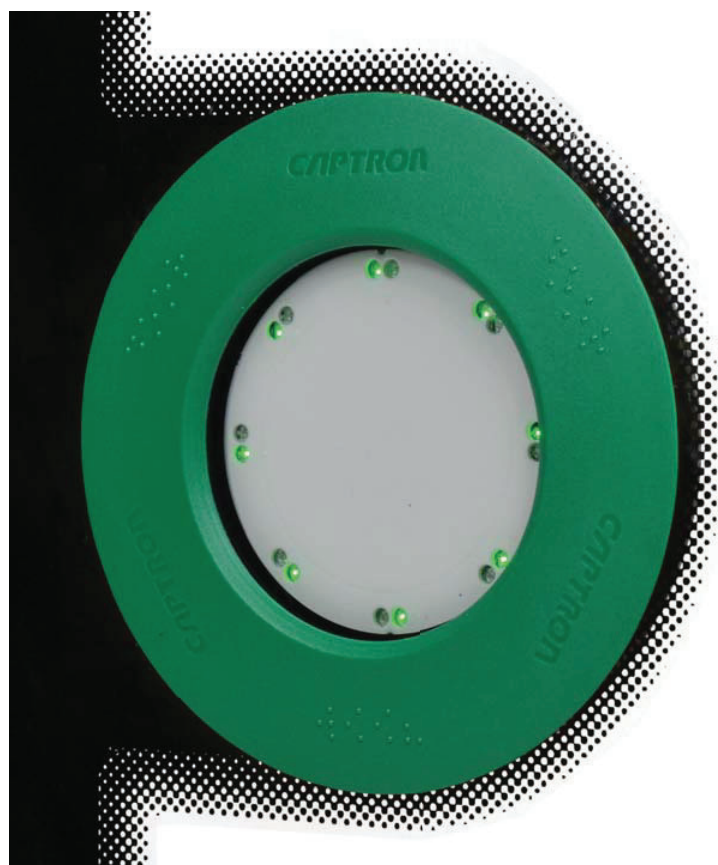




CHT5 KLEBEMONTAGE HINTER GLAS, BEDIENUNG BEIDSEITIG

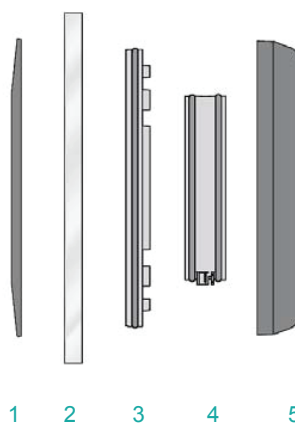
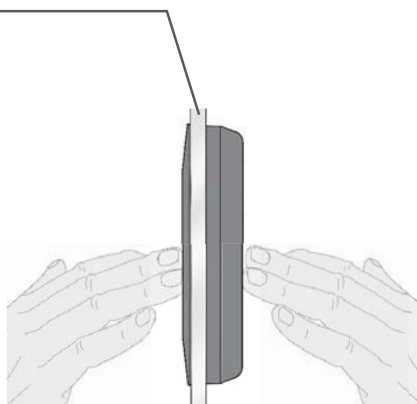
CHT5 ADHESIVE MOUNTING BEHIND GLASS, TWO-SIDED OPERATION

40



Originalgröße
Original size

Scheibendicke max. 6 mm
Pane thickness max. 6 mm



- 1 Positionsfarbring
Coloured position ring
- 2 Glasplatte (bis 6 mm)
Glass pane (up to 6 mm)
Acrylglasplatte (bis 4 mm)
Acrylic pane (up to 4 mm)
- 3 Befestigungsflansch
Mounting flange
- 4 Sensor
Sensor
- 5 Abdeckfarbring
Coloured cover ring



- **Klebemontage**

Keine Verschraubung notwendig.

- **Schaltet durch Einfachglas und direkter Berührung**

Keine Bohrung in der Scheibe notwendig.

- **Beidseitige Bedienung**

Kann von innen und außen betätigt werden.

- **Rückmeldung**

Optische Rückmeldung durch 16 LEDs.

- **Schlagfest - vandalensicher**

Kann durch Feuerzeugflammen und Schläge auf die Tastfläche nicht zerstört werden.

- **100 % wasser- und öldicht - IP69K**

Sensor ist komplett mit Spezialharz vergossen.

- **Extrem lange Lebensdauer**

Mehrere 100 Millionen Schaltzyklen (Transistorausgang).

- **Barrierefrei**

Blindenschrift und erhabene Piktogramme auf dem Farbring, Tastfläche 25 cm².

- **TSI-PRM zertifiziert (variantenabhängig)**

Nach Richtlinie 2008/164/EG.

- **Adhesive mounting**

No screws required.

- **Switching through single glass and direct touch**

No need to drill holes in the panes.

- **Two-sided control**

Can be used on the inside and outside.

- **Feedback**

Visual feedback through 16 LEDs.

- **Shock-resistant**

The sensor cannot be destroyed by lighter flames or severe blows.

- **100 % water & oil-proof - IP69K**

Sensor completely sealed in cast resin.

- **Durable service life**

More than 100 million operation cycles (transistor output).

- **Accessibility**

Braille and raised chevrons on coloured cover ring, 25 cm² operating surface.

- **TSI-PRM certified (depends on model)**

By directive 2008/164/EG.



CHT5 KLEBEMONTAGE HINTER GLAS, BEDIENUNG BEIDSEITIG

CHT5 ADHESIVE MOUNTING BEHIND GLASS, TWO-SIDED OPERATION

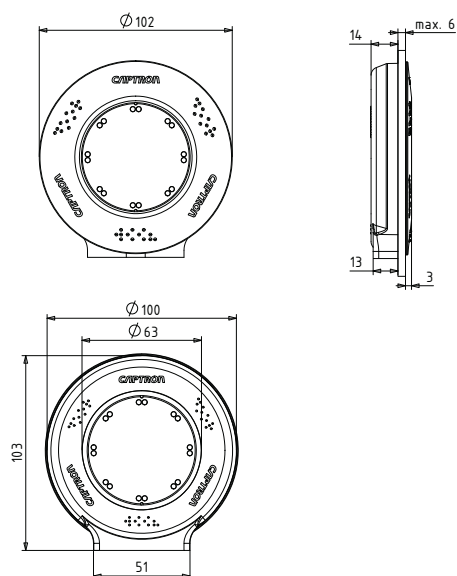
CHT5-1 (Standard) CHT5-1 (Standard)



Außen
Outside



Innen
Inside



Mögliche erhabene Piktogramme Possible tactile pictograms



Braillezeichen (variiert je nach Piktogramm) Braille characters (depend on pictogram)



Farbvarianten Available colours



Dynamisch
Dynamic



Manual



PNP - Transistor
PNP - transistor



Semi-Automatic

Winkelvarianten Available angles



Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale

CHT5-6 (Eckmontage)

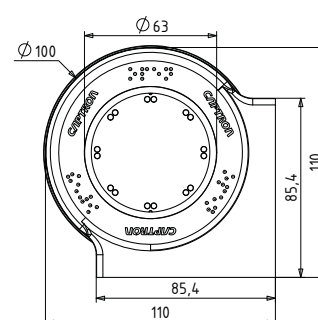
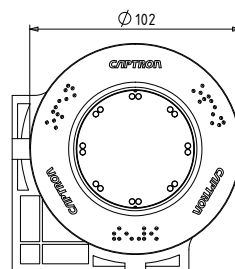
CHT5-6 (Corner mounting)



Außen
Outside

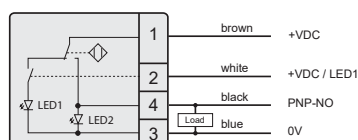


Innen
Inside



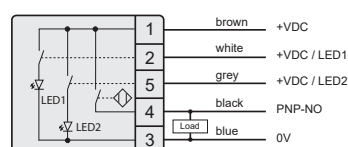
Anschlussbelegung P (PNP)

Connection diagram P (PNP)



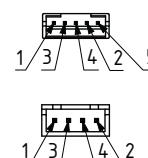
Anschlussbelegung B (PNP)

Connection diagram B (PNP)



Stecker JST

Connector JST



43

Technische Daten Technical data

	Bei 24 V und 20 °C At 24 V and 20 °C	Bei 110 V und 20 °C At 110 V and 20 °C
Betriebsspannung Supply voltage	16,8...32 V	77...144 V
Laststrom Load current	Max. 400 mA	Max. 15 mA
Ausgang Output	PNP-NO	
Ausgangsimpuls Output signal	~ 1 s (abhängig von der Betätigungsdauer, depending on the actuation duration)	
LED 1	16 grüne LEDs 16 green LEDs	
LED 2	16 rote LEDs 16 red LEDs	
Verpolungsschutz Reverse polarity protection	Schutz aller Leitungen Protection of all lines	
Kurzschlusschutz Short-circuit protection	Kurzschluss- und überlastsicher Short-circuit and overload protection	
Spannungsabfall Voltage drop	Max. 3 V bei 400 mA Max. 3V at 400 mA	Max. 3 V bei 10 mA Max. 3 V at 10 mA
Stromaufnahme Current consumption	Max. 30 mA bei 24 V Max. 30 mA at 24 V	Max. 15 mA bei 110 V Max. 15 mA at 110 V
Betriebstemperatur Operating temperature	-30...+80 °C	-25...+70 °C
Schutzgrad IP Degree of protection	Front- und Rückseite IP69K, Stecker IP20 Front- and backside IP69K, connector IP20	
Betätigungsart Type of operation	Kapazitiv Capacitive	
Betätigungskraft Operation force	Keine Betätigungskraft notwendig No operation force required	

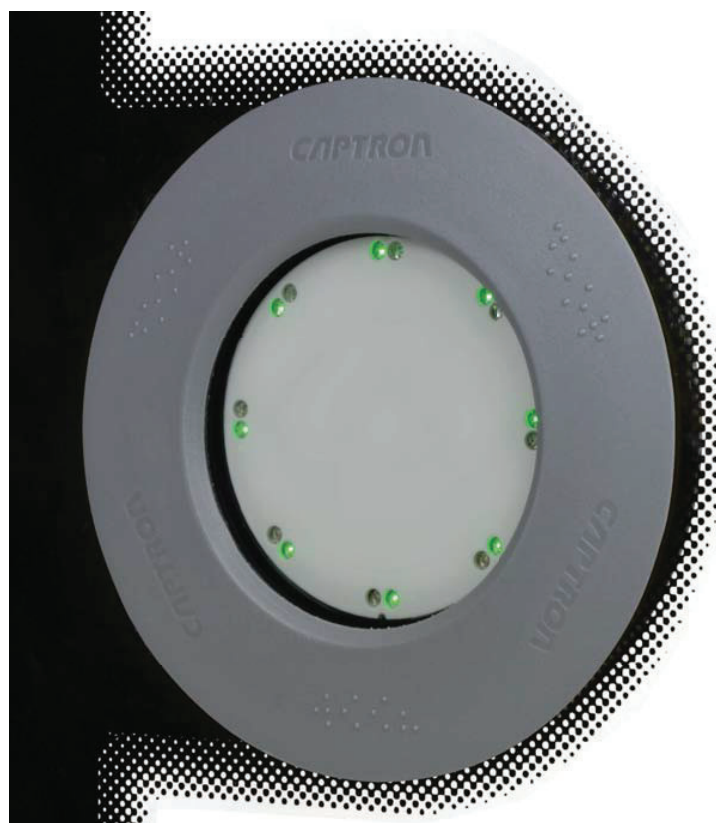
Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale



