CAPTRON

SENSORTASTER

SENSOR*taster*

SENSORSWITCH

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 SENSOR*taster* 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 SENSOR*taster* 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 GERMANY

Kapazität für Ihre Sicherheit *Capacity for your safety*	Seite 04 *Page 04*
Wie funktioniert der Sensortaster? *How does the sensorswitch work?*	Seite 05 *Page 05*
Anwendungsbereiche *Scope of business*	Seite 06 *Page 06*
Funktionen des Sensors | Funktionen der LEDs *Funktions of the sensor | Funktions of the LEDs*	Seite 08 *Page 08*
CHT1 Tastfläche Ø 20 mm *Operating surface Ø 20 mm*	Seite 11 *Page 11*
CHT3 Tastfläche Ø 43 mm *Operating surface Ø 43 mm*	Seite 23 *Page 23*
CHT4 Tastfläche Ø 57 mm *Operating surface Ø 57 mm*	Seite 31 *Page 31*
CHT5 Montage hinter Glas, Bedienung beidseitig *Mounting behind glass, operation two-sided*	Seite 38 *Page 39*
CHT51 Montage hinter Glas, Bedienung beidseitig durch Doppelglas *Mounting behind glass, operation two-sided through double-glass*	Seite 43 *Page 43*
CHT6 Montage hinter Glas, Bedienung einseitig *Mounting behind glass, operation single-sided*	Seite 46 *Page 46*
CHT61 Montage hinter Glas, Bedienung einseitig duch Doppelglas *Mounting behind glass, operation single-sided through double-glass*	Seite 50 *Page 50*
CHT7 Montage auf Glas, Bedienung einseitig *Mounting behind glass, operation single-sided*	Seite 54 *Page 54*
CHT9 Klebemontage *Adhesive Mounting*	Seite 59 *Page 59*
HWT2 Haltewunschtaster *Stop request button*	Seite 69 *Page 69*
HWT3 Haltewunschtaster mit Grafik-Display *Stop request button with grafic-display*	Seite 73 *Page 73*
Optionen und Zubehör *Options and accessory*	Seite 78 *Page 78*

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

Alle Angaben ohne Gewähr • Änderungen vorbehalten • Stand 37/12

KAPAZITÄT FÜR IHRE SICHERHEIT

CAPACITY FOR YOUR SAFETY

Merkmale, die den kapazitiven CAPTRON SENSOR*taster* zu einem einzigartigen Produkt machen:

Characteristics making the capacitive CAPTRON SENSORswitch a unique product:

• Dank der wasserdicht vergossenen Elektronik und dem witterungsbeständigen Gehäusematerial (Polycarbonat) erreichen die Taster eine erhebliche Lebensdauer.
Da keinerlei mechanische Bewegung stattfindet, ist der SENSOR*taster* wartungsfrei.

• *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.

• Das berührungslose Schalten, die Vandalensicherheit und vor allem die unbegrenzten Schaltzyklen machen unsere SENSOR*taster* zu einem qualitativ hochwertigen Produkt für verschiedenste Anwendungen in der Automation, Verkehrs- und Gebäudetechnik.

• *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.*

• 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.

• *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.

• Ob Wand-, Tür- oder Glasmontage: die SENSOR*taster* können auf Grund ihrer speziellen Konstruktion flexibel und schnell montiert werden und verursachen somit nur geringe Einrichtungskosten.

• *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.*

• 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.

• *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.*

• Das drucklose Schalten durch das kapazitive Prinzip ermöglicht das Schalten durch Glas. Die SENSOR*taster* 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.

• *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?

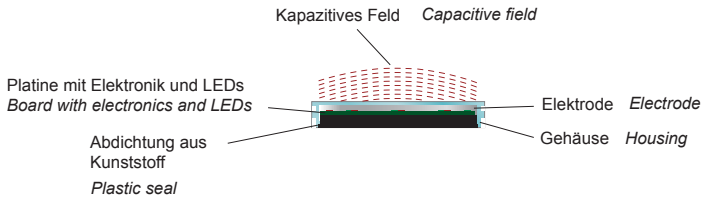
HOW DOES THE SENSORSWITCH WORK?

Die SENSOR*taster* 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.

Ein kapazitiver Sensor misst die Kapazität zwischen der Sensorfläche und der Sensorumgebung. Nähert man sich dem SENSOR*taster* z.B. mit der Hand, erhöht sich die Kapazität und erzeugt ein Ausgangssignal.
Beim SENSOR*taster* 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. This generates a field 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 SENSOR*taster*.

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

ANWENDUNGSBEREICHE

SCOPE OF BUSINESS

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.

BUILDING TECHNOLOGY

Die kapazitiven SENSOR*taster* 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.

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 SENSOR*taster* 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..

