

Архангельск (8182)63-90-72	Екатеринбург (343)384-55-89	Краснодар (861)203-40-90
Астана +7(7172)727-132	Иваново (4932)77-34-06	Красноярск (391)204-63-61
Белгород (4722)40-23-64	Ижевск (3412)26-03-58	Курск (4712)77-13-04
Брянск (4832)59-03-52	Казань (843)206-01-48	Липецк (4742)52-20-81
Владивосток (423)249-28-31	Калининград (4012)72-03-81	Магнитогорск (3519)55-03-13
Волгоград (844)278-03-48	Калуга (4842)92-23-67	Москва (495)268-04-70
Вологда (8172)26-41-59	Кемерово (3842)65-04-62	Мурманск (8152)59-64-93
Воронеж (473)204-51-73	Киров (8332)68-02-04	Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93

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.



MADE IN BAVARIA



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>

VORTEILE DER SENSORTASTER

ADVANTAGES OF SENSORSWITCHES

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.

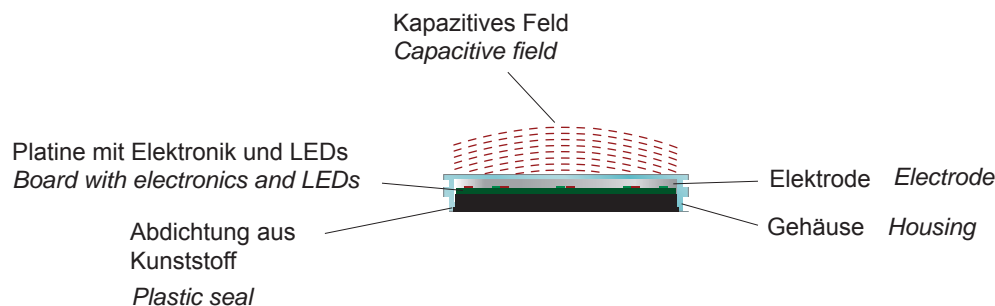
Beim *SENSORtaster* baut sich ein Feld über der Sensorfläche auf, welches dauerhaft analog misst.

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*.*





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.



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

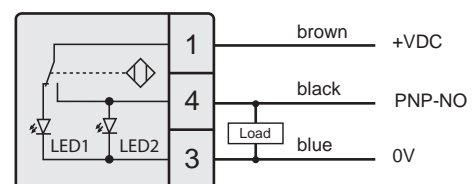
A

AUTOMATIC (Beispiel Anschlußbelegung D)

AUTOMATIC (Example connection diagram D)

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)

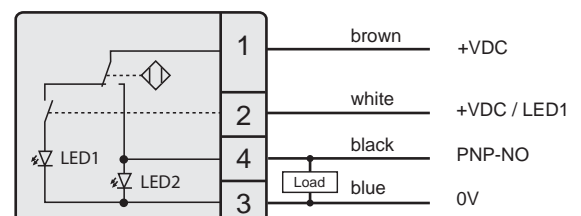
AM

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)

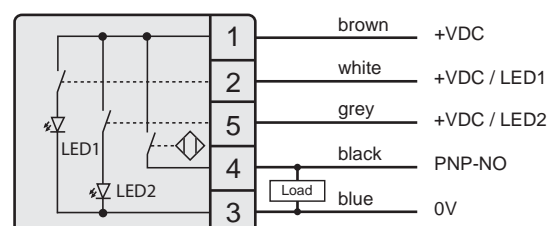
M

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.



Originalgröße
Original size



- **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.



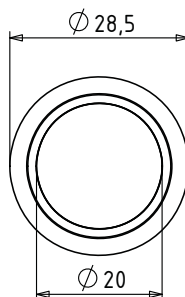
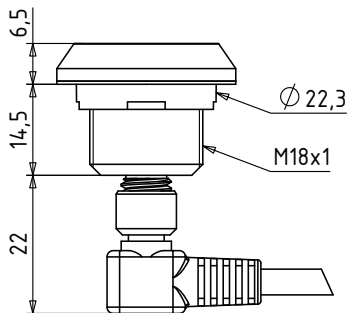
CHT1 SCHRAUBMONTAGE

CHT1 SCREW MOUNTING

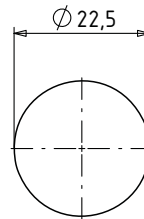
CHT1-1
CHT1-1



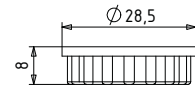
- **Individuell für viele Anwendungen verwendbar**
Ideal für Schaltergehäuse, Paneele und Maschinen
- **Vielfältige Anschlussvarianten (siehe Seite 17)**
- **Can be customised to meet individual requirements**
Ideal for switch housing, panels and machines
- **Various connection variants (see page 17)**



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



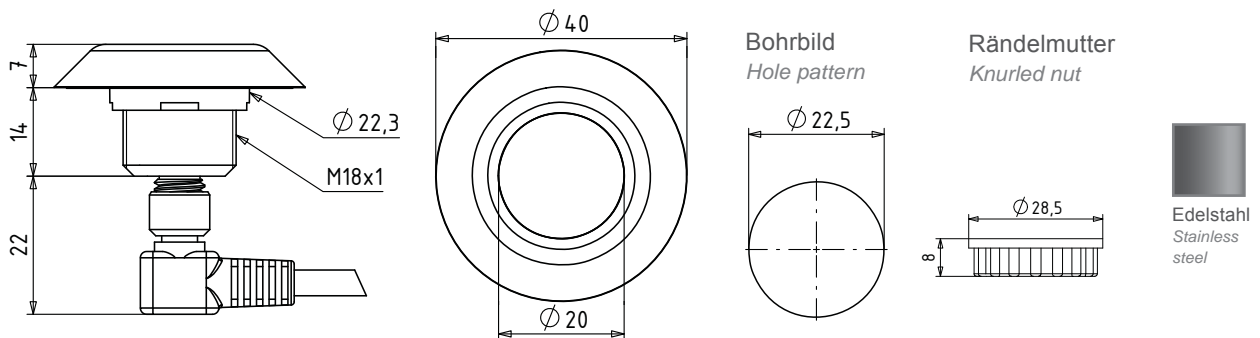
schwarz
black

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



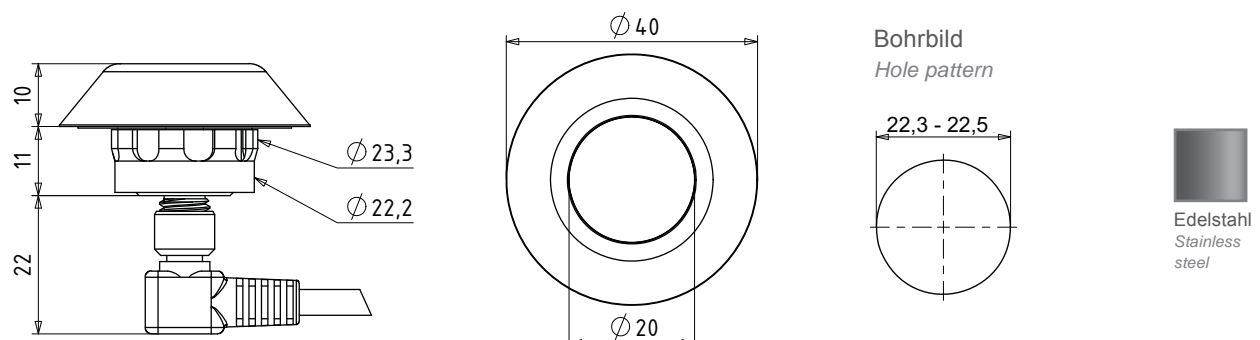
15

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

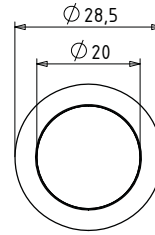
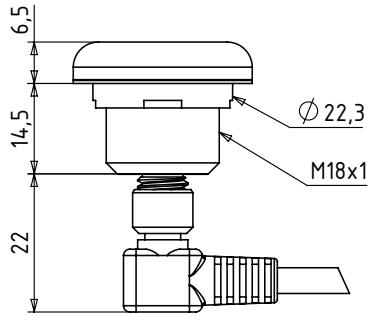


- **Schnelle, unkomplizierte Montage durch Snap-In**
Wird ohne Hilfsmittel in die Bohrung eingeklipst
- **Hygienegerechtes Gehäusedesign in Anlehnung an DIN EN 1672-1/2**
Keine Schmutzkanten, leichteres Reinigen
- **Frontplattenstärke min. 1,5 mm**

- **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**



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

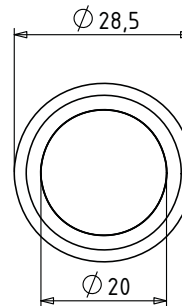
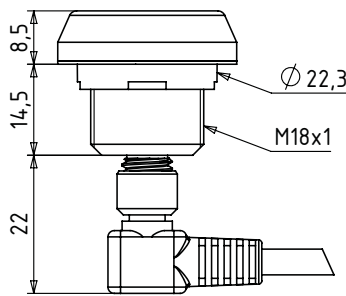


- **Extrem robuster Gehäusering aus Edelstahl**
Ideal für Bereiche Pharma, Medizin, Lebensmittel

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

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

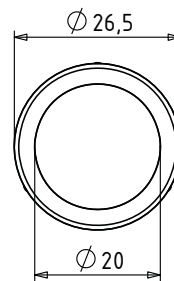
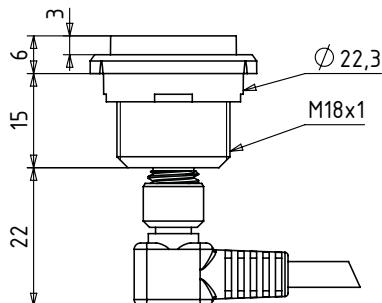
16



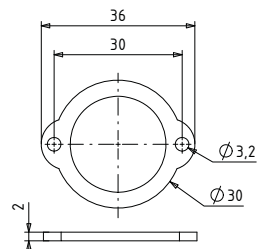
- **Erhöhter Gehäusering**
Unabsichtliches Auslösen wird verhindert

- **Raised housing ring**
Prevents unintentional activation

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



CHT1-Klemmring
CHT1-locking ring



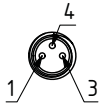
- **Montage optional mit CHT1 Klemmring**
- **Optional mounting with CHT1 locking ring**

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

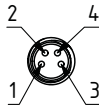
Stecker

Connectors

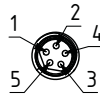
Stecker M8, 3-polig
Connector M8, 3-pole