CHT51 KLEBEMONTAGE HINTER DOPPELGLAS, BEDIENUNG BEIDSEITIG

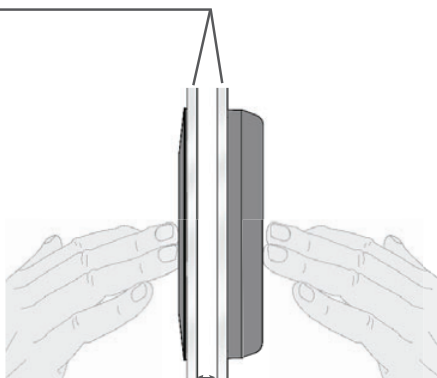
CHT51 ADHESIVE MOUNTING BEHIND DOUBLE GLASS, TWO-SIDED OPERATION

44

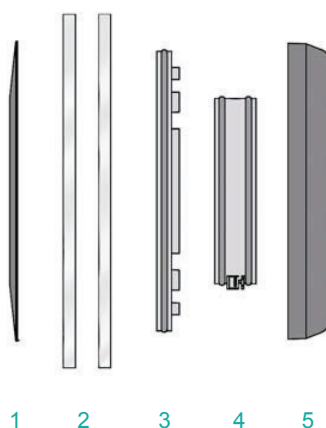


Originalgröße
Original size

Scheibendicke max. 4 mm
Pane thickness max. 4 mm



Scheibenabstand max. 8 mm
Pane gap max. 8 mm



- 1 Positionsfarbring
Coloured position ring
- 2 Glasplatte (bis 4 mm)
Glass pane (up to 4 mm)
- 3 Befestigungsflansch
Mounting flange
- 4 Sensor
Sensor
- 5 Abdeckfarbring
Coloured cover ring



- **Klebemontage**

Keine Verschraubung notwendig.

- **Schaltet durch Doppelglas und direkter Berührung**

Keine Bohrung in der Scheibe notwendig.

- **Beidseitige Bedienung**

Kann von innen und außen betätigt werden.

- **Rückmeldung**

Optische Rückmeldung durch 16 LEDs.

- **Schlagfest - vandalensicher**

Kann durch Feuerzeugflammen und Schläge auf die Tastfläche nicht zerstört werden.

- **100 % wasser- und öldicht - IP69K**

Sensor ist komplett mit Spezialharz vergossen.

- **Extrem lange Lebensdauer**

Mehrere 100 Millionen Schaltzyklen (Transistorausgang).

- **Barrierefrei**

Blindenschrift und erhabene Piktogramme auf dem Farbring, Tastfläche 25 cm².

- **TSI-PRM zertifiziert (variantenabhängig)**

Nach Richtlinie 2008/164/EG.

- **Adhesive mounting**

No screws required.

- **Switching through double glass and direct touch**

No need to drill holes in the panes.

- **Two-sided control**

Can be used on the inside and outside.

- **Feedback**

Visual feedback through 16 LEDs.

- **Shock-resistant**

The sensor cannot be destroyed by lighter flames or severe blows.

- **100 % water & oil-proof - IP69K**

Sensor completely sealed in cast resin.

- **Durable service life**

More than 100 million operation cycles (transistor output).

- **Accessibility**

Braille and raised chevrons on coloured cover ring, 25 cm² operating surface.

- **TSI-PRM certified (depends on model)**

By directive 2008/164/EG.



CHT51 KLEBEMONTAGE HINTER DOPPELGLAS, BEDIENUNG BEIDSEITIG

CHT51 ADHESIVE MOUNTING BEHIND DOUBLE GLASS, BILATERAL OPERATION

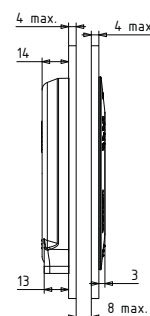
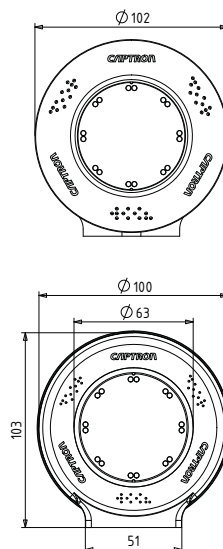
CHT51-1 (Standard) CHT51-1 (Standard)



Außen
Outside



Innen
Inside



Mögliche erhabene Piktogramme Possible tactile pictograms



Braillezeichen (variiert je nach Piktogramm) Braille characters (depend on pictogram)



Farbvarianten Available colours



Winkelvarianten Available angles



Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale

CHT51-6 (Eckmontage)

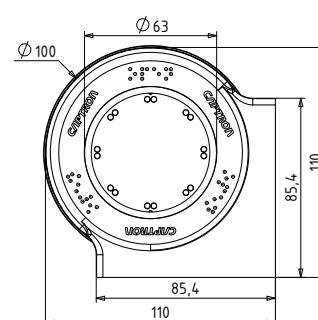
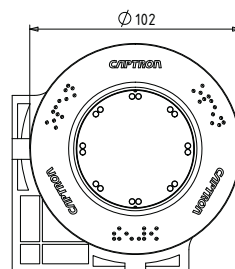
CHT51-6 (Corner mounting)



Außen
Outside

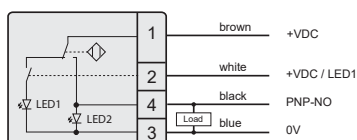


Innen
Inside



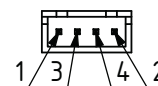
Anschlussbelegung P (PNP)

Connection diagram P (PNP)



Stecker JST

Connector JST



47

Technische Daten bei 24 V und 20 °C Technical data at 24 V and 20 °C

Betriebsspannung Supply voltage	DC 24 V (16,8...32 V)
Laststrom Load current	Max. 400 mA
Ausgang Output	PNP-NO
Ausgangsimpuls Output signal	~ 1 s (abhängig von der Betätigungsdauer, depending on the actuation duration)
LED 1	16 grüne LEDs 16 green LEDs
LED 2	16 rote LEDs 16 red LEDs
Verpolungsschutz Reverse polarity protection	Schutz aller Leitungen Protection of all lines
Kurzschlusschutz Short-circuit protection	Kurzschluss- und überlastsicher Short-circuit and overload protection
Spannungsabfall Voltage drop	Max. 3 V bei 400 mA Max. 3V at 400 mA
Stromaufnahme Current consumption	Max. 30 mA bei 24 V Max. 30 mA at 24 V
Betriebstemperatur Operating temperature	-30...+80 °C
Schutzgrad IP Degree of protection	Front- und Rückseite IP69K, Stecker IP20 Front- and backside IP69K, connector IP20
Betätigungsart Type of operation	Kapazitiv Capacitive
Betätigungskraft Operation force	Keine Betätigungskraft notwendig No operation force required
Anschluss Connection	Stecker JST Connector JST

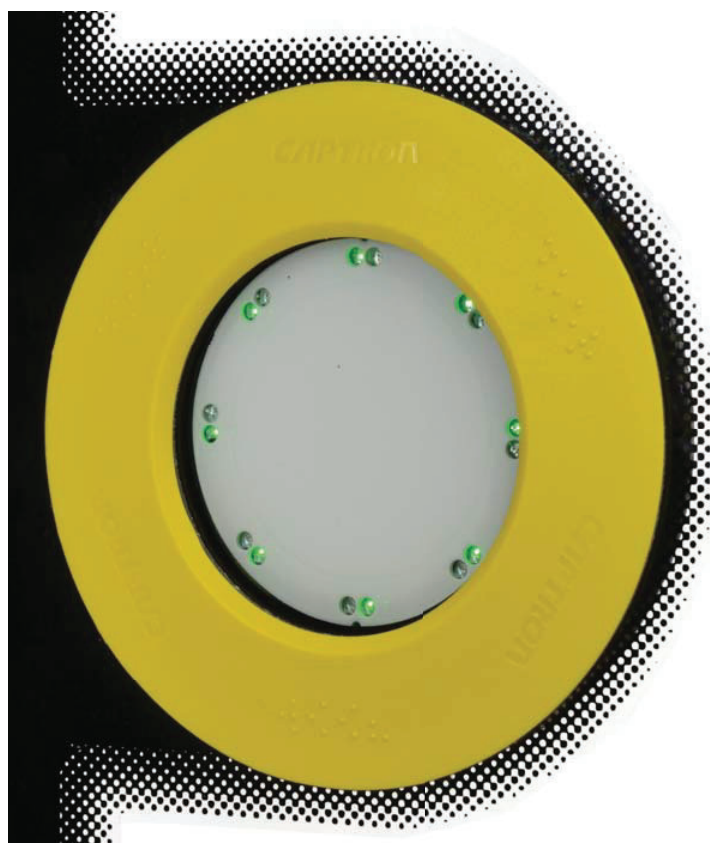
Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale



CHT6 KLEBEMONTAGE HINTER GLAS, BEDIENUNG EINSEITIG

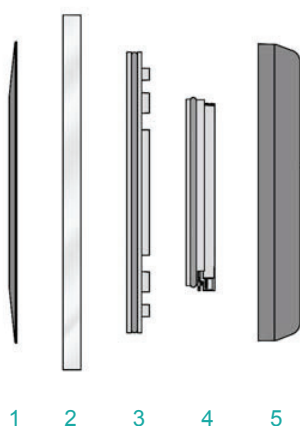
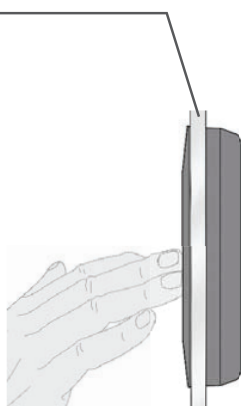
CHT6 ADHESIVE MOUNTING BEHIND GLASS, SINGLE SIDED OPERATION

48



Originalgröße
Original size

Scheibendicke max. 6 mm
Pane thickness max. 6 mm



- 1 Positionsfarbring
Coloured position ring
- 2 Glasplatte (bis 6 mm)
Glass pane (up to 6 mm)
Acrylglasplatte (bis 4 mm)
Acrylic pane (up to 4 mm)
- 3 Befestigungsflansch
Mounting flange
- 4 Sensor
Sensor
- 5 Abdeckfarbring
Coloured cover ring



- **Klebemontage**

Keine Verschraubung notwendig.

- **Schaltet durch Einfachglas**

Keine Bohrung in der Scheibe notwendig.

- **Einseitige Bedienung**

Kann nur von außen betätigt werden.

- **Rückmeldung**

Optische Rückmeldung durch 16 LEDs.