FUNKTIONEN DER SCHALTUNG

FUNCTIONS OF THE SWITCH

DY DYNAMISCH
DYNAMIC

Die dynamischen SENSOR*taster* 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.

ST STATISCH
STATIC

Die statischen SENSOR*taster* 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.

PNP Schaltausgang: PNP - Transistor
Switching output: PNP - transistor

NPN Schaltausgang: NPN - Transistor
Switching output: NPN - transistor

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

Taktile Rückmeldung: Vibration
Tactile feedback: vibration

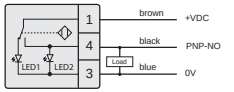
Akustische Rückmeldung: Signalton
Acoustic feedback: signal tone

FUNKTIONEN DER LEDs

FUNCTIONS OF THE LEDs

AUTOMATIC (Beispiel 3 - pol.) A
AUTOMATIC (example 3 - pole)

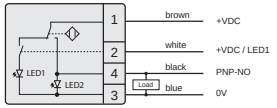
Wenn die Tastfläche berührt wird, geht die LED1 aus und die LED2 leuchtet.
The LED1 turns off and the LED2 lights up when the operating surface is touched.



SEMI-AUTOMATIC (Beispiel 4 - pol.) AM
SEMI-AUTOMATIC (example 4 - pole)

Die LED1 kann separat angesteuert werden.
The LED1 can be controlled separately.

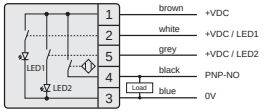
Wenn die Tastfläche berührt wird, geht die LED1 aus und die LED2 leuchtet.
The LED1 turns off and the LED2 lights up when the operating surface is touched.



MANUAL (Beispiel 5 - pol.) M
MANUAL (example 5 - pole)

Die LED1 kann separat angesteuert werden.
The LED2 can be controlled separately.

Die LED2 kann separat angesteuert werden.
The LED2 can be controlled separately.



CHT1

CHT1 TASTFLÄCHE Ø 20 mm

CHT1 OPERATING SURFACE Ø 20 mm

Unterschiedliche Anwendungen erfordern unterschiedliche Tastertypen. Sie entscheiden jetzt selbst, welcher SENSOR*taster* 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, besonders für Kinder, ältere Personen und Mobilitätseingeschränkte geeignet.
- **Optische Rückmeldung**
  Zwei LED-Farbringe getrennt ansteuerbar.
- **Schlagfest - vandalensicher**
  Schutzgrad IK08, kann durch Feuerzeugflammen und Schläge auf die Tastfläche nicht zerstört werden.
- **Hygienegerechte Ausführung**
  Nach DIN in Anlehnung an die Normen EN 1672-1/2.
- **100 % wasser- und öldicht**
  Schutzgrad IP69K, dampfstrahlfest, Sensor ist komplett mit Spezialgießharz vergossen.
- **Extrem lange Lebensdauer**
  Mehrere 100 Millionen Schaltspiele (Transistorausgang).

- ***Touch control***
  No mechanical pressure required and therefore specifically suitable for children, the elderly and the disabled.
- ***Optical feedback***
  Two LED-rings can be controlled separately.
- ***Highly shock-resistant***
  The sensor can not be destroyed by lighter flames or severe blows.
- ***Hygiene-conforming model***
  As per DIN EN 1672-1/2.
- ***100 % water & oil-proof***
  Degrees of protection IP 69K, Sensor completely sealed in cast resin.
- ***Extensive service life***
  More than 100 million hystereses (transistor output).

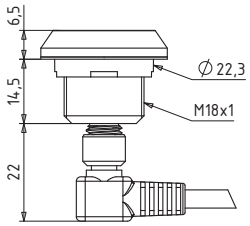
CHT1 TASTFLÄCHE Ø 20 mm

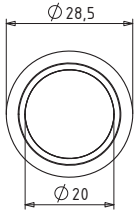
CHT1 OPERATING SURFACE Ø 20 mm

CHT1-1
CHT1-1

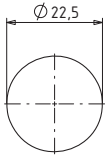
- **Individuell für viele Anwendungen verwendbar**
  Ideal für Schaltergehäuse, Paneele und Maschinen
- **Vielfältige Anschlussvarianten**

- ***Can be customised to meet individual requirements***
  Ideal for switch housing, panels and machines
- ***Various connection variants***

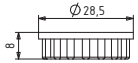




Bohrbild
Hole pattern



Rändelmutter
Knurled nut



ST

NPN PNP RELAIS

A A M M

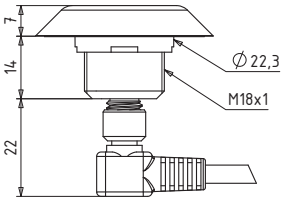
Farbvarianten
Available colours

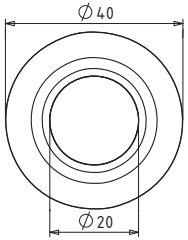
Alu natur *Alu nature*
Alu schwarz *Alu black*