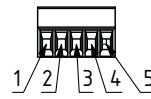
Stecker M8, 4-polig
Connector M8, 4-pole



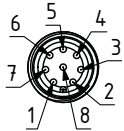
Stecker M8, 5-polig
Connector M8, 5-pole



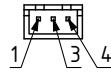
Klemmleiste, 5-polig
Terminal block, 5-pole



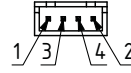
Stecker M12, 8-polig
Connector M12, 8-pole



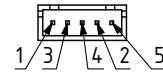
Stecker JST 2.54, 3-polig
Connector JST 2.54, 3-pole



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)

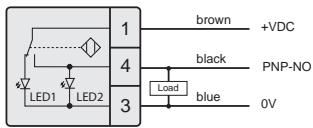
Alle Maße in mm, nicht maßstabsgetreu All dimensions in mm, not to scale

FUNKTIONS- UND ANSCHLUSSDIAGRAMM

DIAGRAM OF FUNCTIONS AND CONNECTION

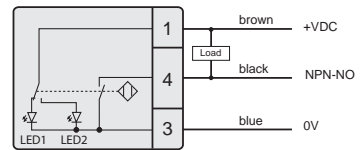
Anschlussbelegung D (PNP)
Connection diagram D (PNP)

A



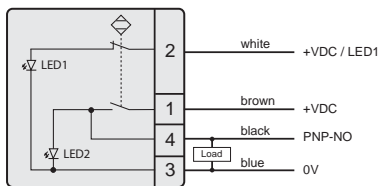
Anschlussbelegung F (NPN)
Connection diagram F (NPN)

A



Anschlussbelegung P (PNP)
Connection diagram P (PNP)

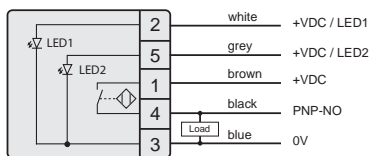
AM



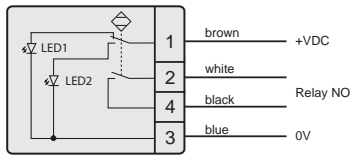
18

Anschlussbelegung B (PNP)
Connection diagram B (PNP)

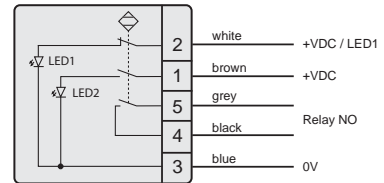
M



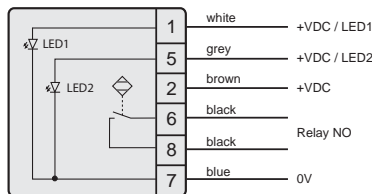
Anschlussbelegung DRS (1x NO)
Connection diagram DRS



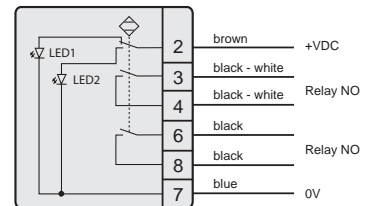
Anschlussbelegung PRS (1x NO)
Connection diagram PRS



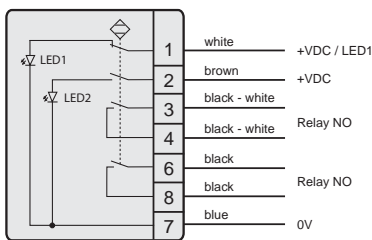
Anschlussbelegung BRS (1x NO)
Connection diagram BRS



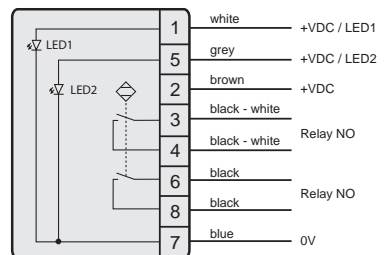
Anschlussbelegung DRSS (2x NO)
Connection diagram DRSS



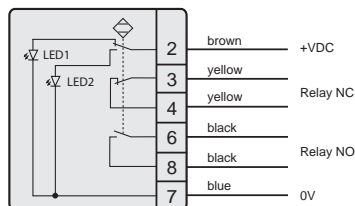
Anschlussbelegung PRSS (2x NO)
Connection diagram PRSS



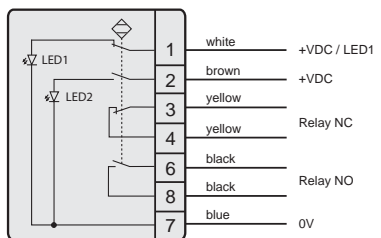
Anschlussbelegung BRSS (2x NO)
Connection diagram BRSS



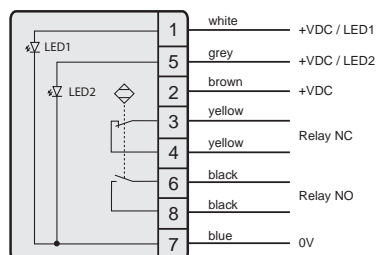
Anschlussbelegung DRSO (1x NO) (1x NC)
Connection diagram DRSO



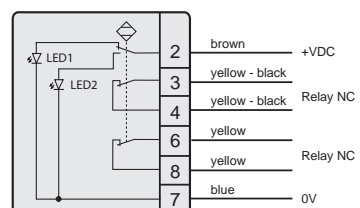
Anschlussbelegung PRSO (1x NO) (1x NC)
Connection diagram PRSO



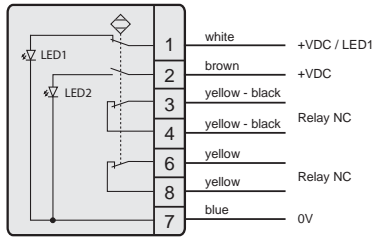
Anschlussbelegung BRSO (1x NO) (1x NC)
Connection diagram BRSO



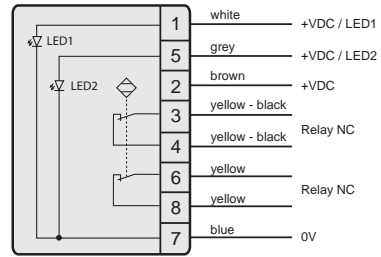
Anschlussbelegung DROO (2x NC)
Connection diagram DROO



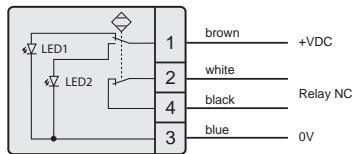
Anschlussbelegung PROO (2x NC)
Connection diagram PROO



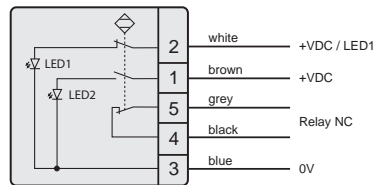
Anschlussbelegung BROO (2x NC)
Connection diagram BROO



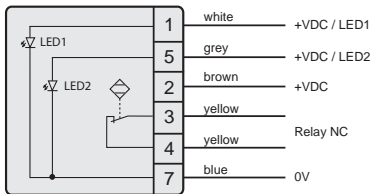
Anschlussbelegung DRO (1x NC)
Connection diagram DRO



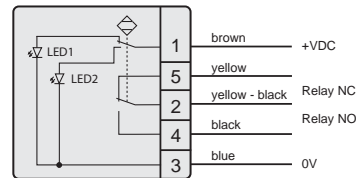
Anschlussbelegung PRO (1x NC)
Connection diagram PRO



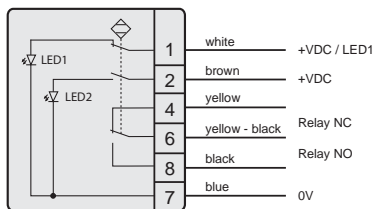
Anschlussbelegung BRO (1x NC)
Connection diagram BRO



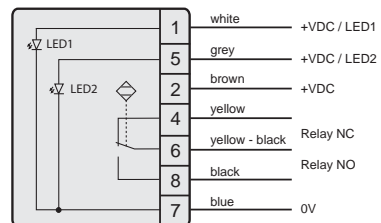
Anschlussbelegung DRW (1x CO)
Connection diagram DRW



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 <i>M8 / cable + M12 / terminal block / strands</i>

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 <i>M8 / cable + M12 / terminal block / strands</i>



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 Signaltongeber.
- **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.



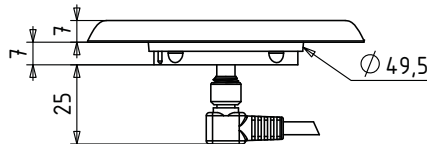
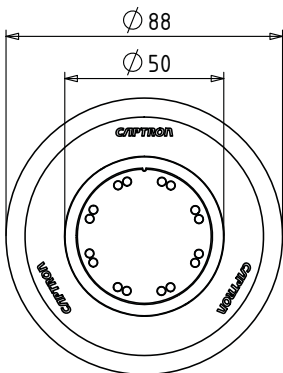
CHT3 SCHRAUBMONTAGE

CHT3 SCREW MOUNTING

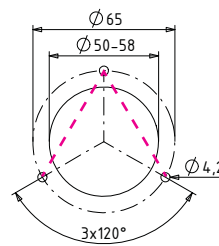
CHT3-1 / CHT3-2 (Standard) CHT3-1 / CHT3-2 (Standard)



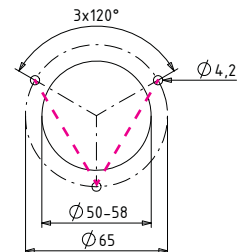
- Gesamtdurchmesser: \varnothing 88 mm
- Bauhöhe: 7 mm
- Total diameter: \varnothing 88 mm
- Overall height: 7 mm



Bohrbild Hole pattern



A - Montage
A - Mounting



V - Montage
V - Mounting

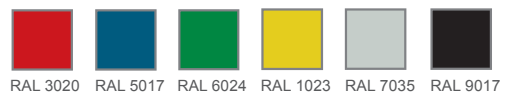
Mögliche erhabene Piktogramme Possible tactile pictograms



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



Farbvarianten Available colours



DY Dynamisch
Dynamic

PNP PNP - Transistor
PNP - transistor

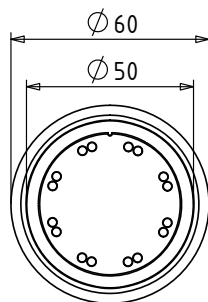
ST Statisch
Static

M Manual

Signalton
Signal tone

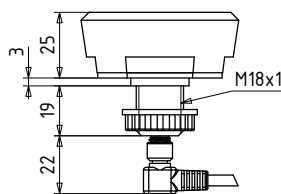
AM Semi-Automatic

CHT3-4
CHT3-4

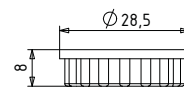


- Für Montage \varnothing 22,5 mm
- Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau

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

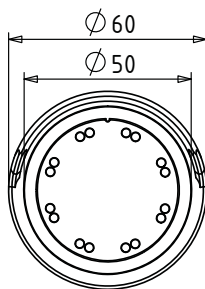


Rändelmutter
Knurled nut



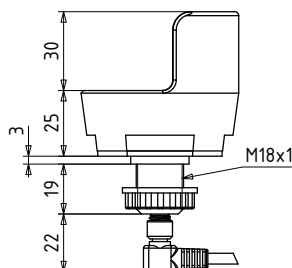
Hinweis: Nicht mit Stecker AMP und JST erhältlich
Note: not available with connector AMP and JST

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

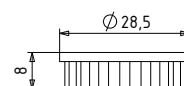


- Mit Schutzkragen
- Für Montage \varnothing 22,5 mm
- Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau

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



Rändelmutter
Knurled nut

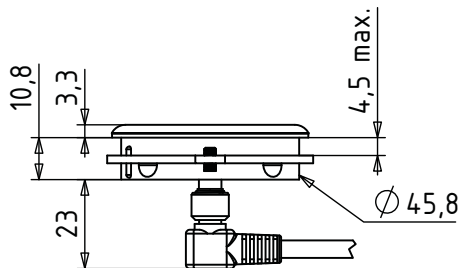
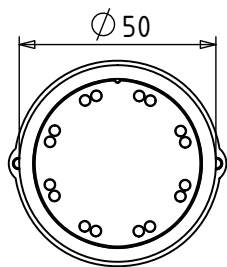


Hinweis: Nicht mit Stecker AMP und JST erhältlich
Note: not available with connector AMP and JST

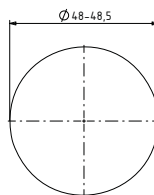
CHT3-F (Fronttafeleinbau)
CHT3-F (Front plate mounting)



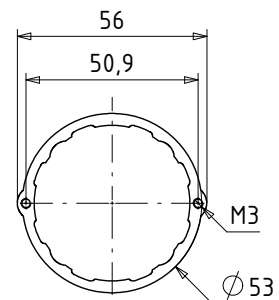
- Flacher Paneeleinbau - nur 3,3 mm hoch
- Einfache Montage mit Klemmring
- Flat panel installation - height just 3,3 mm
- Easy mounting with locking ring



Bohrbild
Hole pattern

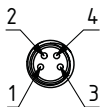


Klemmring
Locking ring

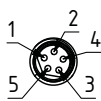


Stecker
Connectors

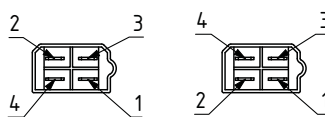
Stecker M8, 4-polig
Connector M8, 4-pole



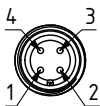
Stecker M8, 5-polig
Connector M8, 5-pole



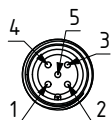
Stecker AMP 6,3, 4-polig
Connector AMP 6,3, 4-pole



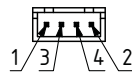
Stecker M12, 4-polig
Connector M12, 4-pole



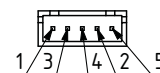
Stecker M12, 5-polig
Connector M12, 5-pole



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

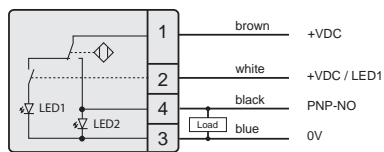
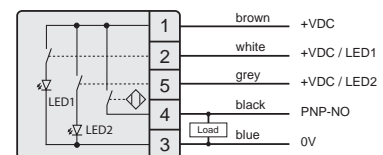


Stecker JST 2.54, 5-polig
Connector JST 2.54, 5-pole



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 <i>Supply voltage</i>	DC 24 V (16,8...32 V)
Laststrom <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. 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>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 + M8 / M12 / JST / Einzellitzen / Kabel + AMP 6,3 <i>M8 / cable + M8 / M12 / JST / strands / cable + AMP 6,3</i>



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.



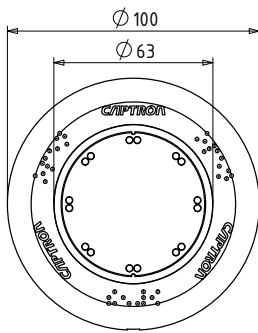
CHT4 SCHRAUBMONTAGE

CHT4 SCREW MOUNTING

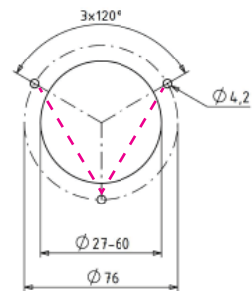
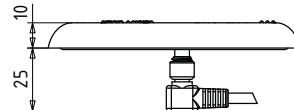
CHT4-2 (Standard) CHT4-2 (Standard)



- Gesamtdurchmesser: $\varnothing 100$ mm
- Große Tastfläche: $\varnothing 63$ mm
- Total diameter: $\varnothing 100$ mm
- Big operating surface: $\varnothing 63$ mm



Bohrbild
Hole pattern



V - Montage
V - Mounting

34

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

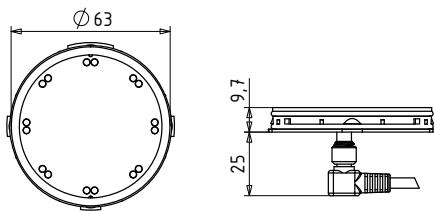
Signalton
Signal tone

PNP PNP - Transistor
PNP - transistor

Vibration
Vibration

NPN NPN - Transistor
NPN - transistor

CHT4-0
CHT4-0



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

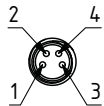
Benötigtes Zubehör AH4-1X9/CPM07
(110 mm x 110 mm)
Required accessory AH4-1X9/CPM07
(110 mm x 110 mm)



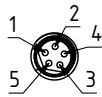
Alu natur
Aluminum
nature

Stecker
Connectors

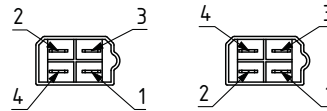
Stecker M8, 4-polig
Connector M8, 4-pole



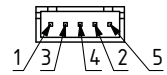
Stecker M8, 5-polig
Connector M8, 5-pole



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



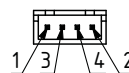
Stecker JST 2.54, 5-polig
Connector JST 2.54, 5-pole



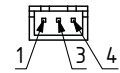
Einzellitzen, 200 mm mit Aderendhülsen
(Aderendhülsen mit Kunststoffkragen DIN 46228
Leitungsquerschnitt Litzen 0,25 mm²)

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

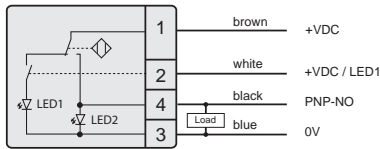


FUNKTIONEN UND TECHNISCHE DATEN

FUNCTIONS AND TECHNICAL DATA

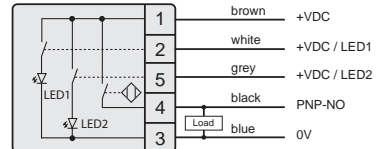
Anschlussbelegung P (PNP)

Connection diagram P (PNP)



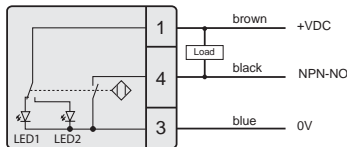
Anschlussbelegung B (PNP)

Connection diagram B (PNP)



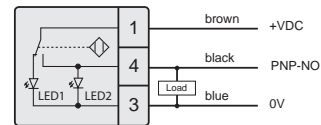
Anschlussbelegung F (NPN)

Connection diagram F (NPN)



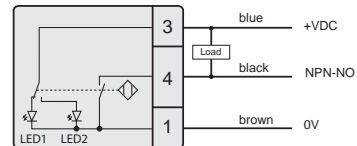
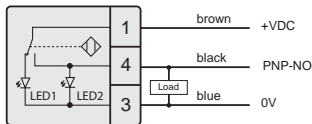
Anschlussbelegung D (PNP)

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 <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 M8 / JST / strands / cable + AMP 6,3



CHT4

DESIGN
MEETS

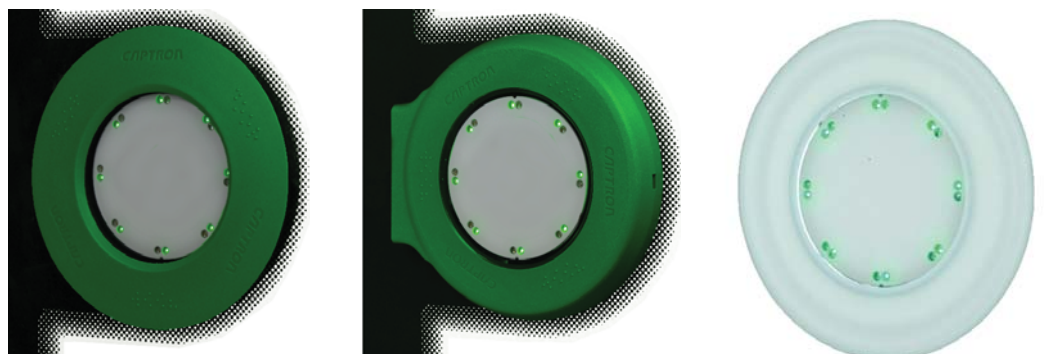
FUNCTIONALITY



CHT5 | CHT51 | CHT6 | CHT61 | CHT7 | CHT9

39

Tastfläche Ø 63 mm
Operating surface Ø 63 mm





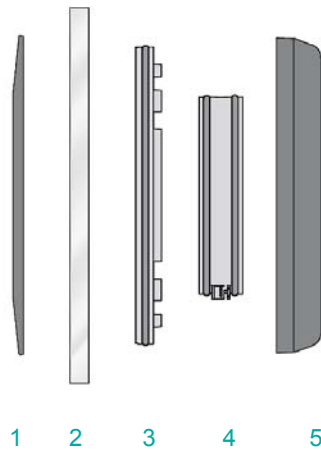
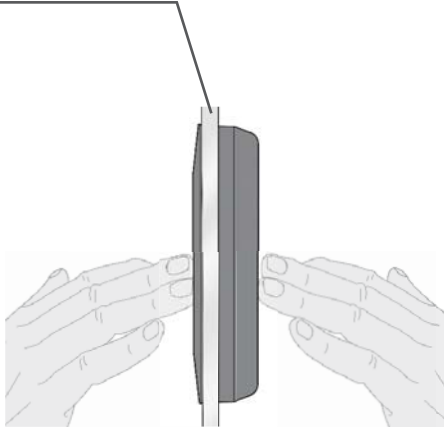
CHT5 KLEBEMONTAGE HINTER GLAS, BEDIENUNG BEIDSEITIG