- **Schlagfest - vandalensicher**

Kann durch Feuerzeugflammen und Schläge auf die Tastfläche nicht zerstört werden.

- **100 % wasser- und öldicht - IP69K**

Sensor ist komplett mit Spezialharz vergossen.

- **Extrem lange Lebensdauer**

Mehrere 100 Millionen Schaltzyklen (Transistorausgang).

- **Barrierefrei**

Blindenschrift und erhabene Piktogramme auf dem Farbring, Tastfläche 25 cm².

- **TSI-PRM zertifiziert (variantenabhängig)**

Nach Richtlinie 2008/164/EG.

- **Adhesive mounting**

No screws required.

- **Switching through single glass**

No need to drill holes in the panes.

- **One-sided control**

Can be used on the outside only.

- **Feedback**

Visual feedback through 16 LEDs.

- **Shock-resistant**

The sensor cannot be destroyed by lighter flames or severe blows.

- **100 % water & oil-proof - IP69K**

Sensor completely sealed in cast resin.

- **Durable service life**

More than 100 million operation cycles (transistor output).

- **Accessibility**

Braille and raised chevrons on coloured cover ring, 25 cm² operating surface.

- **TSI-PRM certified (depends on model)**

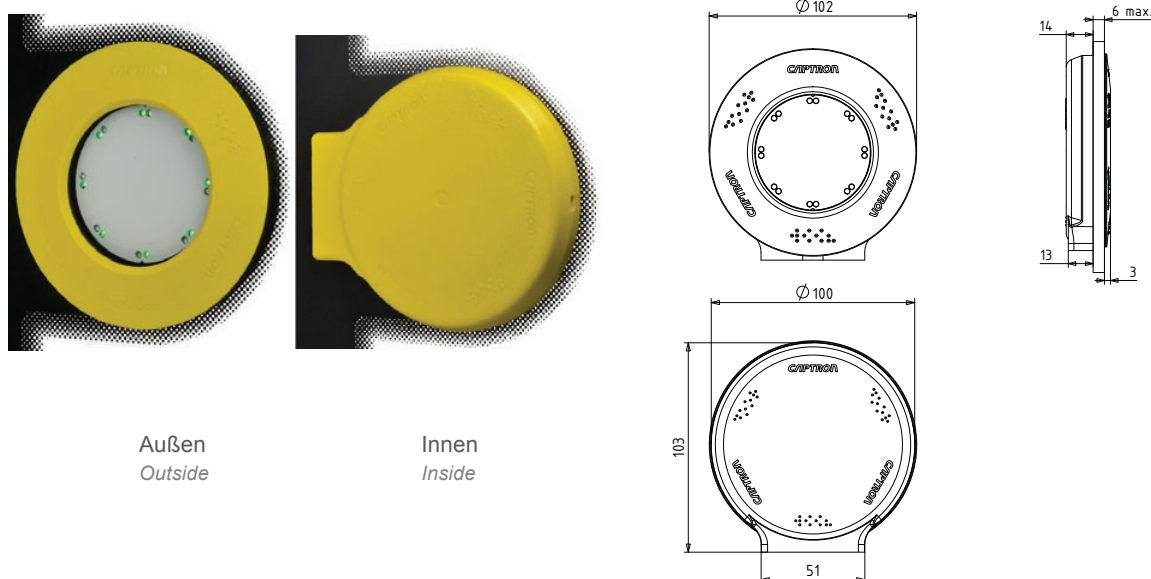
By directive 2008/164/EG.



CHT6 KLEBEMONTAGE HINTER GLAS, BEDIENUNG EINSEITIG

CHT6 ADHESIVE MOUNTING BEHIND GLASS, SINGLE SIDED OPERATION

CHT6-1 (Standard) CHT6-1 (Standard)



Mögliche erhabene Piktogramme Possible tactile pictograms



Braillezeichen (variiert je nach Piktogramm) Braille characters (depend on pictogram)



Farbvarianten Available colours



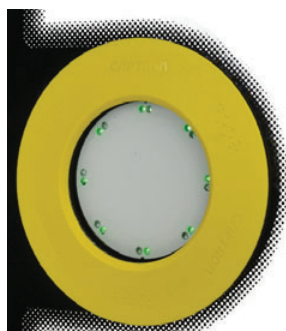
Winkelvarianten Available angles



Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale

CHT6-6 (Eckmontage)

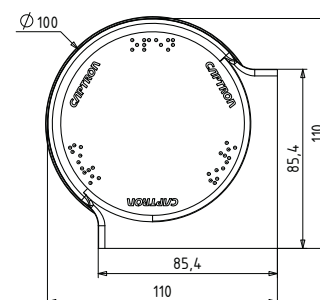
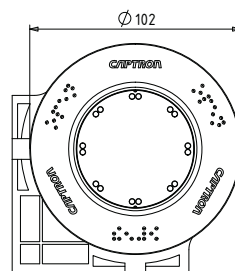
CHT6-6 (Corner mounting)



Außen
Outside

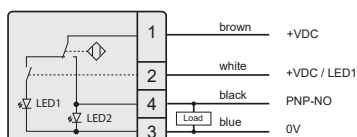


Innen
Inside



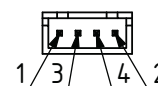
Anschlussbelegung P (PNP)

Connection diagram P (PNP)



Stecker JST

Connector JST



51

Technische Daten bei 24 V und 20 °C Technical data at 24 V and 20 °C

Betriebsspannung Supply voltage	DC 24 V (16,8...32 V) Option: DC 12 V (10,8...14 V)
Laststrom Load current	Max. 400 mA
Ausgang Output	PNP-NO
Ausgangsimpuls Output signal	~ 1 s (abhängig von der Betätigungsdauer, depending on the actuation duration)
LED 1	8 grüne LEDs 8 green LEDs
LED 2	8 rote LEDs 8 red LEDs
Verpolungsschutz Reverse polarity protection	Schutz aller Leitungen Protection of all lines
Kurzschlusschutz Short-circuit protection	Kurzschluss- und überlastsicher Short-circuit and overload protection
Spannungsabfall Voltage drop	Max. 3 V bei 400 mA Max. 3 V at 400 mA
Stromaufnahme Current consumption	Max. 20 mA bei 24 V Max. 20 mA at 24 V
Betriebstemperatur Operating temperature	-30...+80 °C
Schutzgrad IP Degree of protection	Frontseite IP69K, Stecker IP20 Front- and backside IP69K, connector IP20
Betätigungsart Type of operation	Kapazitiv Capacitive
Betätigungskraft Operation force	Keine Betätigungskraft notwendig No operation force required
Anschluss Connection	Stecker JST Connector JST

Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale



CHT61 KLEBEMONTAGE HINTER DOPPELGLAS, BEDIENUNG EINSEITIG

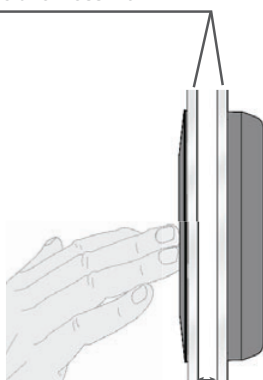
CHT61 ADHESIVE MOUNTING BEHIND DOUBLE GLASS, SINGLE SIDED OPERATION

52

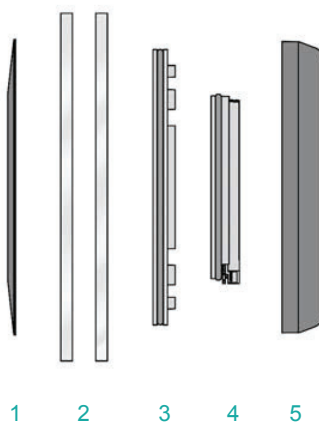


Originalgröße
Original size

Scheibendicke max. 4 mm
Pane thickness max. 4 mm



Scheibenabstand max. 8 mm
Pane gap max. 8 mm



- 1 Positionsfarbring
Coloured position ring
- 2 Glasplatte (bis 4 mm)
Glass pane (up to 4 mm)
- 3 Befestigungsflansch
Mounting flange
- 4 Sensor
Sensor
- 5 Abdeckfarbring
Coloured cover ring



- **Klebemontage**

Keine Verschraubung notwendig.

- **Schaltet durch Doppelglas**

Keine Bohrung in der Scheibe notwendig.

- **Einseitige Bedienung**

Kann nur von außen betätigt werden.

- **Rückmeldung**

Optische Rückmeldung durch 16 LEDs.

- **Schlagfest - vandalensicher**

Kann durch Feuerzeugflammen und Schläge auf die Tastfläche nicht zerstört werden.

- **100 % wasser- und öldicht - IP69K**

Sensor ist komplett mit Spezialharz vergossen.

- **Extrem lange Lebensdauer**

Mehrere 100 Millionen Schaltzyklen (Transistorausgang).

- **Barrierefrei**

Blindenschrift und erhabene Piktogramme auf dem Farbring, Tastfläche 25 cm².

- **TSI-PRM zertifiziert (variantenabhängig)**

Nach Richtlinie 2008/164/EG.

- **Adhesive mounting**

No screws required.

- **Switching through double glass**

No need to drill holes in the panes.

- **One-sided control**

Can be used on the outside only.

- **Feedback**

Visual feedback through 16 LEDs.

- **Shock-resistant**

The sensor cannot be destroyed by lighter flames or severe blows.

- **100 % water & oil-proof - IP69K**

Sensor completely sealed in cast resin.

- **Durable service life**

More than 100 million operation cycles (transistor output).

- **Accessibility**

Braille and raised chevrons on coloured cover ring, 25 cm² operating surface.

- **TSI-PRM certified (depends on model)**

By directive 2008/164/EG.