CHT1-1X8 (Edelstahl)
CHT1-1X8 (Stainless steel)

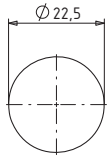
- **Extrem robuster Gehäusering aus Edelstahl**
  Ideal für Bereiche Pharma, Medizin, Lebensmittel
- **Gehäusedesign nach EN 1672- 1/2**
  Keine Schmutzkanten, leichteres Reinigen

- ***Extremely robust housing ring made from stainless steel***
  Ideal for pharmaceutical, medical and food industries
- ***Housing design according to EN 1672-1/2***
  Easy cleaning, as there are no dirt-collecting edges

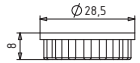




Bohrbild
Hole pattern



Rändelmutter
Knurled nut

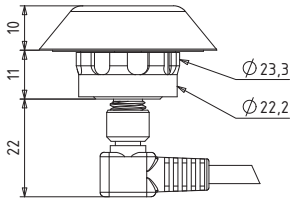


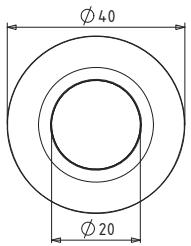
Edelstahl
stainless steel

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

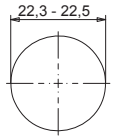
- **Hygienegerecht!**
  Ideal für Schaltergehäuse, Paneele, Maschinen
- **Schnelle, unkomplizierte Montage durch Snap-In**
  Wird ohne Hilfsmittel in die Bohrung eingeklipst
- **Eigenschaften wie CHT1-1X8**
- **Frontplattenstärke mind. 1,5 mm**

- ***Hygienic design!***
  Ideal for switch housing, panels and machines
- ***Fast and easy snap-in mounting***
  Easily snaps into drill holes without use of tools
- ***Characteristics like CHT1-1X8***
- ***Front plate thickness mind. 1,5 mm***





Bohrbild
Hole pattern

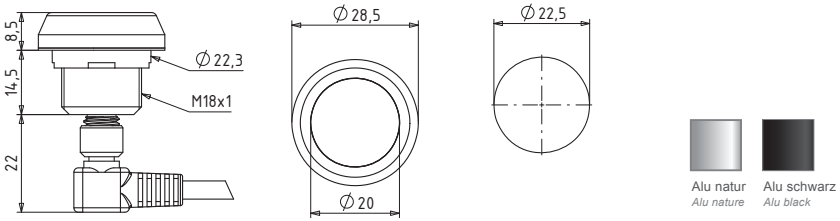


Edelstahl
stainless steel

CHT1-5 (Protector)
CHT1-1 (Protector)

- **Erhöhter Gehäusering**
  Unabsichtliches Auslösen wird verhindert
- ***Raised housing ring***
  Prevents unintentional activation

Bohrbild
Hole pattern

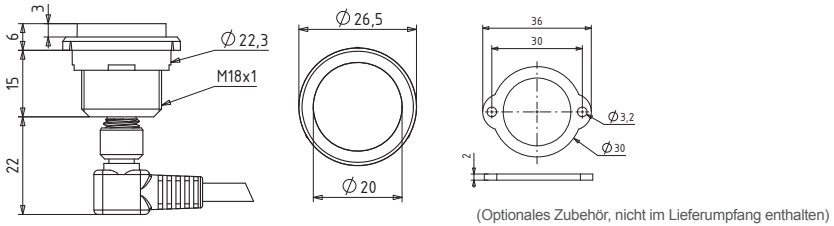


Alu natur *Alu nature*
Alu schwarz *Alu black*

CHT1-1X0 (Fronttafeleinbau)
CHT1-1X0 (Front plate mounting)

- **Bündiger Einbau!**
  Kein Aufbau an der Vorderseite
- **Montage optional mit CHT1 Klemmring**
- ***Flush mounting!***
  No housing on the front side
- ***Optional mounting with CHT1 locking ring***

Klemmring
Locking ring

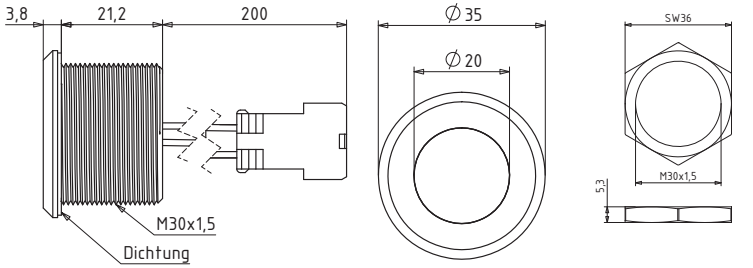


(Optionales Zubehör, nicht im Lieferumpfang enthalten)
(Optional accessory, not included in the scope of supply)