CHT5 ADHESIVE MOUNTING BEHIND GLASS, TWO-SIDED OPERATION



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



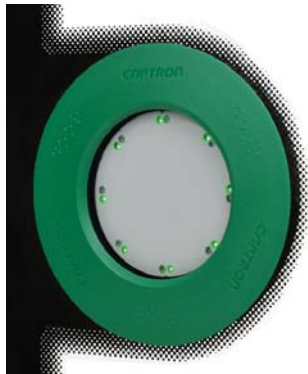
- **Klebmontage**
Keine Verschraubung notwendig.
- **Schaltet durch Einfachglas und direkter Berührung**
Keine Bohrung in der Scheibe notwendig.
- **Beidseitige Bedienung**
Kann von innen und außen betätigt werden.
- **Rückmeldung**
Optische Rückmeldung durch 16 LEDs.
- **Schlagfest - vandalensicher**
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

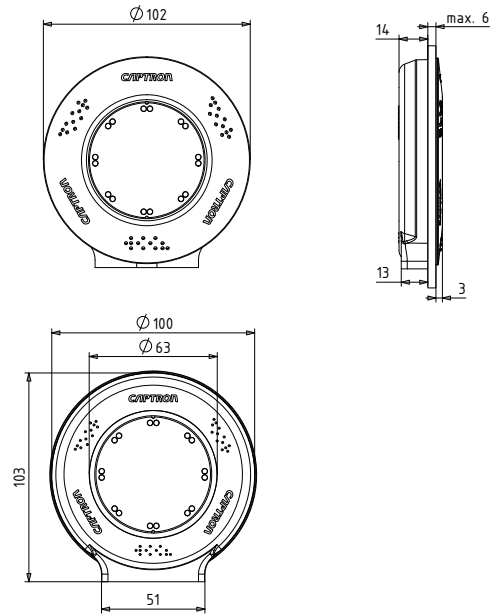
CHT5-1 (Standard) CHT5-1 (Standard)



Außen
Outside



Innen
Inside



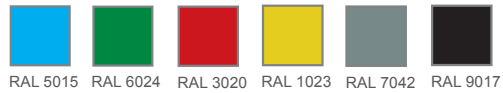
Mögliche erhabene Piktogramme Possible tactile pictograms



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



Farbvarianten Available colours



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

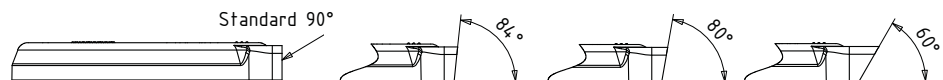
DY Dynamisch
Dynamic

M Manual

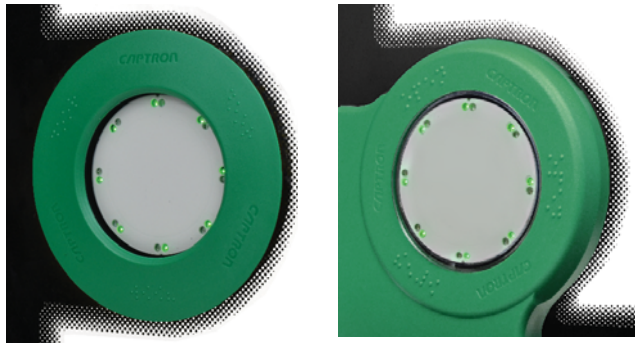
PNP PNP - Transistor
PNP - transistor

AM Semi-Automatic

Winkelvarianten Available angles

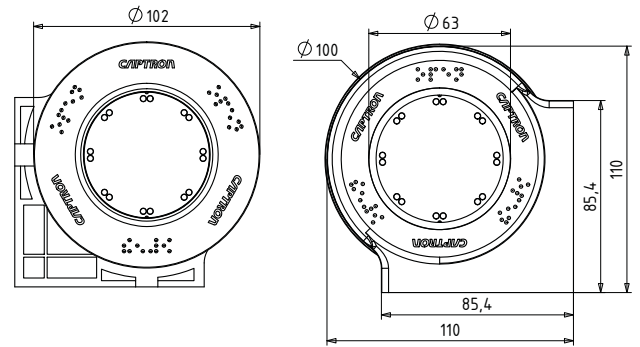


CHT5-6 (Eckmontage)
CHT5-6 (Corner mounting)

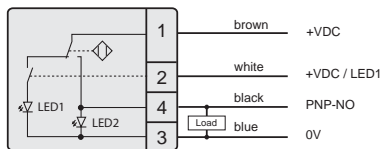


Außen
Outside

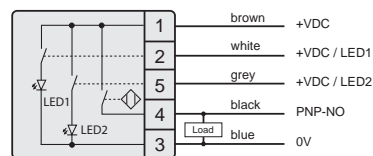
Innen
Inside



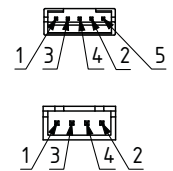
Anschlussbelegung P (PNP)
Connection diagram P (PNP)



Anschlussbelegung B (PNP)
Connection diagram B (PNP)



Stecker JST
Connector JST



Technische Daten *Technical data*

	Bei 24 V und 20 °C <i>At 24 V and 20 °C</i>	Bei 110 V und 20 °C <i>At 110 V and 20 °C</i>
Betriebsspannung <i>Supply voltage</i>	16,8...32 V	77...144 V
Laststrom <i>Load current</i>	Max. 400 mA	Max. 15 mA
Ausgang <i>Output</i>	PNP-NO	
Ausgangsimpuls <i>Output signal</i>	~ 1 s (abhängig von der Betätigungsdauer, <i>depending on the actuation duration</i>)	
LED 1	16 grüne LEDs <i>16 green LEDs</i>	
LED 2	16 rote LEDs <i>16 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. 3V at 400 mA</i>	Max. 3 V bei 10 mA <i>Max. 3 V at 10 mA</i>
Stromaufnahme <i>Current consumption</i>	Max. 30 mA bei 24 V <i>Max. 30 mA at 24 V</i>	Max. 15 mA bei 110 V <i>Max. 15 mA at 110 V</i>
Betriebstemperatur <i>Operating temperature</i>	-30...+80 °C	-25...+70 °C
Schutzgrad IP <i>Degree of protection</i>	Front- und Rückseite IP69K, Stecker IP20 <i>Front- and backside IP69K, connector IP20</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>	

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



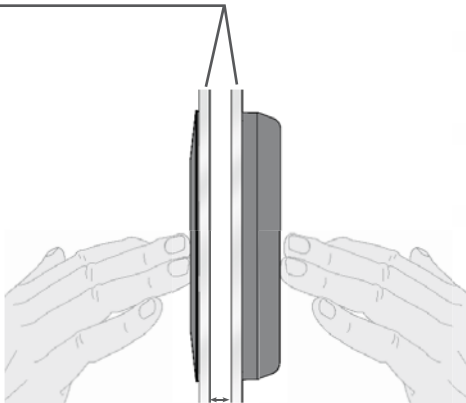
CHT51 KLEBEMONTAGE HINTER DOPPELGLAS, BEDIENUNG BEIDSEITIG

CHT51 ADHESIVE MOUNTING BEHIND DOUBLE GLASS, TWO-SIDED OPERATION

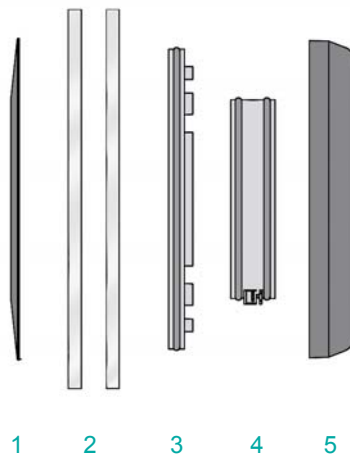


Originalgröße
Original size

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.



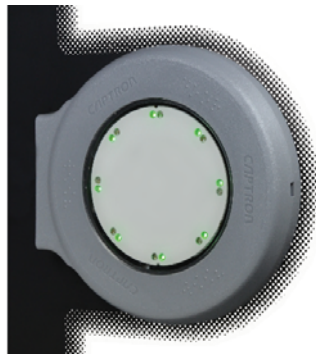
CHT51 KLEBEMONTAGE HINTER DOPPELGLAS, BETRIEBUNG BEIDSEITIG

CHT51 ADHESIVE MOUNTING BEHIND DOUBLE GLASS, BILATERAL OPERATION

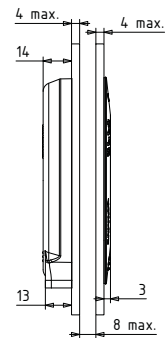
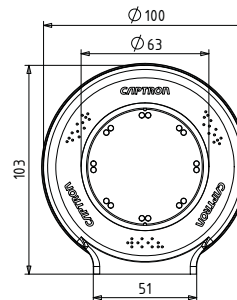
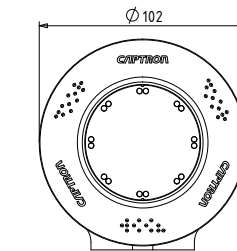
CHT51-1 (Standard) CHT51-1 (Standard)



Außen
Outside



Innen
Inside



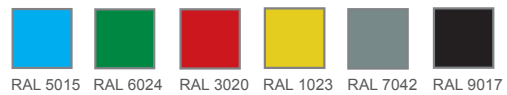
Mögliche erhabene Piktogramme Possible tactile pictograms



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



Farbvarianten Available colours



DY Dynamisch
Dynamic

PNP PNP - Transistor
PNP - transistor

AM Semi-Automatic

Winkelvarianten Available angles



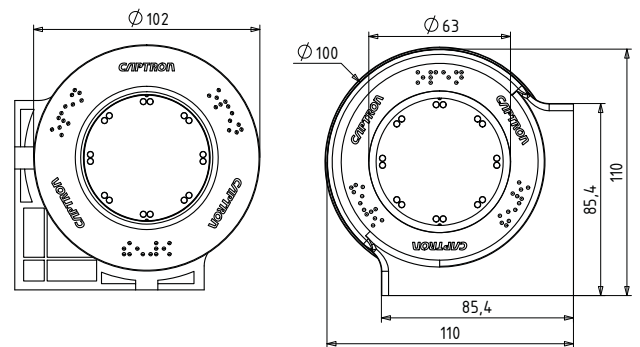
CHT51-6 (Eckmontage)