CHT61 KLEBEMONTAGE HINTER DOPPELGLAS, BEDIENUNG EINSEITIG

CHT61 ADHESIVE MOUNTING BEHIND DOUBLE GLASS, SINGLE SIDED OPERATION

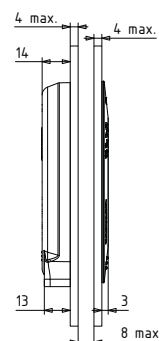
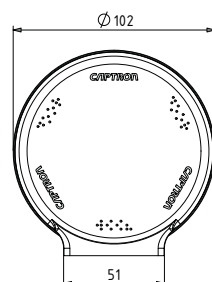
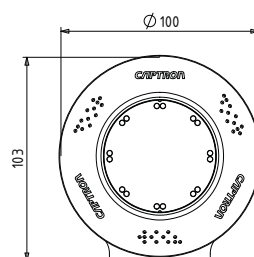
CHT61-1 (Standard) CHT61-1 (Standard)



Außen
Outside



Innen
Inside



Mögliche erhabene Piktogramme Possible tactile pictograms



Braillezeichen (variiert je nach Piktogramm) Braille characters (depend on pictogram)



Farbvarianten Available colours



Winkelvarianten Available angles



Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale

CHT61-6 (Eckmontage)

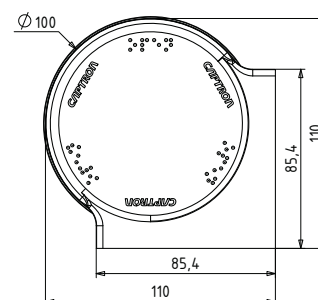
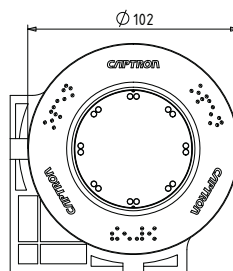
CHT61-6 (Corner mounting)



Außen
Outside

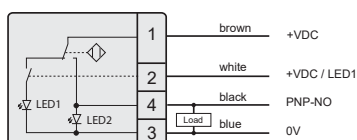


Innen
Inside



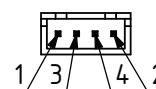
Anschlussbelegung P (PNP)

Connection diagram P (PNP)



Stecker JST

Connector JST



55

Technische Daten bei 24 V und 20 °C Technical data at 24 V and 20 °C

Betriebsspannung Supply voltage	DC 24 V (16,8...32 V)
Laststrom Load current	Max. 400 mA
Ausgang Output	PNP-NO
Ausgangsimpuls Output signal	~ 1 s (abhängig von der Betätigungsdauer, depending on the actuation duration)
LED 1	8 grüne LEDs 8 green LEDs
LED 2	8 rote LEDs 8 red LEDs
Verpolungsschutz Reverse polarity protection	Schutz aller Leitungen Protection of all lines
Kurzschlusschutz Short-circuit protection	Kurzschluss- und überlastsicher Short-circuit and overload protection
Spannungsabfall Voltage drop	Max. 3 V bei 400 mA Max. 3 V at 400 mA
Stromaufnahme Current consumption	Max. 20 mA bei 24 V Max. 20 mA at 24 V
Betriebstemperatur Operating temperature	-30...+80 °C
Schutzgrad IP Degree of protection	Frontseite IP69K, Stecker IP20 Front- and backside IP69K, connector IP20
Betätigungsart Type of operation	Kapazitiv Capacitive
Betätigungskraft Operation force	Keine Betätigungskraft notwendig No operation force required
Anschluss Connection	Stecker JST Connector JST

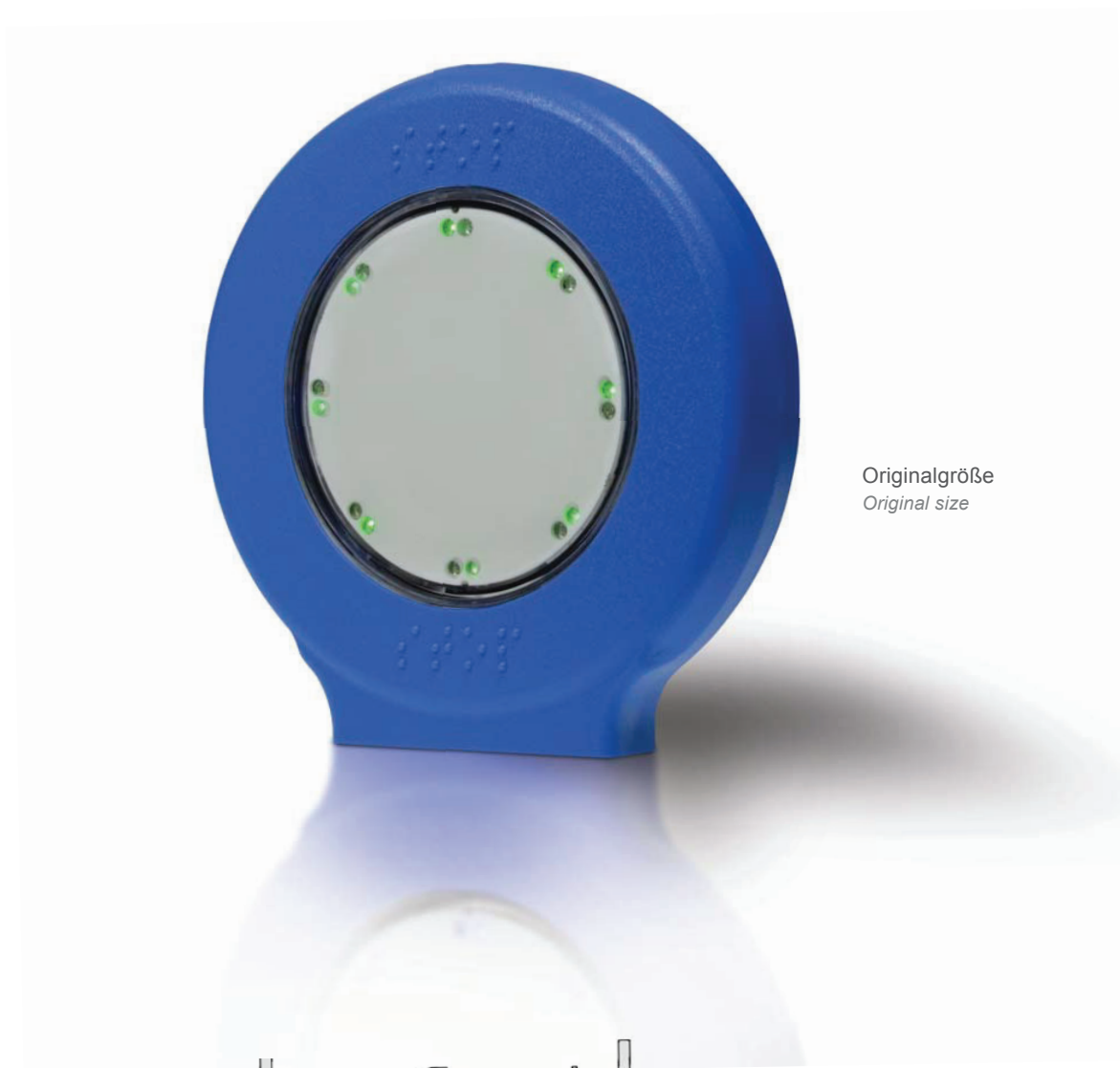
Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale



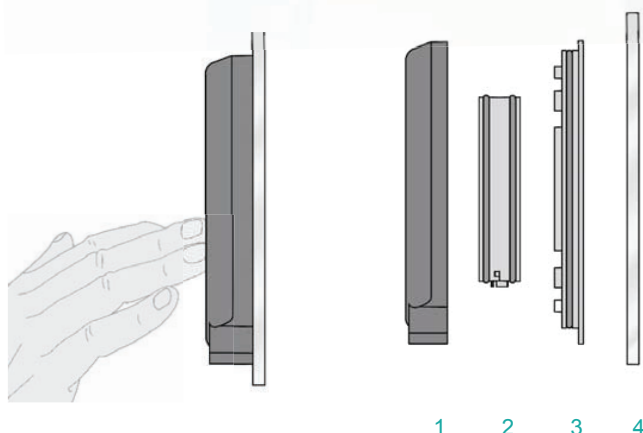
CHT7 KLEBEMONTAGE AUF GLAS, BEDIENUNG EINSEITIG

CHT7 ADHESIVE MOUNTING ON GLASS, SINGLE SIDED OPERATION

56



Originalgröße
Original size



- 1 Abdeckfarbring
Coloured cover ring
- 2 Sensor
Sensor
- 3 Befestigungsflansch
Mounting flange
- 4 Glas-, Acryl- oder Metallplatte
Glass-, acrylic- or metalplate



- **Klebmontage**

Keine Verschraubung notwendig.

- **Schaltet auf Berührung**

Hoher Bedienkomfort, kein Druck notwendig.

- **Einseitige Bedienung**

Kann nur von innen betätigt werden.

- **Rückmeldung**

Optische und taktile Signale durch 16 LEDs und Vibration.

- **Schlagfest - vandalensicher**

Kann durch Feuerzeugflammen und Schläge auf die Tastfläche nicht zerstört werden.

- **100 % wasser- und öldicht - IP69K**

Sensor ist komplett mit Spezialharz vergossen.

- **Extrem lange Lebensdauer**

Mehrere 100 Millionen Schaltzyklen (Transistorausgang).

- **Barrierefrei**

Blindenschrift und erhabene Piktogramme auf dem Farbring, Tastfläche 25 cm².

- **TSI-PRM zertifiziert (variantenabhängig)**

Nach Richtlinie 2008/164/EG.

- **Adhesive mounting**

No screws required.

- **Touch Control**

High ease of use, no mechanical pressure required.

- **One-sided control**

Can be used on the inside only.

- **Feedback**

Visual and tactile signals through 16 LEDs and vibration.

- **Shock-resistant**

The sensor cannot be destroyed by lighter flames or severe blows.

- **100 % water & oil-proof - IP69K**

Sensor completely sealed in cast resin.

- **Durable service life**

More than 100 million operation cycles (transistor output).

- **Accessibility**

Braille and raised chevrons on coloured cover ring, 25 cm² operating surface.

- **TSI-PRM certified (depends on model)**

By directive 2008/164/EG.



CHT7 KLEBEMONTAGE AUF GLAS, BEDIENUNG EINSEITIG

CHT7 ADHESIVE MOUNTING ON GLASS, SINGLE SIDED OPERATION

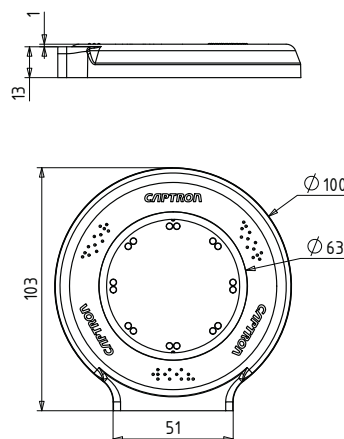
58

CHT7-1 (Standard) CHT7-1 (Standard)



Rückansicht
Backside view

- Ideal für BEDRUCKTE Glasflächen
oder Wandmontage
*Ideal for IMPRINTED glass surfaces
or wall mounting*

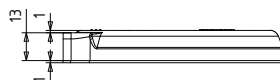


CHT7-1/PL (Option)



Rückansicht
Backside view

- Ideal für durchsichtige Glasflächen
- Sichtschutzplatte mit ganzflächiger Klebefolie
- *Ideal for transparent glass surfaces*
- *Sight cover with adhesive film covering the entire surface*



Mit Sichtschutzplatte
With sight cover

Braillezeichen Braille



Dynamisch
Dynamic



Semi-Automatic



PNP - Transistor
PNP - transistor



Vibration
Vibration

Farbvarianten Available colours



RAL 5015 RAL 6024 RAL 3020 RAL 1023 RAL 7042 RAL 9017

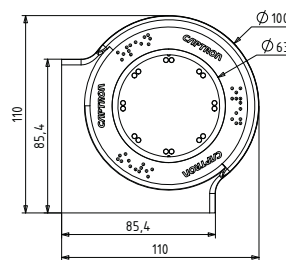
Winkelvarianten Available angles



Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale

CHT7-6 (Eckmontage)

CHT7-6 (Corner mounting)



CHT7-2#L (Metallversion)