CHT1-U
CHT1-U

- **Ideal für VDV Fahrerarbeitsplatz**
- **Einbau Ø 30 mm**
- ***Ideal for VDV drivers workplace***
- ***Mounting Ø 30 mm***

Sechskantmutter
Hexagon nut



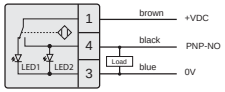
Alu schwarz *Alu black*

FUNKTIONS- UND ANSCHLUSSDIAGRAMM

DIAGRAM OF FUNCTIONS AND CONNECTION

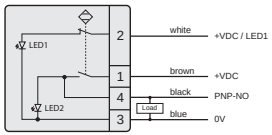
Anschlussbelegung D (automatic)
Connection diagram D

A



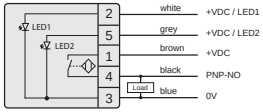
Anschlussbelegung P (semi-automatic)
Connection diagram P

A M



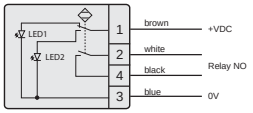
Anschlussbelegung B (manual)
Connection diagram B

M



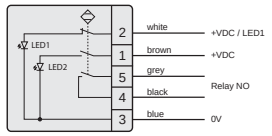
Anschlussbelegung DRS (1x NO)
Connection diagram DRS

A



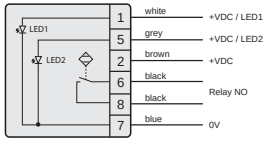
Anschlussbelegung PRS (1x NO)
Connection diagram PRS

A M



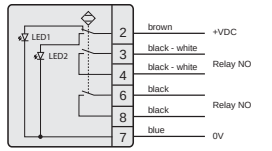
Anschlussbelegung BRS (1x NO)
Connection diagram BRS

M



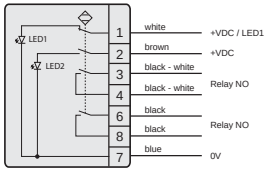
Anschlussbelegung DRSS (2x NO)
Connection diagram DRSS

A



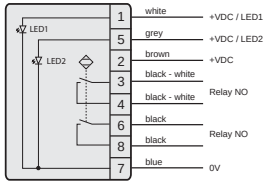
Anschlussbelegung PRSS (2x NO)
Connection diagram PRSS

A M



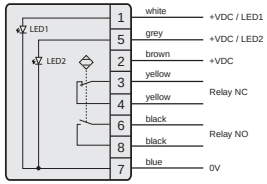
Anschlussbelegung BRSS (2x NO)
Connection diagram BRSS

M



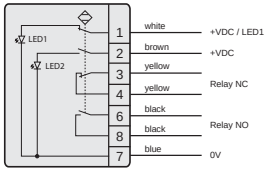
Anschlussbelegung BRSO (1x NO) (1x NC)
Connection diagram BRSO

M



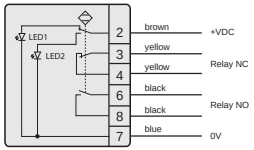
Anschlussbelegung PRSO (1x NO) (1x NC)
Connection diagram PRSO

A M



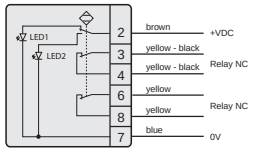
Anschlussbelegung DRSO (2x NO)
Connection diagram DRSO

A



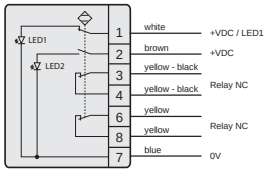
Anschlussbelegung DROO (2x NC)
Connection diagram DROO

A



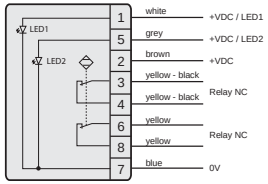
Anschlussbelegung PROO (2x NC)
Connection diagram PROO

A M



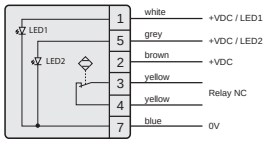
Anschlussbelegung BROO (2x NC)
Connection diagram BROO

M



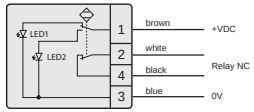
Anschlussbelegung BRO (1x NC)
Connection diagram BRO

M



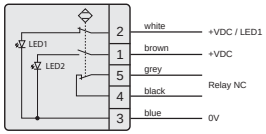
Anschlussbelegung DRO (1x NC)
Connection diagram DRO

A



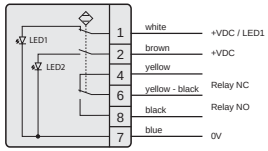
Anschlussbelegung PRO (1x NC)
Connection diagram PRO