CHT51-6 (Corner mounting)



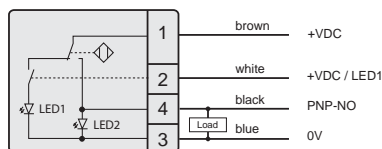
Außen
Outside

Innen
Inside



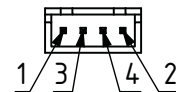
Anschlussbelegung P (PNP)

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 <i>Supply voltage</i>	DC 24 V (16,8...32 V)
Laststrom <i>Load current</i>	Max. 400 mA
Ausgang <i>Output</i>	PNP-NO
Ausgangsimpuls <i>Output signal</i>	~ 1 s (abhängig von der Betätigungsdauer, <i>depending on the actuation duration</i>)
LED 1	16 grüne LEDs <i>16 green LEDs</i>
LED 2	16 rote LEDs <i>16 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. 3V at 400 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>	Front- und Rückseite IP69K, Stecker IP20 <i>Front- and backside IP69K, connector IP20</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>	Stecker JST <i>Connector JST</i>

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



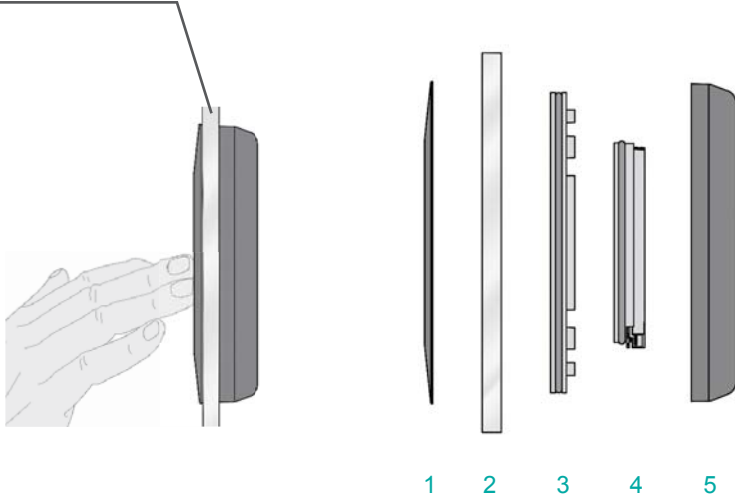
CHT6 KLEBEMONTAGE HINTER GLAS, BEDIENUNG EINSEITIG

CHT6 ADHESIVE MOUNTING BEHIND GLASS, SINGLE SIDED OPERATION



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



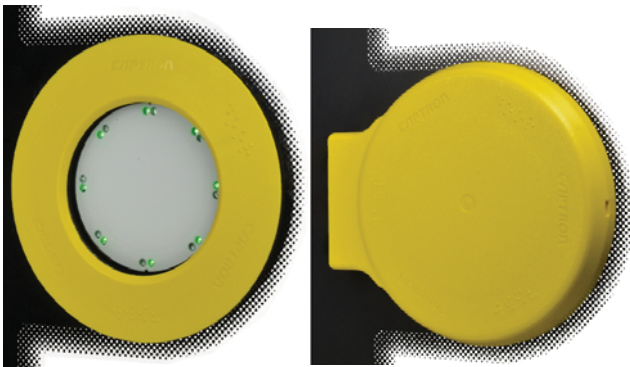
- **Klebemontage**
Keine Verschraubung notwendig.
- **Schaltet durch Einfachglas**
Keine Bohrung in der Scheibe notwendig.
- **Einseitige Bedienung**
Kann nur von außen betätigt werden.
- **Rückmeldung**
Optische Rückmeldung durch 16 LEDs.
- **Schlagfest - vandalensicher**
Kann durch Feuerzeugflammen 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

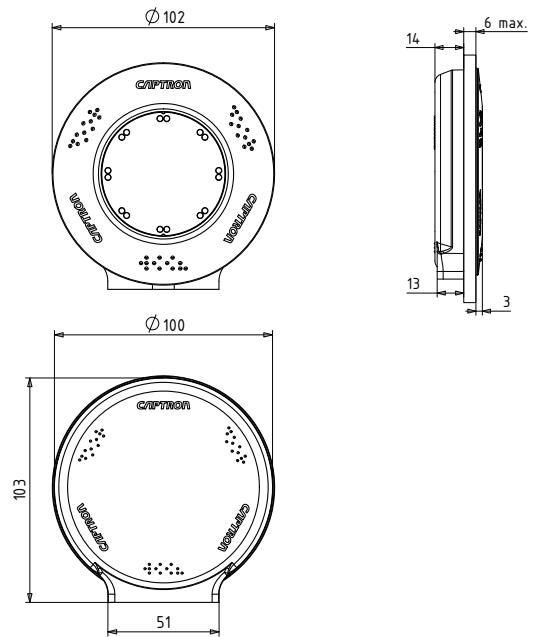
CHT6 ADHESIVE MOUNTING BEHIND GLASS, SINGLE SIDED OPERATION

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

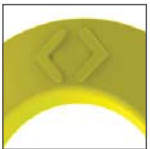


Außen
Outside

Innen
Inside



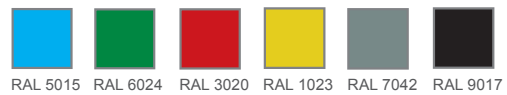
Mögliche erhabene Piktogramme Possible tactile pictograms



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



Farbvarianten Available colours



DY Dynamisch
Dynamic

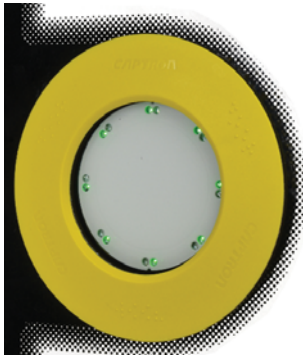
PNP PNP - Transistor
PNP - transistor

AM Semi-Automatic

Winkelvarianten Available angles



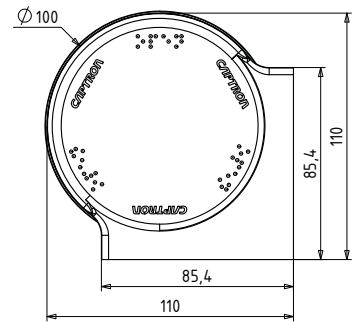
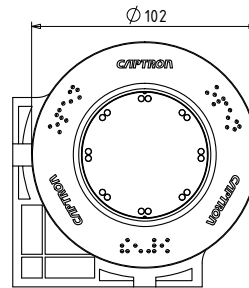
CHT6-6 (Eckmontage)
CHT6-6 (Corner mounting)



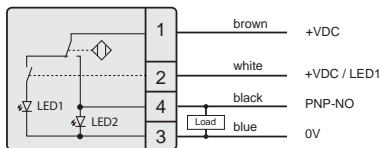
Außen
Outside



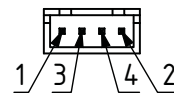
Innen
Inside



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 <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. 400 mA
Ausgang <i>Output</i>	PNP-NO
Ausgangsimpuls <i>Output signal</i>	~ 1 s (abhängig von der Betätigungsdauer, <i>depending on the actuation duration</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. 20 mA bei 24 V <i>Max. 20 mA at 24 V</i>
Betriebstemperatur <i>Operating temperature</i>	-30...+80 °C
Schutzgrad IP <i>Degree of protection</i>	Frontseite IP69K, Stecker IP20 <i>Front- and backside IP69K, connector IP20</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>	Stecker JST <i>Connector JST</i>

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



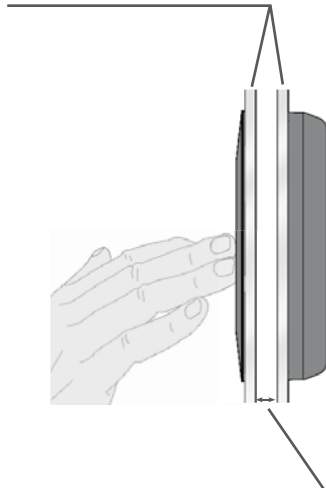
CHT61 KLEBEMONTAGE HINTER DOPPELGLAS, BEDIENUNG EINSEITIG

CHT61 ADHESIVE MOUNTING BEHIND DOUBLE GLASS, SINGLE SIDED OPERATION

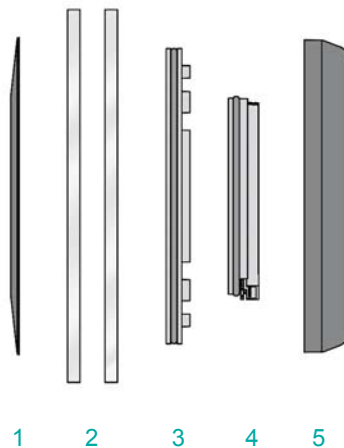


Originalgröße
Original size

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



- **Klebmontage**
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

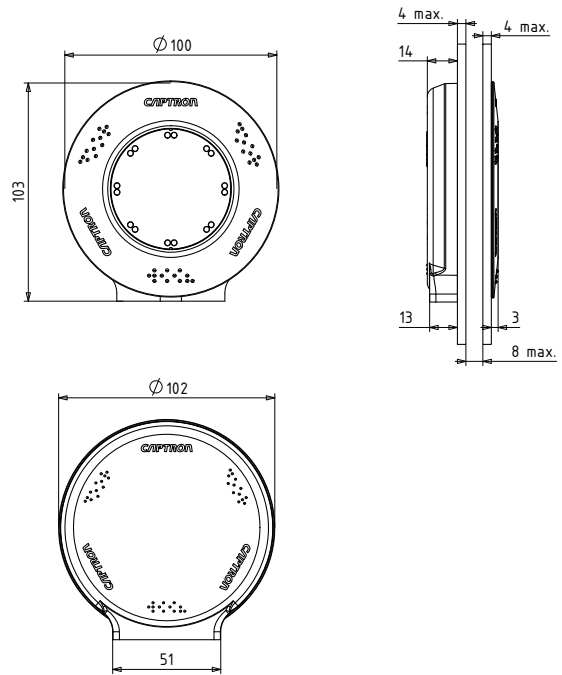
CHT61 ADHESIVE MOUNTING BEHIND DOUBLE GLASS, SINGLE SIDED OPERATION

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



Außen
Outside

Innen
Inside



54

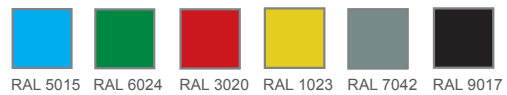
Mögliche erhabene Piktogramme Possible tactile pictograms