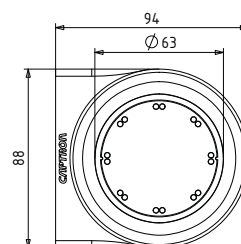
CHT7-2#L (Metal version)



Farbe
Colour



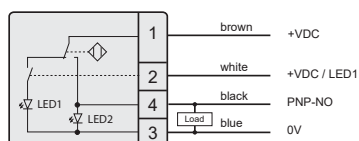
Titansilber (Aluminium lackiert)
Titan silver (painted aluminum)



59

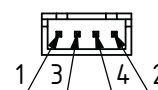
Anschlussbelegung P (PNP)

Connection diagram P (PNP)



Stecker JST

Connector JST



Technische Daten bei 24 V und 20 °C Technical data at 24 V and 20 °C

Betriebsspannung Supply voltage	DC 24 V (16,8...32 V)
Laststrom Load current	Max. 400 mA
Ausgang Output	PNP-NO
Ausgangsimpuls Output signal	Ca. 300 ms Approx. 300 ms
LED 1	8 grüne LEDs 8 green LEDs
LED 2	8 rote LEDs 8 red LEDs
Verpolungsschutz Reverse polarity protection	Schutz aller Leitungen Protection of all lines
Kurzschlusschutz Short-circuit protection	Kurzschluss- und überlastsicher Short-circuit and overload protection
Spannungsabfall Voltage drop	Max. 3 V bei 400 mA Max. 3 V at 400 mA
Stromaufnahme Current consumption	Max. 20 mA bei 24 V Max. 20 mA at 24 V
Betriebstemperatur Operating temperature	-30...+80 °C
Schutzgrad IP Degree of protection	Front- und Rückseite IP69K, Stecker IP20 Front- and backside IP69K, connector IP20
Betätigungsart Type of operation	Kapazitiv Capacitive
Betätigungskraft Operation force	Keine Betätigungskraft notwendig No operation force required
Anschluss Connection	Stecker JST Connector JST

Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale



CHT9 KLEBEMONTAGE, BEDIENUNG EINSEITIG

CHT9 ADHESIVE MOUNTING, SINGLE SIDED OPERATION

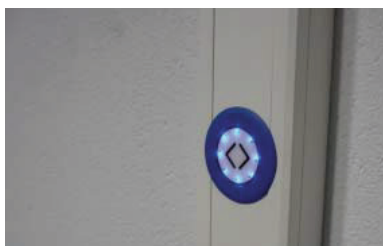
60



Originalgröße
Original size

Die SENSORtaster der Serie CHT9 sind kapazitive Taster mit höchst flexiblen Montage- und Einsatzmöglichkeiten auf Glas- oder Metalloberflächen. Die Taster können für die Türöffnung in der Verkehrs- und Gebäudetechnik und als hygienegerechte Ausführung komplett aus Glas für die Medizin- und Lebensmittelbranche eingesetzt werden. Neben der Bohrung für das Sensorelement werden keine weiteren Montagelöcher benötigt, somit wird eine einfache und bequeme Befestigung mittels Hochleistungsklebefolie erreicht. Mit nur 3 mm Aufbau gehört der CHT9 zu den flachsten SENSORtastern in der Serie.

The SENSORswitches in the CHT9 series are capacitive switches with an exceptionally flexible range of mounting and application options on glass or metal surfaces. The switches can be used for opening doors in transportation and building technology, and come in a hygienic version made entirely of glass for use in the medical and foodstuffs sectors. Besides to the hole for the sensor element no further mounting holes are required, thus a simple and easy mounting is achieved by means of high-performance adhesive film. With only 3 mm structure CHT9 is one of the flattest SENSORswitch in the series.



- **Klebmontage**

Keine Verschraubung notwendig.

- **Schaltet auf Berührung**

Hoher Bedienkomfort, kein Druck notwendig.

- **Rückmeldung**

Optische, taktile und akustische Signale durch 16 LEDs, Vibration und Signaltongerber.

- **Schlagfest - vandalensicher**

Kann durch Feuerzeugflammen und Schläge auf die Tastfläche nicht zerstört werden.

- **100 % wasser- und öldicht - IP69K**

Sensor ist komplett mit Spezialharz vergossen.

- **Extrem lange Lebensdauer**

Mehrere 100 Millionen Schaltzyklen (Transistorausgang).

- **Hygienegerechte Ausführung (variantenabhängig)**

In Anlehnung an DIN EN 1672-1/2.

- **TSI-PRM zertifiziert (variantenabhängig)**

Nach Richtlinie 2008/164/EG.

- **Adhesive mounting**

No screws required.

- **Touch Control**

High ease of use, no mechanical pressure required.

- **Feedback**

Visual, tactile and acoustic signals through 16 LEDs, vibration and beeper.

- **Shock-resistant**

The sensor cannot be destroyed by lighter flames or severe blows.

- **100 % water & oil-proof - IP69K**

Sensor completely sealed in cast resin.

- **Durable service life**

More than 100 million operation cycles (transistor output).

- **Hygiene-conform design (depends on model)**

Based on DIN EN 1672-1/2.

- **TSI-PRM certified (depends on model)**

By directive 2008/164/EG.



CHT9 KLEBEMONTAGE, BEDIENUNG EINSEITIG

CHT9 ADHESIVE MOUNTING, SINGLE SIDED OPERATION

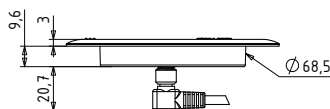
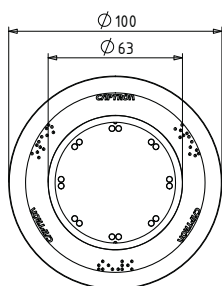
62

CHT9-1 (Wandmontage)

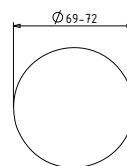
CHT9-1 (Wall mounting)



- **Ideal für Montage auf Blech**
Beispielsweise Karosserie-Beplankung
- **Extrem flacher Aufbau (3 mm)**
- **Ideal for mounting on sheet metal**
For example for vehicle bodywork
- **Extremely flat shape (3 mm)**



Bohrbild
Hole pattern



Mögliche erhabene Piktogramme

Possible tactile pictograms



Braillezeichen (variiert je nach Piktogramm)

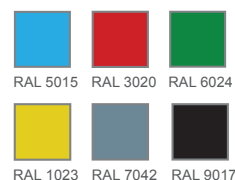
Braille characters (depend on pictogram)



- DY** Dynamisch
Dynamic
- AM** Semi-Automatic
- PNP** PNP - Transistor
PNP - transistor
- NPN** NPN - Transistor
NPN - transistor
- Vibration**
Vibration
- Signalton**
Signal tone

Farbvarianten

Available colours

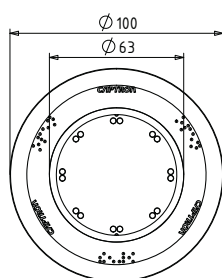


Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale

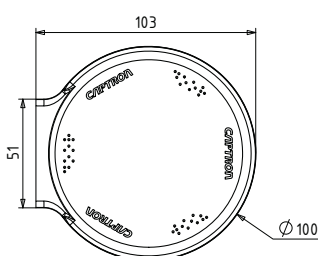
CHT9-P (Glaseinbau) CHT9-P (Glas mounting)



Aussen
Outside

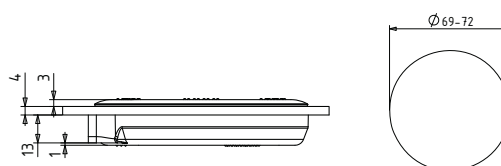


Innen
Inside



- Ideal für dunkel getöntes Glas
- Seitlicher Kabelabgang mit Abdeckung
- Extrem flacher Aufbau (3 mm)
- Ideal for dark tinted glass
- Cable outlet on the side with cap
- Extremely flat shape (3 mm)

Bohrbild
Hole pattern



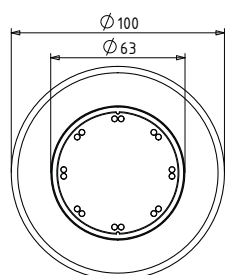
63

CHT9-G (Hygienegerecht) CHT9-G (Hygiene-conform)

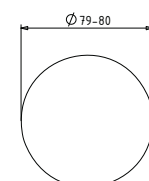
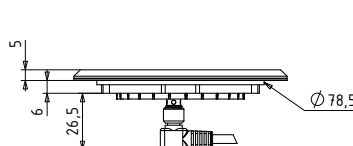


- Front ganzflächig aus gehärtetem Glas
- Hygienegerechte Reinigung
- Ideal für Bereiche: Pharma, Medizin, Lebensmittel

- Entire front made of toughened glass
- Hygienic cleaning
- Ideal for pharmaceutical, medical and food industries



Bohrbild
Hole pattern



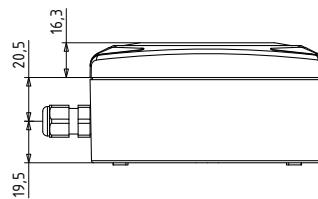
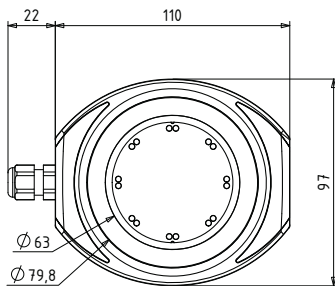
Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale

CHT9-Y (Aluminium-Gehäuse)
CHT9-Y (Aluminum housing)



- Robustes Aluminiumdruckguss- Gehäuse
- Für hohen Designanspruch
- Mit Anschluss M12 optional erhältlich

- Robust die-cast aluminum housing
- Meets the highest design requirements
- Also available with connector M12



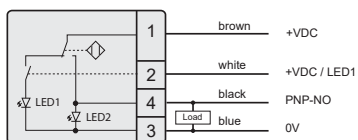
Farbe
Colour



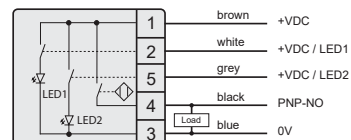
Grau pulverbeschichtet
Grey powder coated

64

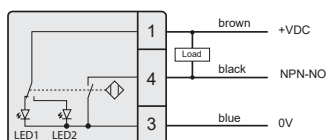
Anschlussbelegung P (PNP)
Connection diagram P (PNP)



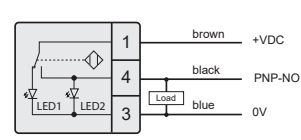
Anschlussbelegung B (PNP)
Connection diagram B (PNP)



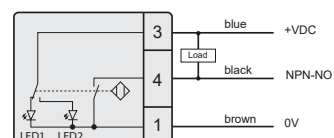
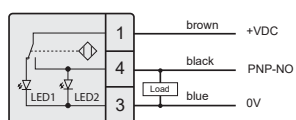
Anschlussbelegung F (NPN)
Connection diagram F (NPN)



Anschlussbelegung D (PNP)
Connection diagram D (PNP)



Anschlussbelegung W (PNP/NPN)
Connection diagram W (PNP/NPN)



Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale

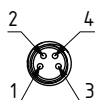
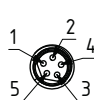
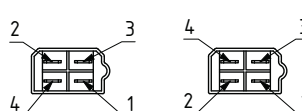
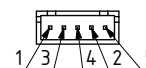
Technische Daten bei 24 V und 20 °C *Technical data at 24 V and 20 °C*

Betriebsspannung <i>Supply voltage</i>	DC 24 V (16,8...32 V) Option: DC 12 V (10,8...14 V)
Laststrom <i>Load current</i>	Max. 200 mA
Ausgang <i>Output</i>	PNP-NO / NPN-NO
Ausgangsimpuls <i>Output signal</i>	Ca. 300 ms <i>Approx. 300 ms</i>
LED 1	8 grüne LEDs <i>8 green LEDs</i>
LED 2	8 rote LEDs <i>8 red LEDs</i>
Verpolungsschutz <i>Reverse polarity protection</i>	Schutz aller Leitungen <i>Protection of all lines</i>
Kurzschlusschutz <i>Short-circuit protection</i>	Kurzschluss- und überlastsicher <i>Short-circuit and overload protection</i>
Spannungsabfall <i>Voltage drop</i>	Max. 3 V bei 200 mA <i>Max. 3 V at 200 mA</i>
Stromaufnahme <i>Current consumption</i>	Max. 30 mA bei 24 V <i>Max. 30 mA at 24 V</i>
Betriebstemperatur <i>Operating temperature</i>	-30...+80 °C
Schutzgrad IP <i>Degree of protection</i>	Frontseite IP69K <i>Front IP69K</i>
Betätigungsart <i>Type of operation</i>	Kapazitiv <i>Capacitive</i>
Betätigungskraft <i>Operation force</i>	Keine Betätigungskraft notwendig <i>No operation force required</i>
Anschluss <i>Connection</i>	M8 / JST / Einzellitzen / Kabel + AMP 6,3 <i>M8 / JST / strands / cable + AMP 6,3</i>

65

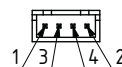
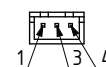
Stecker

Connectors

Stecker M8, 4-polig
Connector M8, 4-poleStecker M8, 5-polig
Connector M8, 5-poleStecker AMP 6,3, 4-polig
Connector AMP 6,3, 4-poleStecker JST 2.54, 5-polig
Connector JST 2.54, 5-pole

Einzellitzen, 200 mm mit Aderendhülsen
(Aderendhülsen mit Kunststoffkragen DIN 46228
Leitungsquerschnitt Litzen 0,25 mm²)

Strands, 200 mm with ferrules
(Ferrules with plastic collar to DIN 46228
Cable cross section strands 0,25 mm²)

Stecker JST 2.54, 4-polig
Connector JST 2.54, 4-poleStecker JST 2.54, 3-polig
Connector JST 2.54, 3-pole

HWT2

67

Tastfläche 16 cm²
Operating surface 16 cm²





HWT2 HALTEWUNSCHTASTER FÜR STANGEN- UND WANDMONTAGE

HWT2 STOP REQUEST BUTTON FOR ROD AND WALL MOUNTING

68



Originalgröße
Original size

Der HWT2 von CAPTRON ist der erste und bislang einzige kapazitive Haltewunsch-taster weltweit. Dieser kapazitive Taster ist sowohl für die Stangenmontage mit verschiedenen Durchmessern (Ø 30, 34, 35 mm) als auch für die Wandmontage geeignet. Das innovative Montagesystem ermöglicht die Befestigung ohne sichtbare Schrauben.

The HWT2 from CAPTRON is the first and, so far, only capacitive stop-request button worldwide. This capacitive button is suitable both for mounting on rods of different diameters (30, 34, 35 mm) and mounting on walls. The innovative mounting system enables installation without visible screws.



- **Schaltet auf Berührung**

Hoher Bedienkomfort, kein Druck notwendig.

- **Rückmeldung**

Optische und akustische Signale durch 12 LEDs und Signaltonger.

- **Extrem lange Lebensdauer**

Mehrere 100 Millionen Schaltzyklen (Transistorausgang).

- **Barrierefrei**

Blindenschrift und erhabene Piktogramme auf dem Gehäuse oder Tastfläche.

- **TSI-PRM zertifiziert (variantenabhängig)**

Nach Richtlinie 2008/164/EG.

- **Touch Control**

High ease of use, no mechanical pressure required.

- **Feedback**

Visual and acoustic feedback through 12 LEDs and beeper.

- **Durable service life**

More than 100 million operation cycles (transistor output).

- **Accessibility**

Braille and raised chevrons on the housing or sensor area.

- **TSI-PRM certified (depends on model)**

By directive 2008/164/EG.



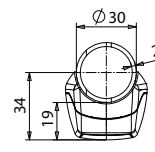
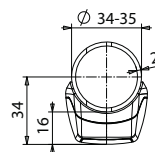
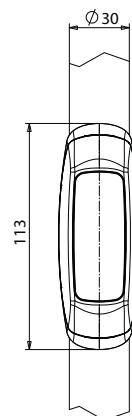
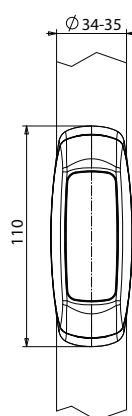
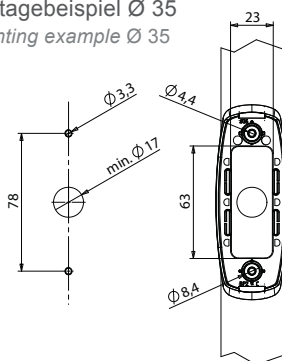
HWT2 HALTEWUNSCHTASTER FÜR STANGEN- UND WANDMONTAGE

HWT2 STOP REQUEST BUTTON FOR ROD AND WALL MOUNTING

HWT2 (Stangenmontage) HWT2 (Rod mounting)



Montagebeispiel Ø 35
Mounting example Ø 35



70

Mögliche erhabene Piktogramme und Braillezeichen Possible tactile pictograms and braille characters



Relief "X"



Relief "<>"



Braille "STOP"

Das Relief "X" ist mit dem Relief "<>" oder Braille "STOP" kombinierbar.
The relief "X" can be combined with relief "<>" or braille "STOP".

Demontage Dismounting



(Spezialwerkzeug HWT2-DW notwendig)
(Special tool HWT2-DW necessary)



PNP - Transistor
PNP - transistor



Automatic



Signalton
Signal tone



Dynamisch
Dynamic



Manual

Farbvarianten Available colours



RAL 5017



RAL 3020



RAL 6024



RAL 1023



RAL 7043

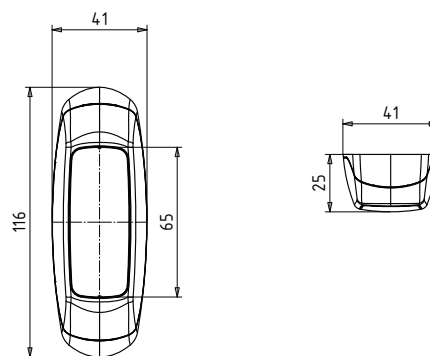
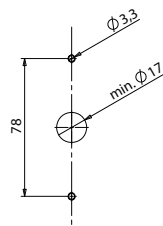


RAL 9017

Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale

HWT2-W (Wandmontage)

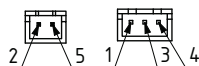
HWT2-W (Wall mounting)



Stecker (2+3-polig)

Connector (2+3-pole)

Stecker JST 2.54, 2+3-polig
Connector JST 2.54, 2+3-pole



Stecker (3-polig)

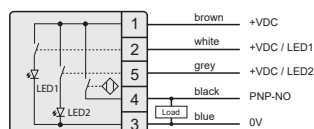
Connector (3-pole)

Stecker JST 2.54, 3-polig
Connector JST 2.54, 3-pole



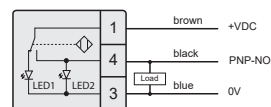
Anschlussbelegung B (PNP)

Connection diagram B (PNP)

M

Anschlussbelegung D (PNP)

Connection diagram D (PNP)

A

Technische Daten bei 24 V DC und 20 °C Technical data at 24 V and 20 °C

Betriebsspannung Supply voltage	DC 24 V (10...32 V)
Strombelastbarkeit Load current	200 mA
Ausgang Output	PNP-NO
Mindestbetätigunsdauer Minimum operation time	Ca. 180 ms Approx. 180 ms
Ausgangsimpuls Output signal	Ca. 400 ms Approx. 400 ms
LED 1	6 grüne LEDs 6 green LEDs
LED 2	6 rote LEDs 6 red LEDs
Verpolungsschutz Reverse polarity protection	Schutz aller Leitungen Protection of all lines
Kurzschlusschutz Short-circuit protection	Kurzschluss- und überlastsicher Short-circuit and overload protection
Spannungsabfall Voltage drop	Max. 2 V bei 200 mA Max. 2 V at 200 mA
Stromaufnahme Current consumption	Max. 15 mA bei 24 V Max. 15 mA at 24 V
Betriebstemperatur Operating temperature	-30...+80 °C
Schutzgrad IP Degree of protection	Gehäuse IP40 Housing IP40
Betätigungsart Type of operation	Kapazitiv Capacitive
Betätigungskraft Operation force	Keine Betätigungskraft notwendig No operation force required
Anschluss Connection	Stecker JST Connector JST
Akustische Rückmeldung Acoustic feedback	Signalton (nur M Variante) Signal tone (only M version)

Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale

HWT3

73

Tastfläche Ø 50 mm
Operating surface Ø 50 mm





HWT3 HALTEWUNSCHTASTER MIT DISPLAY FÜR STANGENMONTAGE

HWT3 STOP REQUEST BUTTON WITH GRAFIC DISPLAY, FOR ROD MOUNTING

74



Originalgröße
Original size



- **Schaltet auf Berührung**

Hoher Bedienkomfort, kein Druck notwendig.

- **Grafik Display**

Bis zu vier bewegte Bilder darstellbar durch LCD Modul mit 64x72 Pixel.

- **Rückmeldung**

Optische und akustische Signale durch Grafik Display, 16 LEDs und Signaltongeber.

- **Extrem lange Lebensdauer**

Mehrere 100 Millionen Schaltzyklen (Transistorausgang).

- **Barrierefrei**

Blindenschrift und erhabene Piktogramme auf der Tastfläche.

- **TSI-PRM zertifiziert (variantenabhängig)**

Nach Richtlinie 2008/164/EG.

- **Touch Control**

High ease of use, no mechanical pressure required.

- **Graphic Display**

Can show up to four moving images / sequences: LCD module with 64x72 pixel.

- **Feedback**

Visual and acoustic signals through graphic display, 16 LEDs and beeper.

- **Durable service life**

More than 100 million operation cycles (transistor output).

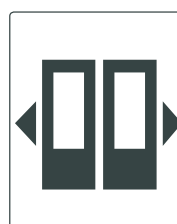
- **Accessibility**

Braille and raised chevrons on sensor area.