A M



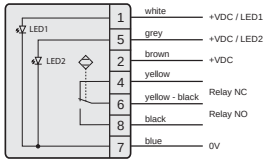
Anschlussbelegung PRW (1x CO)
Connection diagram PRW

A M



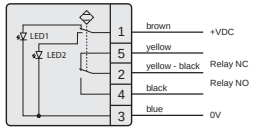
Anschlussbelegung BRW (1x CO)
Connection diagram BRW

M



Anschlussbelegung DRW (1x CO)
Connection diagram DRW

A



TECHNISCHE DATEN
TECHNICAL DATA

Transistorausgang: Technische Daten bei 24 V und 20 °C *Transistor output: Technical data at 24 V and 20 °C*	
Betriebsspannung *Supply voltage*	10...30 V DC
Laststrom *Load current*	Max. 400 mA
Ausgang *Output*	PNP-NO / -NC
Ausgangsimpuls *Output signal*	Dauersignal bei Betätigung *Continuous signal when actuated*
LED 1	Roter LED-Ring *Red LED ring*
LED 2	Grüner LED-Ring *Green LED ring*
Verpolungsschutz *Reverse polarity protection*	Schutz aller Leitungen *Protection of all lines*
Kurzschlussschutz *Short-circuit protection*	Kurzschluss- und überlastsicher *Short-circuit and overload protection*
Spannungsabfall *Voltage drop*	Max. 2 V bei 400 mA *Max. 2 V at 400 mA*
Stromaufnahme *Current consumption*	Max. 20 mA bei 24 V *Max. 20 mA at 24 V*
Betriebstemperatur *Operating temperature*	-30...+70 °C
Schutzgrad IP *Degree of protection*	Frontseite IP69K *Front side IP69K*
Betätigungsart *Type of operation*	Kapazitiv *Capacitive*
Betätigungskraft *Operation force*	Keine Betätigungskraft notwendig *No operation force required*
Anschluss *Connection*	M8 / Kabel + M12 / Klemmleiste / Einzellitzen *M8 / cable + M12 / terminal block / strands*

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

CHT3

CHT3 TASTFLÄCHE Ø 43 mm

CHT3 OPERATING SURFACE Ø 43 mm

Originalgröße
Original size

- **Erfüllt TSI-PRM Kriterien**
- **Schaltet auf Berührung**
  Hoher Bedienkomfort, kein Druck notwendig, besonders für Kinder, ältere Personen und Mobilitätseingeschränkte geeignet.
- **Akustische Rückmeldung**
  durch Signaltongeber
- **Behindertengerecht**
  Blindenschrift auf dem Farbring
- **Schlagfest - vandalensicher**
  Schutzgrad IK08, kann durch Feuerzeugflammen und Schläge auf die Tastfläche nicht zerstört werden.
- **Extrem lange Lebensdauer**
  Mehrere 100 Millionen Schaltspiele (Transistorausgang).
- **Oberflächenbeschichtung**
  für Chemikalien- und Lösungsmittelbeständigkeit

- ***fulfils TSI-PRM criteria***
- ***Touch control***
  No mechanical pressure required and therefore specifically suitable for children, the elderly and the disabled.
- ***acoustic Feedback***
  from signal tone transmitter
- ***Suitable for the disabled***
  braille on the coloured ring
- ***Highly shock-resistant***
  The sensor can not be destroyed by lighter flames or severe blows.
- ***Extensive service life***
  More than 100 million hystereses (transistor output).
- ***Surface coating***
  to provide resistance against chemicals and solvents

Anwendung

Die SENSOR*taster* CHT3 sind für die Wandmontage geeignet. Ob Bus oder Bahn, die Sensoren finden ihren Platz in einer Vielfalt von Anwendungen. Im Türprofil, dem Fahrzeuginneren oder äußeren sowie als SOS-Taster in Notrufsäulen - diese SENSOR*taster* sind sehr flexibel einsetzbar.

Application

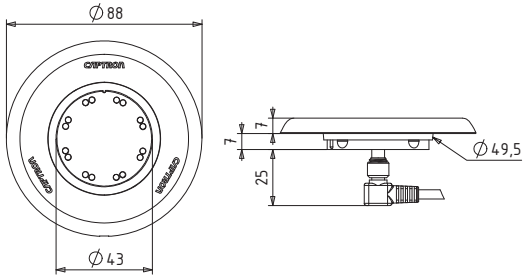
The CAPTRON SENSORswitches CHT3 are suitable for wall mounting. These sensors can be used for a wide range of applications in buses and trains.They can be installed in the door profile, on the inside or outside of the vehicle, and also as SOS buttons in emergency phone columns, and as such these SENSORswitches offer extreme flexibility.