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



Farbvarianten Available colours



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

DY Dynamisch
Dynamic

PNP PNP - Transistor
PNP - transistor

AM Semi-Automatic

Winkelvarianten Available angles



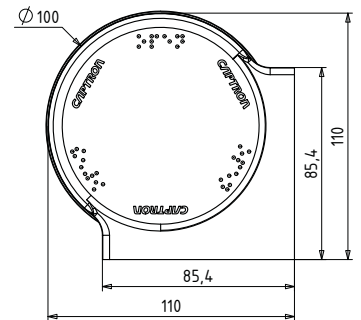
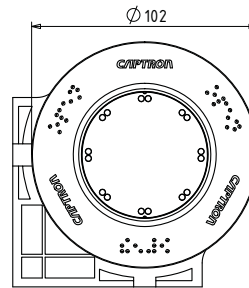
CHT61-6 (Eckmontage)
CHT61-6 (Corner mounting)



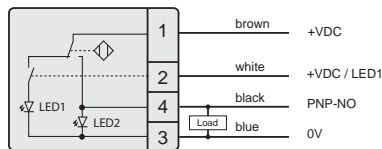
Außen
Outside



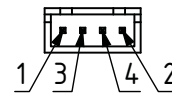
Innen
Inside



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 <i>Supply voltage</i>	DC 24 V (16,8...32 V)
Laststrom <i>Load current</i>	Max. 400 mA
Ausgang <i>Output</i>	PNP-NO
Ausgangsimpuls <i>Output signal</i>	~ 1 s (abhängig von der Betätigungsdauer, <i>depending on the actuation duration</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. 20 mA bei 24 V <i>Max. 20 mA at 24 V</i>
Betriebstemperatur <i>Operating temperature</i>	-30...+80 °C
Schutzgrad IP <i>Degree of protection</i>	Frontseite IP69K, Stecker IP20 <i>Front- and backside IP69K, connector IP20</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>	Stecker JST <i>Connector JST</i>

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

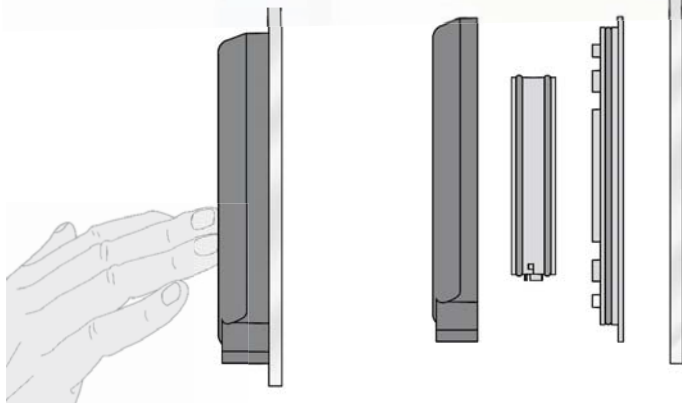


CHT7 KLEBEMONTAGE AUF GLAS, BEDIENUNG EINSEITIG

CHT7 ADHESIVE MOUNTING ON GLASS, SINGLE SIDED OPERATION



Originalgröße
Original size



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

1 2 3 4



- **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.



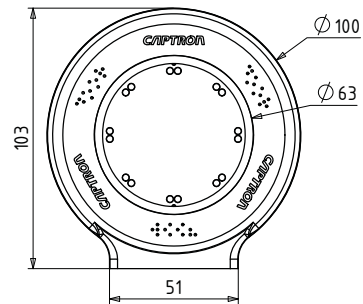
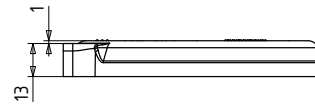
CHT7 KLEBEMONTAGE AUF GLAS, BETRIEBUNG EINSEITIG

CHT7 ADHESIVE MOUNTING ON GLASS, SINGLE SIDED OPERATION

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



Rückansicht
Backside view



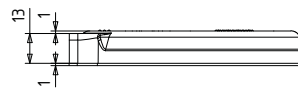
- Ideal für **BEDRUCKTE** Glasflächen oder Wandmontage
Ideal for IMPRINTED glass surfaces or wall mounting

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



DY Dynamisch
Dynamic

AM Semi-Automatic

PNP PNP - Transistor
PNP - transistor

 Vibration
Vibration

Farbvarianten Available colours

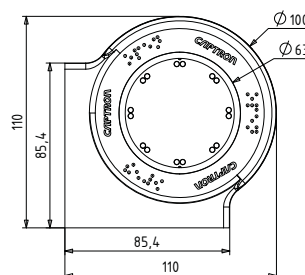


Winkelvarianten Available angles



CHT7-6 (Eckmontage)

CHT7-6 (Corner mounting)



CHT7-2#L (Metallversion)

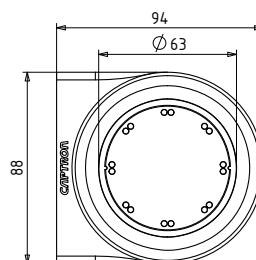
CHT7-2#L (Metal version)



Farbe
Colour

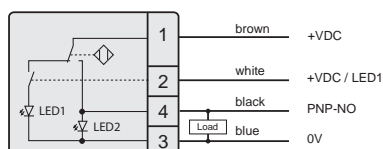


Titansilber (Aluminium lackiert)
Titan silver (painted aluminum)



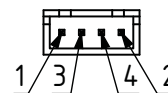
Anschlussbelegung P (PNP)

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 <i>Supply voltage</i>	DC 24 V (16,8...32 V)
Laststrom <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. 20 mA bei 24 V <i>Max. 20 mA at 24 V</i>
Betriebstemperatur <i>Operating temperature</i>	-30...+80 °C
Schutzgrad IP <i>Degree of protection</i>	Front- und Rückseite IP69K, Stecker IP20 <i>Front- and backside IP69K, connector IP20</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>	Stecker JST <i>Connector JST</i>

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 Signaltongeber.
- **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.



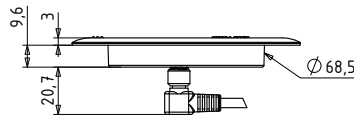
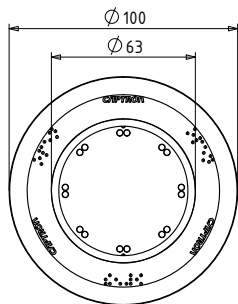
CHT9 KLEBEMONTAGE, BEDIENUNG EINSEITIG

CHT9 ADHESIVE MOUNTING, SINGLE SIDED OPERATION

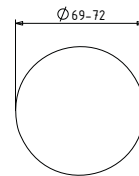
CHT9-1 (Wandmontage) CHT9-1 (Wall mounting)



- **Ideal für Montage auf Blech**
Beispielsweise Karosserie-Belplankung
- **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

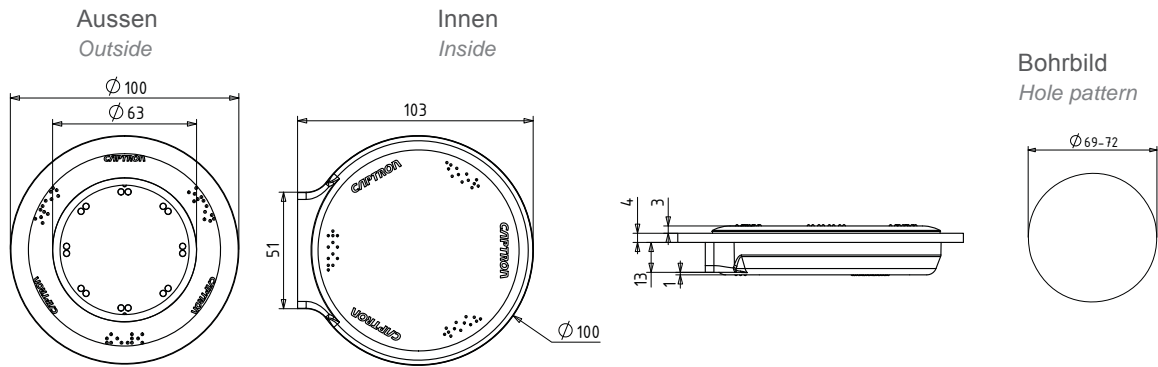
Farbvarianten Available colours



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



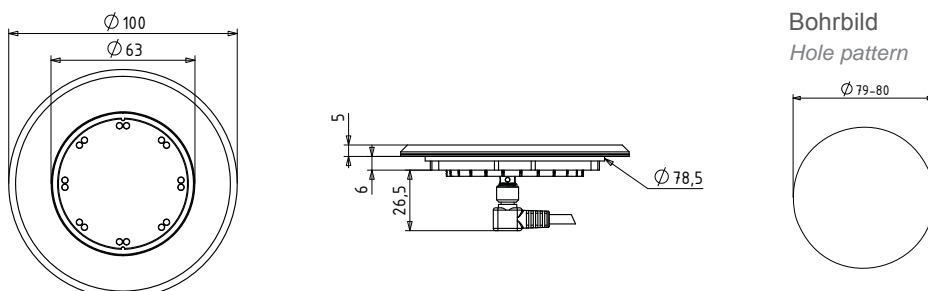
- Ideal für dunkel getöntes Glas
 - Seitlicher Kabelabgang mit Abdeckung
 - Extrem flacher Aufbau (3 mm)
- Ideal for dark tinted glass
 - Cable outlet on the side with cap
 - Extremely flat shape (3 mm)



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

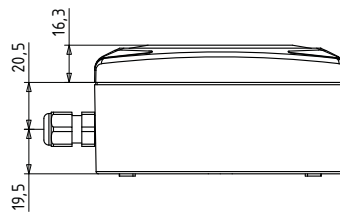
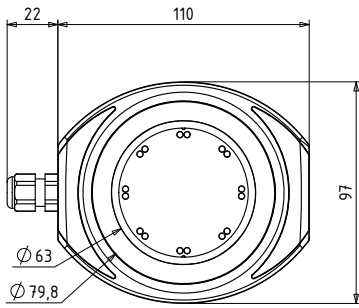


CHT9-Y (Aluminium-Gehäuse)
CHT9-Y (Aluminum housing)