- **TSI-PRM certified (depends on model)**

By directive 2008/164/EG.

75



LCD-Funktion

Der HWT3 verfügt über ein Grafik Display, das dem Anwender die Benutzung erleichtert und den Bedienkomfort erhöht. Der Haltewunsch-taster ermöglicht aktuell zur Fahrsituation dem Nutzer die richtigen Informationen anzuzeigen. Dadurch wird er visuell an den Taster heran geführt. Ob Haltewunsch, Türöffnung, Rampenanforderung etc., in Bus oder Bahn, die Anzeigemöglichkeiten sind unbegrenzt.

LCD-Function

The HWT3 has a graphic display which makes it user friendly and easier to operate. The stop request button allows the appropriate information to be displayed to the user depending on the current status of the route. The passenger receives visual feedback. Whether a request to stop, to open the door, to engage the ramp, etc., in the bus or train, the display possibilities are unlimited.

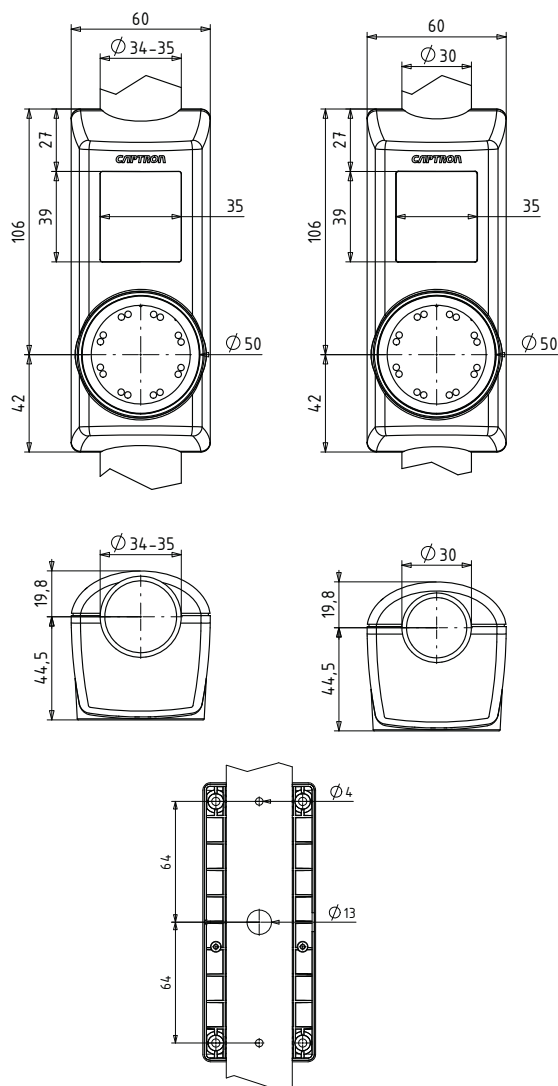


HWT3 HALTEWUNSCHTASTER MIT DISPLAY FÜR STANGENMONTAGE

HWT3 STOP REQUEST BUTTON WITH GRAFIC DISPLAY, FOR ROD MOUNTING

76

HWT3 (Standard)
HWT3 (Standard)



PNP - Transistor
PNP - transistor



Signalton
Signal tone



Dynamisch
Dynamic

Farbvarianten Available colours



RAL 5017



RAL 3020



RAL 6024



RAL 1023



RAL 7042

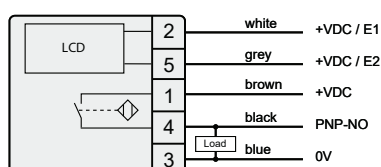


RAL 9017

Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale

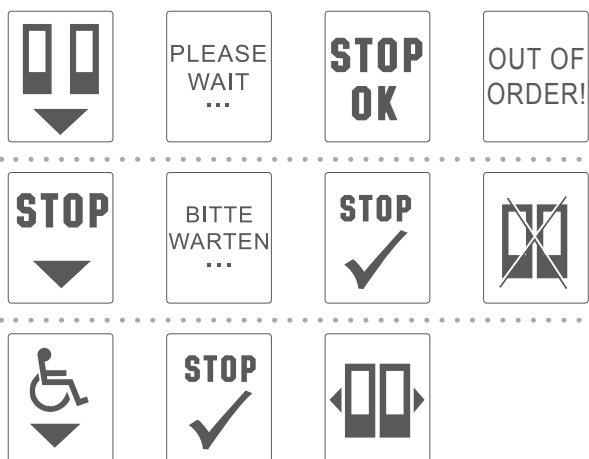
LCD Funktion *LCD function*

Sequenz A <i>Sequence A</i>	VDC
Sequenz B <i>Sequence B</i>	VDC + E1
Sequenz C <i>Sequence C</i>	VDC + E2
Sequenz D <i>Sequence D</i>	VDC + E1 + E2

Anschlussbelegung
Connection diagramStecker JST
Connector JSTTechnische Daten bei 24 V DC und 20 °C *Technical data at 24 V and 20 °C*

Betriebsspannung <i>Supply voltage</i>	DC 24 V (DC 16,8...32 V)
Strombelastbarkeit <i>Load current</i>	Max. 400 mA
Ausgang <i>Output</i>	PNP-NO
Ausgangsimpuls <i>Output signal</i>	Ca. 300 ms <i>Approx. 300 ms</i>
LED 1	8 grüne LEDs <i>8 green LEDs</i>
LED 2	8 rote LEDs <i>8 red LEDs</i>
Verpolungsschutz <i>Reverse polarity protection</i>	Schutz aller Leitungen <i>Protection of all lines</i>
Kurzschlusschutz <i>Short-circuit protection</i>	Kurzschluss- und überlastsicher <i>Short-circuit and overload protection</i>
Spannungsabfall <i>Voltage drop</i>	Max. 3 V bei 400 mA <i>Max. 3 V at 400 mA</i>
Stromaufnahme <i>Current consumption</i>	Max. 60 mA bei 24 V <i>Max. 60 mA at 24 V</i>
Betriebstemperatur <i>Operating temperature</i>	-30...+80 °C
Schutzgrad IP <i>Degree of protection</i>	Gehäuse IP20 <i>Housing IP20</i>
Betätigungsart <i>Type of operation</i>	Capazitiv <i>Capacitive</i>
Betätigungskraft <i>Operation force</i>	Keine Betätigungskraft notwendig <i>No operation force required</i>
Anschluss <i>Connection</i>	Stecker JST <i>Connector JST</i>

77

Beispielsequenzen
Example sequences

OPTIONEN UND ZUBEHÖR
OPTIONS AND ACCESSORY

79



OPTIONEN

OPTIONS

Übersicht Optionen und Funktionen
Overview of options and functions

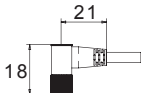
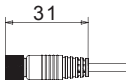
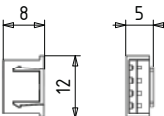
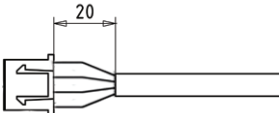
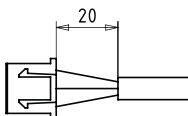
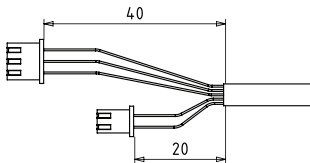
			CHT1	CHT3	CHT4	CHT5	CHT51	CHT6	CHT61	CHT7	CHT9	HWT2	HWT3
Montage Mounting	Schraubmontage Screw mounting	22,5 mm Bohrbild 22,5 mm hole pattern	•	•									
		30 mm Bohrbild 30 mm hole pattern	•										
		Lochkreis 65 mm Bolt circle 65 mm		•									
		Lochkreis 76 mm Bolt circle 76 mm			•								
	Stangenmontage (Ø 30, 34, 35 mm) Rod mounting (Ø 30, 34, 35 mm)											•	•
	Wandmontage Wall mounting											•	
	Klebmontage Adhesive mounting					•	•	•	•	•	•		
LED Funktion LED function	Automatic		•		•							•	
	Semi-automatic		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•
	Manual		•	•	•							•	
Schaltung Switch	Statisch Static		•	•									
	Dynamisch Dynamic			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Toggle Flip Flop		•										
Anschluss Connection	AMP			•	•						•		
	JST		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	M8		•	•	•						•		
	Kabel + M8 Cable + M8		•	•									
	Kabel + M12 Cable + M12		•	•									
	Einzellitzen Strands		•	•	•						•		
	Klemmleiste Terminal block		•										

Übersicht Optionen und Funktionen *Overview of options and functions*

			CHT1	CHT3	CHT4	CHT5	CHT51	CHT6	CHT61	CHT7	CHT9	HWT2	HWT3
Farben Kunststoff Colours plastics	RAL 5015				•	•	•	•	•	•	•		
	RAL 5017			•	•							•	•
	RAL 6024			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	RAL 3020			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	RAL 1023			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	RAL 9016				•								
	RAL 7035			•									
	RAL 7042				•	•	•	•	•	•	•		•
	RAL 7043				•							•	
	RAL 9017			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Farben Metall Colours metals	Edelstahl Stainless steel		•										
	Aluminium Natur Aluminum nature		•										
	Aluminium Schwarz Aluminum black		•										
	Titansilber Titan silver									•			
LED1 / LED2	Grün Green		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	*Blau *Blue		•	•	•			•	•	•	•	•	•
	Rot Red		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Gelb Yellow		•	•	•						•		
	*Weiß *White		•										
Profil Frame	6°					•	•	•	•	•	•		
	10°					•	•	•	•	•	•		
	30°					•	•	•	•	•	•		
Feedback	Signalton Signal tone			•	•						•	•	•
	Vibration Vibration				•					•	•		
Ausgang Output	PNP		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	NPN		•		•						•		
	Relais Relay		•										

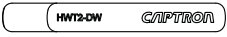
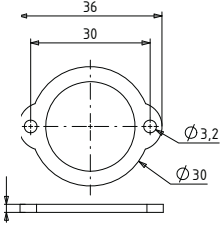
*Nicht alle LED Farben miteinander kombinierbar. *Not all LED colours can be combined with each other

Steckerverbinder
Connectors

		Bestellbezeichnung Part-No.	Beschreibung Description		Maßzeichnung Drawing
M8		TKW-40-2	2 m	4-polig, gewinkelt 4-wire, angled	
		TKW-40-5	5 m		
		TKW-50-2	2 m	5-polig, gewinkelt 5-wire, angled	
		TKW-50-5	5 m		
		TKG-40-2	2 m	4-polig, gerade 4-wire, straight	
		TKG-40-5	5 m		
		TKG-50-2	2 m	5-polig, gerade 5-wire, straight	
		TKG-50-5	5 m		
JST		CHT-46	Crimpkontakte + Gehäuse, Verpackungseinheit: 10 Stk. Crimp contacts + housing Packaging unit: 10 pcs.		
		CHT-46-1	1 m	4-polig, biegebeständig 4-pole, inflection resistant	
		CHT-46-2	2 m		
		CHT-46-3	3 m		
		CHT-46-5	5 m		
		CHT-36-3	3 m	3-polig, biegebeständig 3-pole, inflection resistant	
		CHT-36-5	5 m		
		HWT-326-3	3 m	3+2-polig, biegebeständig 3+2-pole, inflection resistant	
		HWT-326-5	5 m		
	AMP		CHT-41	Crimpkontakte + Gehäuse, Verpackungseinheit: 10 Stk. Crimp contacts + housing Packaging unit: 10 pcs.	