CHT3 TASTFLÄCHE Ø 43 mm

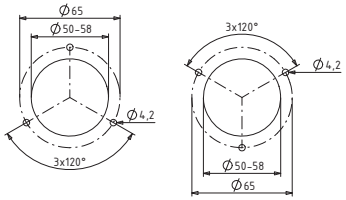
CHT3 OPERATING SURFACE Ø 43 mm

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

- **Gesamtdurchmesser: Ø 88 mm**
- **Bauhöhe: 7 mm**
- ***Total diameter: Ø 88 mm***
- ***Overall hight: 7 mm***



Bohrbild
Hole pattern



A - Montage
A - Mounting

V - Montage
V - Mounting

Beispiele für mögliche erhabene Piktogramme
Examples of possible tactile pictograms

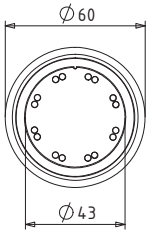
Braillezeichen variiert je nach Piktogramm
Available in several braille characters

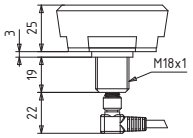
Farbvarianten
Available colours

(Weitere Farben auf Anfrage möglich)
(Other colours available on request)

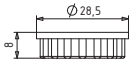
CHT3-4
CHT3-4

- **Für Montage Ø 22,5 mm**
- **Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau**
- ***For mounting: Ø 22,5 mm***
- ***Ideal for use in mechanical engineering and plant building***



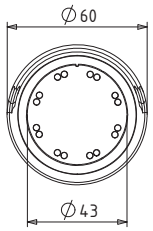


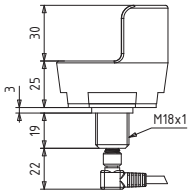
Rändelmutter
Knurled nut



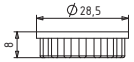
CHT3-5
CHT3-5

- **Mit Schutzkragen**
- **Für Montage Ø 22,5 mm**
- **Einsatzbereich: Maschinen- und Anlagenbau**
- ***With protective collar***
- ***For mounting: Ø 22,5 mm***
- ***Ideal for use in mechanical engineering and plant building***





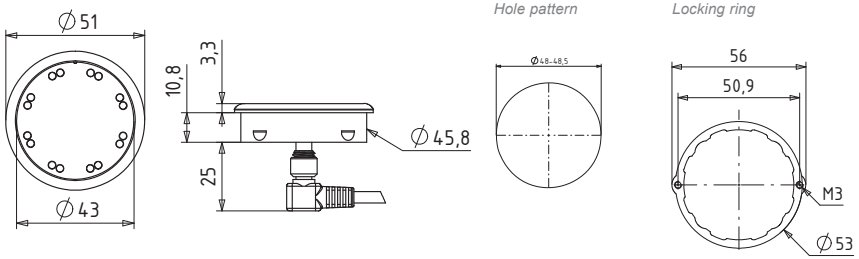
Rändelmutter
Knurled nut



CHT3-F
CHT3-F

- **Flacher Einbau - nur 3,3 mm hoch**
- **Einfache Montage mit Klemmring**

- ***Flat installation - height just 3,3 mm***
- ***Easy mounting with locking ring***



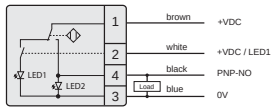
Bohrbild
Hole pattern

Klemmring
Locking ring

FUNKTIONEN UND TECHNISCHE DATEN

FUNCTIONS AND TECHNICAL DATA

Anschlussbelegung P (semi-automatic)
Connection diagram P



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

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

CHT4

CHT4 TASTFLÄCHE Ø 57 mm

CHT4 OPERATING SURFACE Ø 57 mm

Originalgröße
Original size

- **Schaltet auf Berührung**
  Hoher Bedienkomfort, kein Druck notwendig, besonders für Kinder, ältere Personen und Mobilitätseingeschränkte geeignet
- **Akustische Rückmeldung**
  Durch Signaltongeber
- **Taktile Rückmeldung**
  Durch Vibration
- **Behindertengerecht**
  Blindenschrift auf dem Farbring und Tastfläche 25cm² nach DIN 75077
- **Schlagfest - vandalensicher**
  Schutzgrad IK08, kann durch Feuerzeugflammen und Schläge auf die Tastfläche nicht zerstört werden.
- **Extrem lange Lebensdauer**
  Mehrere 100 Millionen Schaltspiele (Transistorausgang).
- **Oberflächenbeschichtung**
  Für Chemikalien- und Lösungsmittelbeständigkeit (z.B. Graffittireiniger)