- 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



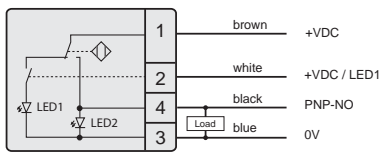
Farbe
Colour



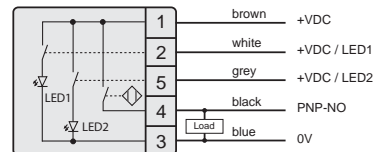
Grau pulverbeschichtet
Grey powder coated

64

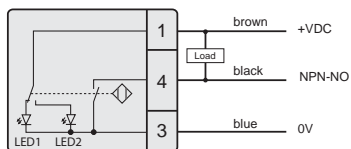
Anschlussbelegung P (PNP)
Connection diagram P (PNP)



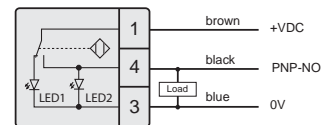
Anschlussbelegung B (PNP)
Connection diagram B (PNP)



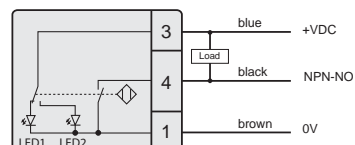
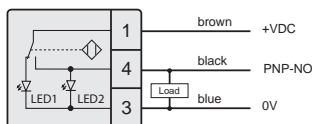
Anschlussbelegung F (NPN)
Connection diagram F (NPN)



Anschlussbelegung D (PNP)
Connection diagram D (PNP)



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

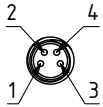
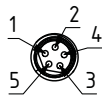
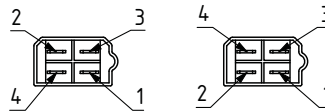
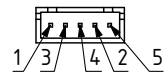


Technische Daten bei 24 V und 20 °C *Technical data at 24 V and 20 °C*

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>

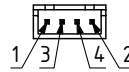
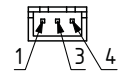
Stecker

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 (\varnothing 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

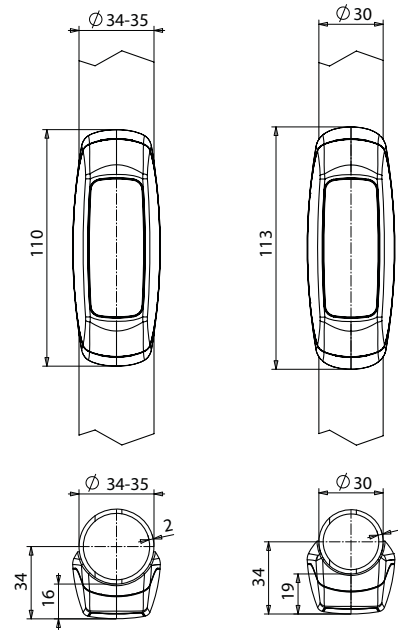
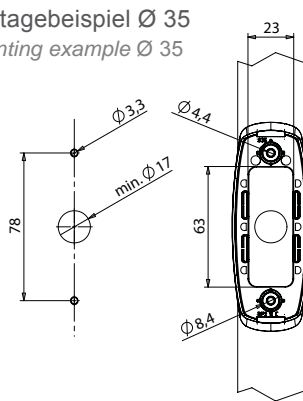
HWT2 STOP REQUEST BUTTON FOR ROD AND WALL MOUNTING

HWT2 (Stangenmontage) HWT2 (Rod mounting)

70



Montagebeispiel Ø 35
Mounting example Ø 35



Mögliche erhabene Piktogramme und Braillezeichen Possible tactile pictograms and braille characters



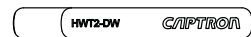
Relief "X"

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

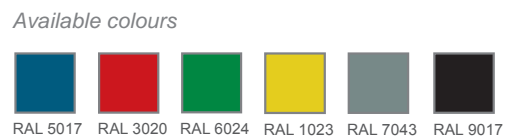


Dynamisch
Dynamic



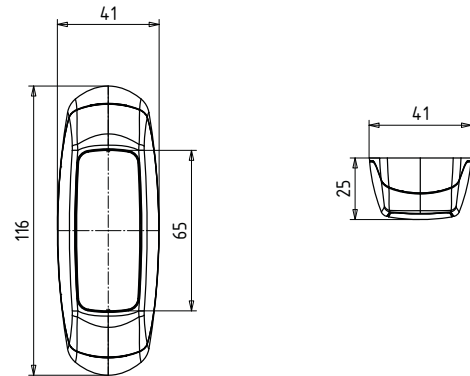
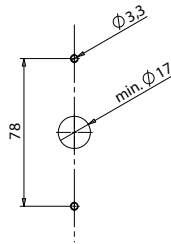
Manual

Farbvarianten Available colours



HWT2-W (Wandmontage)

HWT2-W (Wall mounting)



Stecker (2+3-polig)

Connector (2+3-pole)

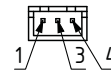
Stecker JST 2.54, 2+3-polig
Connector JST 2.54, 2+3-pole



Stecker (3-polig)

Connector (3-pole)

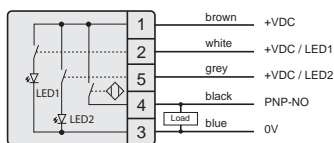
Stecker JST 2.54, 3-polig
Connector JST 2.54, 3-pole



Anschlussbelegung B (PNP)

Connection diagram B (PNP)

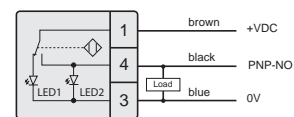
M



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 <i>Supply voltage</i>	DC 24 V (10...32 V)
Strombelastbarkeit <i>Load current</i>	200 mA
Ausgang <i>Output</i>	PNP-NO
Mindestbetätigunsdauer <i>Minimum operation time</i>	Ca. 180 ms <i>Approx. 180 ms</i>
Ausgangsimpuls <i>Output signal</i>	Ca. 400 ms <i>Approx. 400 ms</i>
LED 1	6 grüne LEDs <i>6 green LEDs</i>
LED 2	6 rote LEDs <i>6 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. 2 V bei 200 mA <i>Max. 2 V at 200 mA</i>
Stromaufnahme <i>Current consumption</i>	Max. 15 mA bei 24 V <i>Max. 15 mA at 24 V</i>
Betriebstemperatur <i>Operating temperature</i>	-30...+80 °C
Schutzgrad IP <i>Degree of protection</i>	Gehäuse IP40 <i>Housing IP40</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>	Stecker JST <i>Connector JST</i>
Akustische Rückmeldung <i>Acoustic feedback</i>	Signalton (nur M Variante) <i>Signal tone (only M version)</i>



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 Signaltongebener.

- **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**

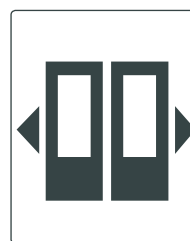
More than 100 million operation cycles (transistor output).

- **Accessibility**

Braille and raised chevrons on sensor area.

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

By directive 2008/164/EG.



LCD-Funktion

Der HWT3 verfügt über ein Grafik Display, das dem Anwender die Benutzung erleichtert und den Bedienkomfort erhöht. Der Haltewunschtaster 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

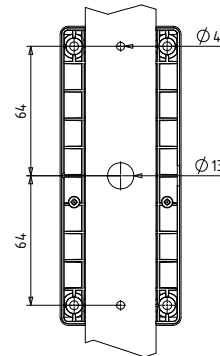
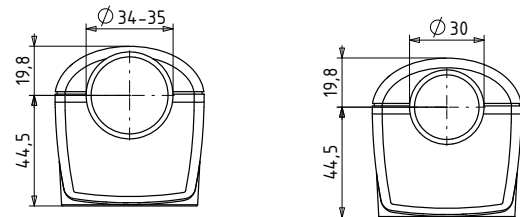
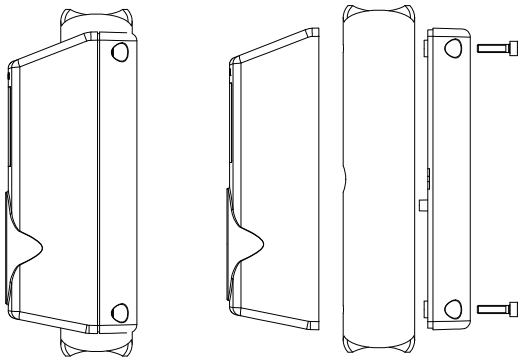
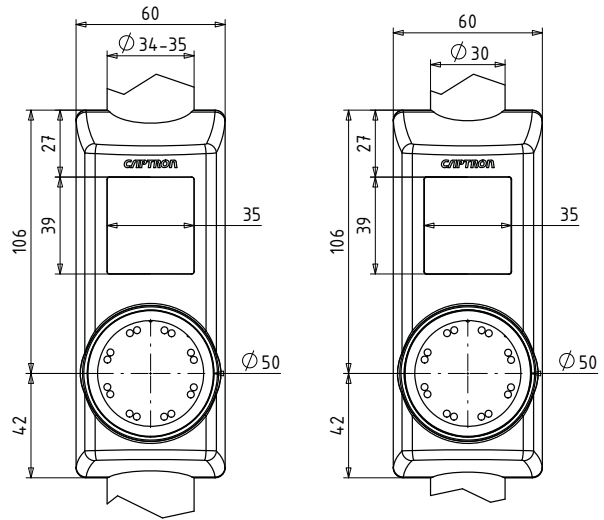
The HWT3 has a graphic display which makes it user friendly and easier to operate. The stop request button allows the appropriate information to be displayed to the user depending on the current status of the route. The passenger receives visual feedback. Whether a request to stop, to open the door, 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

HWT3 (Standard)
HWT3 (Standard)