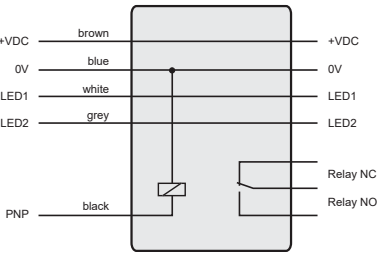
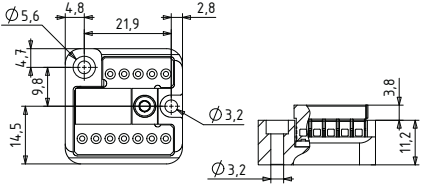
Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale

Zubehör Accessory

		Bestellbezeichnung Part-No.	Beschreibung Description	Maßzeichnung Drawing
HWT2		HWT2-DW	Spezialwerkzeug zur Demontage Special tool for dismounting	
CHT1		CHT1-Klemmring	Optionales Montagezubehör für CHT1-1#X Optional mounting accessory for CHT1-1#X	

83

Relais-Modul Relay module

	Anschluss Connection	Maßzeichnung Drawing
CRM1-RW	 	

Technische Daten Technical data

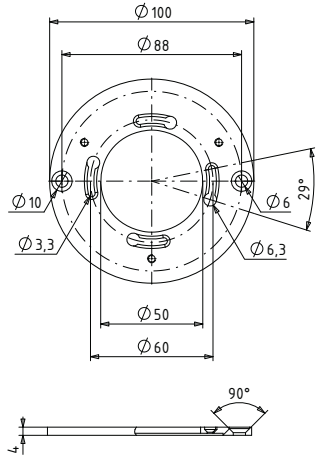
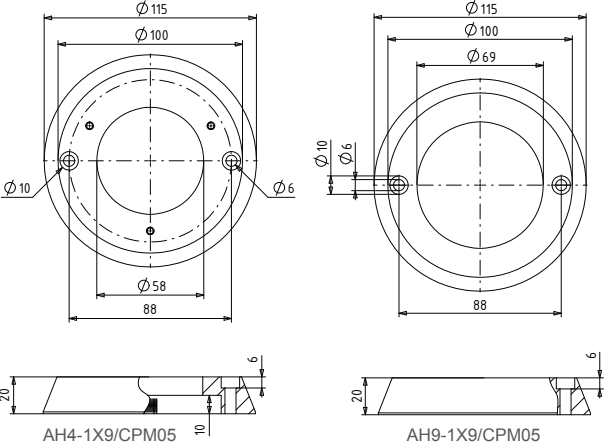
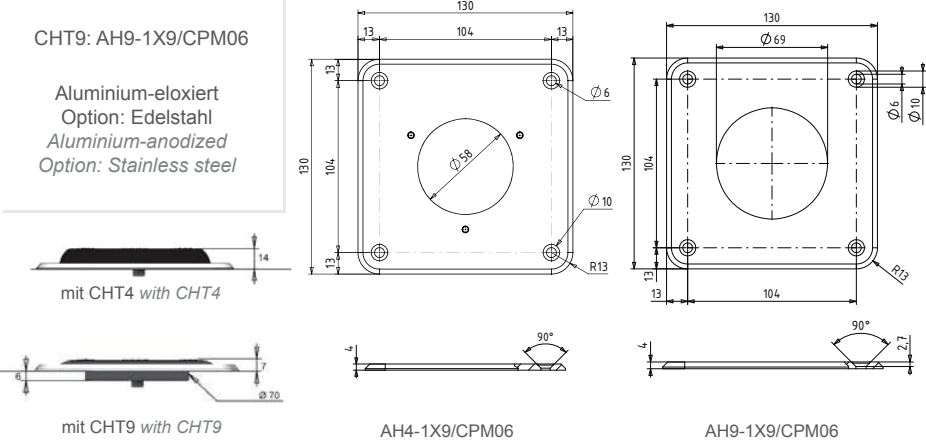
Betriebsspannungsbereich bei 20 °C Operating voltage range at 20 °C	DC 24 V (18...36 V)
Schaltspannung Switching voltage	Max. 30 V / 1 A (ohmsche Last) (resistive load)
Anschlussvermögen Conductor cross section	Max. 1,5 mm ²

Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale

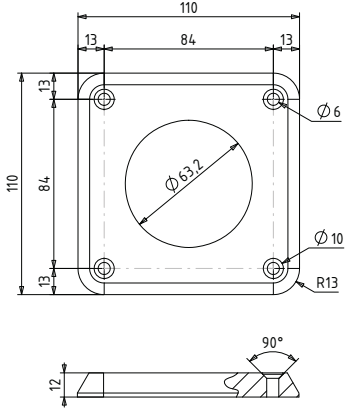
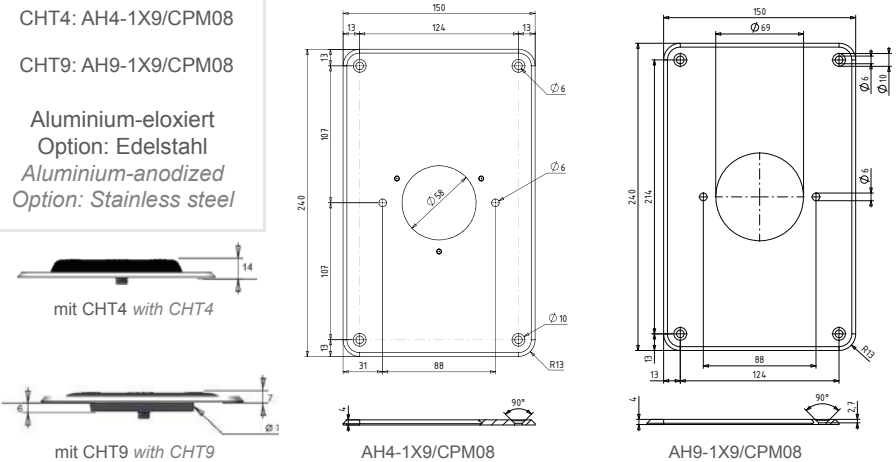
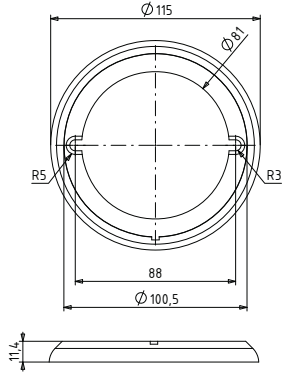
MONTAGEADAPTER FÜR CHT4 UND CHT9

MOUNTING SUPPORT FOR CHT4 AND CHT9

84

		Bestellbezeichnung Part-No.	Beschreibung Description	Maßzeichnung Drawing
CPM04-02		CHT4: AH4-1X9/CPM04-02	Aluminium-eloxiert Option: Edelstahl Aluminium-anodized Option: Stainless steel	
CPM05		CHT4: AH4-1X9/CPM05 CHT9: AH9-1X9/CPM05	Aluminium-eloxiert Option: Edelstahl Aluminium-anodized Option: Stainless steel	
CPM06		CHT4: AH4-1X9/CPM06 CHT9: AH9-1X9/CPM06	Aluminium-eloxiert Option: Edelstahl Aluminium-anodized Option: Stainless steel	

Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale

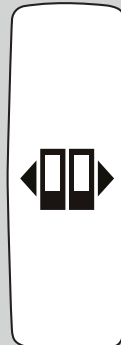
	Bestellbezeichnung Part-No.	Beschreibung Description	Maßzeichnung Drawing
CPM07		CHT4: AH4-1X9/CPM07 Aluminium-eloxiert Option: Edelstahl Aluminium-anodized Option: Stainless steel	
CPM08		CHT4: AH4-1X9/CPM08 CHT9: AH9-1X9/CPM08 Aluminium-eloxiert Option: Edelstahl Aluminium-anodized Option: Stainless steel	
CPM09		CHT9: AH9-1X9/CPM09 Aluminium-eloxiert Option: Edelstahl Aluminium-anodized Option: Stainless steel	

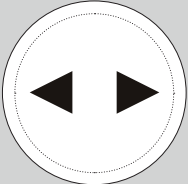
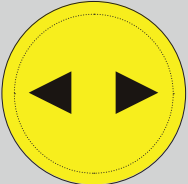
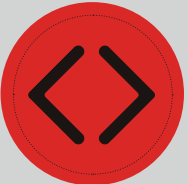
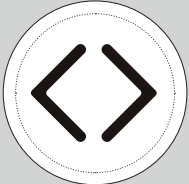
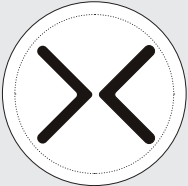
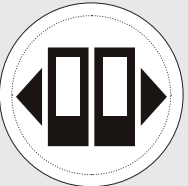
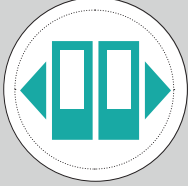
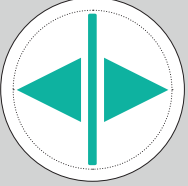
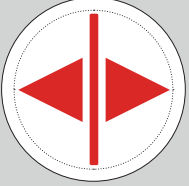
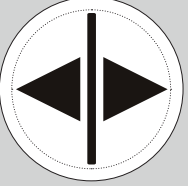
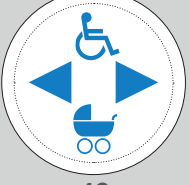
Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale

SYMBOLE

SYMBOLS

Beispiele für mögliche Symbole (Weitere Symbole auf Anfrage erhältlich)
 Examples for possible symbols (Other symbols available on request)

				
H	10	205	204	28
				
85	86	42	29	64
				
36	32	22	23	140
				
100	219	222	40	31
				
V15	V23	V20	V26	V30

 76	 44	 268	 269	 38
 112	 65	 71	 83	 101
 67	 11	 12	 24	 185
 90	 R	 46	 62	 63
 70	 73	 43	 45	 49
 75	 93	 74	 K	 48

Version 1.4.2

HQ / Sales Germany
CAPTRON Electronic GmbH

Johann-G.-Gutenberg-Str. 7
D - 82140 Olching
Fon: +49 (0)8142 - 44 88 - 0
Fax: +49 (0)8142 - 44 88 - 100
info@captron.com
www.captron.com

Sales Asia
CAPTRON Electronic Co., Ltd.

Xing Han Street 5, Block B, 1st Floor Unit 114
CN - 215021 Suzhou Industrial Park
Fon: +86 (0)512 - 6767 80 - 45
Fax: +86 (0)512 - 6767 80 - 47
info@captron.cn
www.captron.cn

CAPTRON