- ***Touch control***
  No mechanical pressure required and therefore specifically suitable for children, the elderly and the disabled
- ***Acoustic Feedback***
  From signal tone transmitter
- ***Taktile Feedback***
  Tactile feedback through vibration
- ***Suitable for the disabled***
  Braille on the coloured ring and 25cm² operating surface according DIN 75077
- ***Highly shock-resistant***
  The sensor can not be destroyed by lighter flames or severe blows.
- ***Extensive service life***
  More than 100 million hystereses (transistor output)
- ***Surface coating***
  To provide resistance against chemicals and solvents (e.g. graffiti cleaning agents)

Anwendung

Die SENSOR*taster* CHT4 sind für die Wandmontage geeignet. Ob Bus oder Bahn, die Sensoren finden ihren Platz in einer Vielfalt von Anwendungen. Im Türprofil, dem Fahrzeuginneren oder äußeren sowie als SOS-Taster in Notrufsäulen - diese SENSOR*taster* sind sehr flexibel einsetzbar.

Application

The SENSORswitches CHT4 are suitable for wall mounting. These sensors can be used for a wide range of applications in buses and trains. They can be installed in the door profile, on the inside or outside of the vehicle, and also as SOS buttons in emergency phone columns, and as such these SENSORswitches offer extreme flexibility.

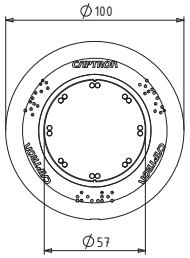
CHT4 TASTFLÄCHE Ø 57 mm

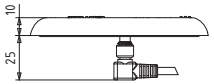
CHT4 OPERATING SURFACE Ø 57 mm

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

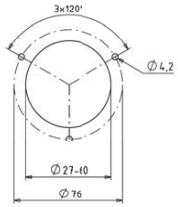
- **Gesamtdurchmesser: Ø100 mm**
- **Große Tastfläche: Ø 57 mm (25 cm²)**

- ***Total diameter: Ø 100 mm***
- ***Big operating surface: Ø 57 mm (25 cm²)***





Bohrbild
Hole pattern



V - Montage
V - Mounting

PNP DY

A M

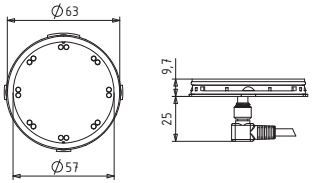
Farbvarianten (weitere Farben auf Anfrage möglich)
Available colours *(other colours available on request)*

RAL 9016 RAL 5015 RAL 5017 RAL 3020 RAL 6024 RAL 1023 RAL 7042 RAL 9017

CAPTRON

CHT4-0
CHT4-0

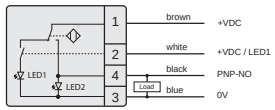
- **Robustes Metallgehäuse**
- ***Robust metal housing***



Benötigtes Zubehör CPM07
(110 mm x 110 mm)
Required accessory CPM07
(110 mm x 110 mm)

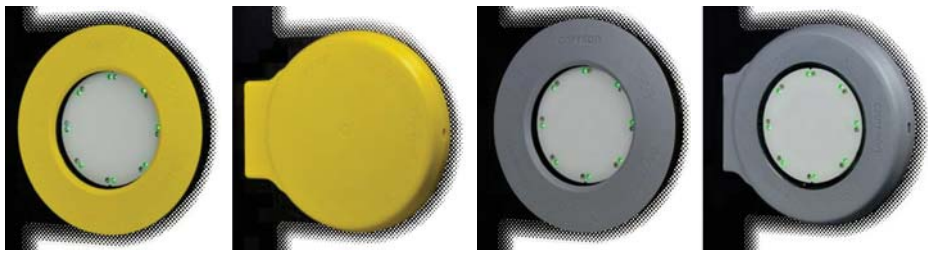
Anschlussbelegung P (semi-automatic)
Connection diagram P

A M



Technische Daten bei 24 V und 20 °C *Technical data at 24 V and 20 °C*	
Betriebsspannung *Supply voltage*	DC 24 V (16,8...32 V)
Laststrom *Load current*	Max. 400 mA
Ausgang *Output*	PNP-NO
Ausgangsimpuls *Output signal*	Ca. 300 ms
LED 1	8 rote LEDs *8 red LEDs*
LED 2	8 grüne LEDs *8 green LEDs*
Verpolungsschutz *Reverse polarity protection*	Schutz aller Leitungen *Protection of all lines*
Kurzschlussschutz *Short-circuit protection*	Kurzschluss- und überlastsicher *Short-circuit and overload protection*
Spannungsabfall *Voltage drop*	Max. 3 V bei 400 mA *Max. 3 V at 400 mA*
Stromaufnahme *Current consumption*	Max. 30 mA *Max 30 mA*
Betriebstemperatur *Operating temperature*	-30...+80 °C
Schutzgrad IP *Degree of protection*	Frontseite IP69K *Front IP69K*
Betätigungsart *Type of operation*	Kapazitiv *Capacitive*
Betätigungskraft *Operation force*	Keine Betätigungskraft notwendig *No operation force required*
Anschluss *Connection*	M8 / JST / Einzellitzen / Kabel + AMP 6,3 *M8 / JST / strands / cable + AMP 6,3*