PNP - Transistor
PNP - transistor



Signalton
Signal tone



Dynamisch
Dynamic

Farbvarianten

Available colours

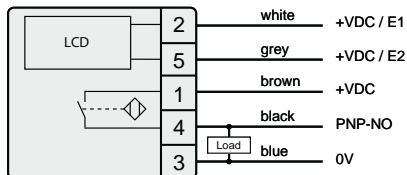


RAL 5017 RAL 3020 RAL 6024 RAL 1023 RAL 7042 RAL 9017

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 diagram



Stecker JST
Connector JST

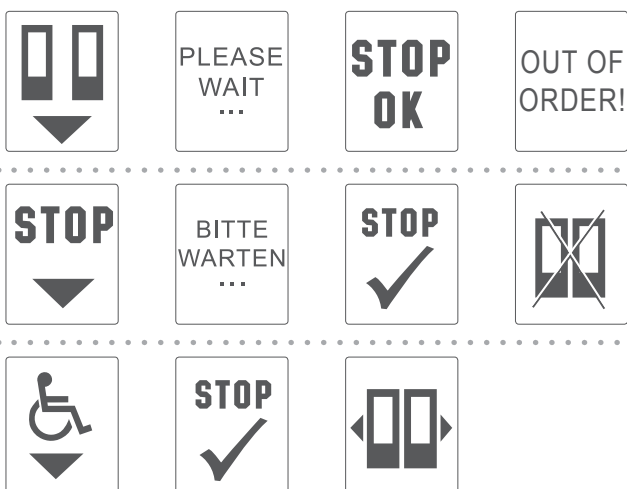


Technische Daten bei 24 V DC und 20 °C *Technical data at 24 V and 20 °C*

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






















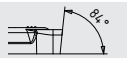
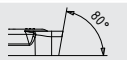

OPTIONEN

OPTIONS


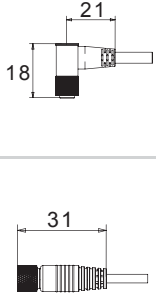


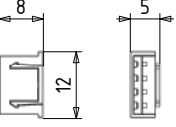

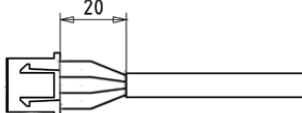

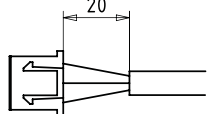

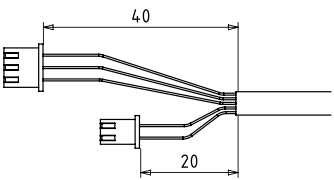

Übersicht Optionen und Funktionen
Overview of options and functions

		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*




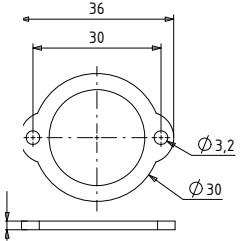
		CHT1	CHT3	CHT4	CHT5	CHT51	CHT6	CHT61	CHT7	CHT9	HWT2	HWT3	
Farben Kunststoff <i>Colours plastics</i>	RAL 5015 			•	•	•	•	•	•	•			
	RAL 5017 		•	•							•	•	
	RAL 6024 		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	RAL 3020 		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	RAL 1023 		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	RAL 9016 			•									
	RAL 7035 		•								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

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


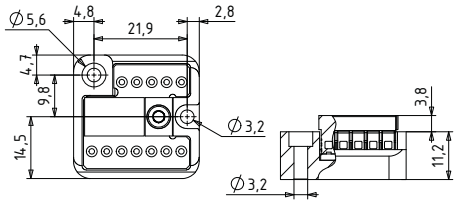
Steckerverbinder Connectors		Bestellbezeichnung Part-No.	Beschreibung Description		Maßzeichnung Drawing
M8		TKW-40-2	2 m	4-polig, gewinkelt 4-wire, angled	
		TKW-40-5	5 m		
		TKW-50-2	2 m	5-polig, gewinkelt 5-wire, angled	
		TKW-50-5	5 m		
		TKG-40-2	2 m	4-polig, gerade 4-wire, straight	
		TKG-40-5	5 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 <i>Part-No.</i>	Beschreibung <i>Description</i>	Maßzeichnung <i>Drawing</i>
HWT2		HWT2-DW	Spezialwerkzeug zur Demontage <i>Special tool for dismounting</i>	
CHT1		CHT1-Klemmring	Optionales Montagezubehör für CHT1-1#X <i>Optional mounting accessory for CHT1-1#X</i>	

Relais-Modul *Relay module*

	Anschluss <i>Connection</i>	Maßzeichnung <i>Drawing</i>																		
CRM1-RW	 <table border="0"> <tr> <td>+VDC</td> <td>brown</td> <td>+VDC</td> </tr> <tr> <td>0V</td> <td>blue</td> <td>0V</td> </tr> <tr> <td>LED1</td> <td>white</td> <td>LED1</td> </tr> <tr> <td>LED2</td> <td>grey</td> <td>LED2</td> </tr> <tr> <td>PNP</td> <td>black</td> <td>Relay NC</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Relay NO</td> </tr> </table>	+VDC	brown	+VDC	0V	blue	0V	LED1	white	LED1	LED2	grey	LED2	PNP	black	Relay NC			Relay NO	
+VDC	brown	+VDC																		
0V	blue	0V																		
LED1	white	LED1																		
LED2	grey	LED2																		
PNP	black	Relay NC																		
		Relay NO																		



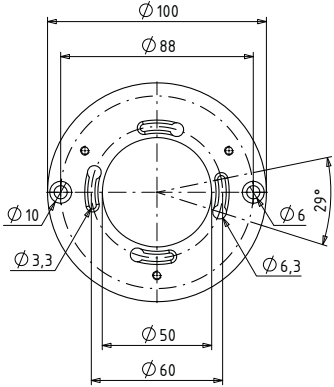




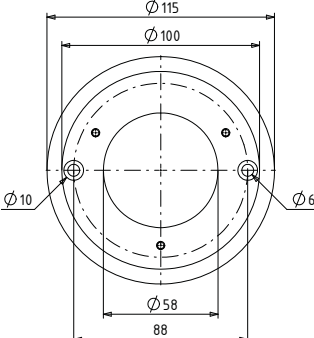
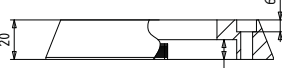
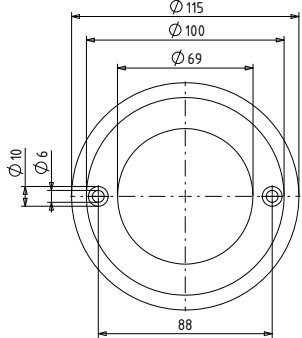
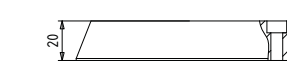



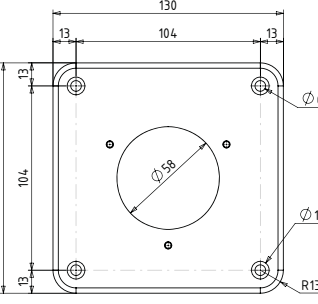

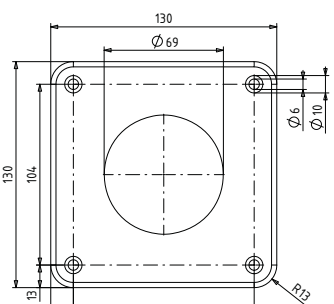

Technische Daten *Technical data*



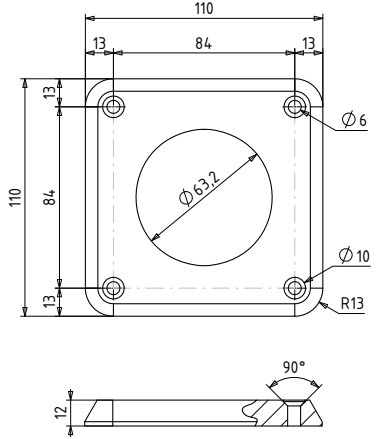



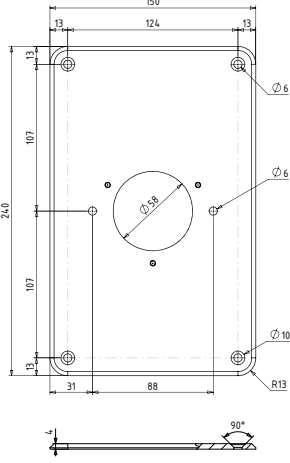
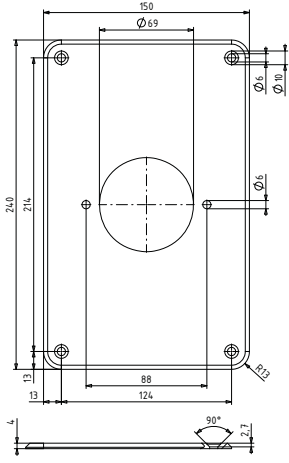

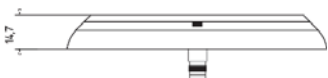
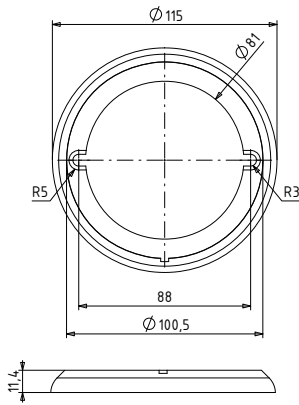
Betriebsspannungsbereich bei 20 °C <i>Operating voltage range at 20 °C</i>	DC 24 V (18...36 V)
Schaltspannung <i>Switching voltage</i>	Max. 30 V / 1 A (ohmsche Last) <i>(resistive load)</i>
Anschlussvermögen <i>Conductor cross section</i>	Max. 1,5 mm ²

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

MONTAGEADAPTER FÜR CHT4 UND CHT9

MOUNTING SUPPORT FOR CHT4 AND CHT9

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

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

SYMBOLS

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

Архангельск (8182)63-90-72	Екатеринбург (343)384-55-89	Краснодар (861)203-40-90
Астана +7(7172)727-132	Иваново (4932)77-34-06	Красноярск (391)204-63-61
Белгород (4722)40-23-64	Ижевск (3412)26-03-58	Курск (4712)77-13-04
Брянск (4832)59-03-52	Казань (843)206-01-48	Липецк (4742)52-20-81
Владивосток (423)249-28-31	Калининград (4012)72-03-81	Магнитогорск (3519)55-03-13
Волгоград (844)278-03-48	Калуга (4842)92-23-67	Москва (495)268-04-70
Вологда (8172)26-41-59	Кемерово (3842)65-04-62	Мурманск (8152)59-64-93
Воронеж (473)204-51-73	Киров (8332)68-02-04	Набережные Челны (8552)20-53-41

Единый адрес для всех регионов: сна@nt-rt.ru || www.captron.nt-rt.ru

Нижний Новгород (831)429-08-12	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Новокузнецк (3843)20-46-81	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Новосибирск (383)227-86-73	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Орел (4862)44-53-42	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Оренбург (3532)37-68-04	Смоленск (4812)29-41-54	Уфа (347)229-48-12
Пенза (8412)22-31-16	Сочи (862)225-72-31	Челябинск (351)202-03-61
Пермь (342)205-81-47	Ставрополь (8652)20-65-13	Череповец (8202)49-02-64
Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35	Ярославль (4852)69-52-93