CHT5 | CHT51 | CHT6 | CHT61 | CHT7



CHT5 MONTAGE HINTER GLAS

CHT5 MOUNTING BEHIND GLASS

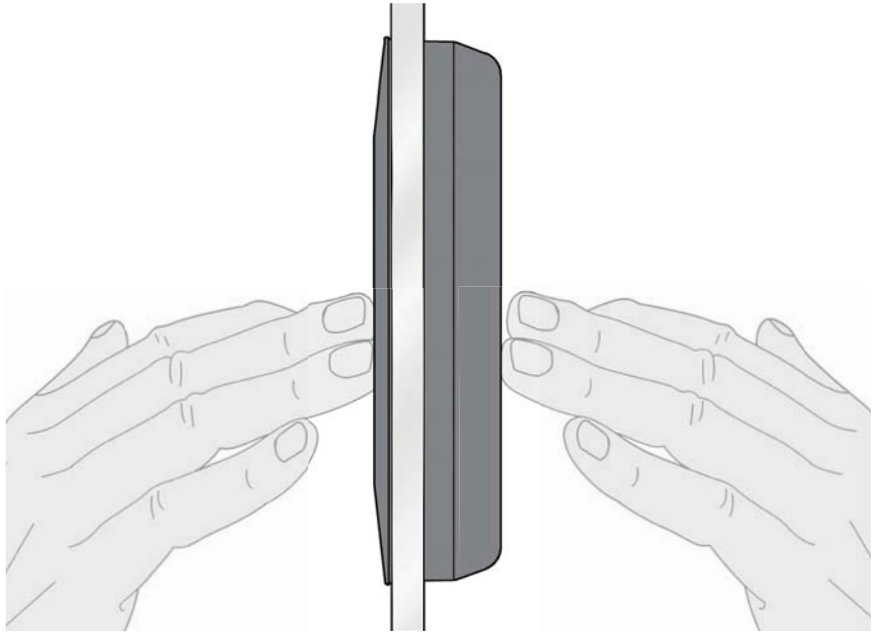
Originalgröße
Original size

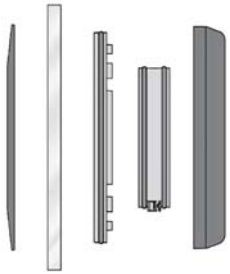
- **Schaltet durch Einfachglas**
  Keine Bohrung in der Scheibe notwendig
- **Schaltet auf Berührung - beidseitig**
  Hoher Bedienkomfort, kein Druck notwendig, besonders für Kinder, ältere Personen und Mobilitätseingeschränkte geeignet.
- **Klebemontage hinter Glas**
  Keine Verschraubung notwendig
- **Behindertengerecht**
  Blindenschrift auf dem Farbring und Tastfläche 25cm² nach DIN 75077
- **Extrem lange Lebensdauer**
  Mehrere 100 Millionen Schaltspiele (Transistorausgang).

- ***Switching through single glass***
  No need to drill holes in the panes
- ***Touch control - two sided***
  No mechanical pressure required and therefore specifically suitable for children, the elderly and the disabled.
- ***Adhesive mounting behind glass***
  No screwing required
- ***Suitable for the disabled***
  Braille on the coloured ring and 25cm² operating surface according DIN 7577.
- ***Extensive service life***
  More than 100 million hystereses (transistor output).

BEDIENUNG BEIDSEITIG DURCH GLAS

OPERATION TWO SIDED THROUGH GLASS



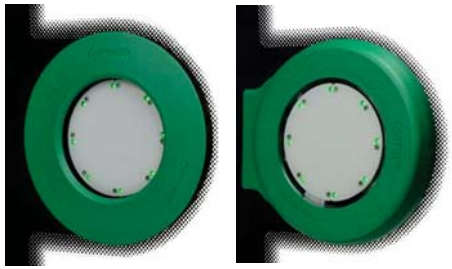


1 Positionsfarbring
Coloured position ring
2 Glasplatte / Acrylglasplatte
Glass pane / acrylic pane
3 Befestigungsflansch
Mounting flange
4 Sensor
Sensor
5 Abdeckfarbring
Coloured cover ring

CHT5 MONTAGE HINTER GLAS

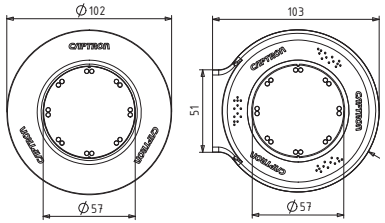
CHT5 MOUNTING BEHIND GLASS

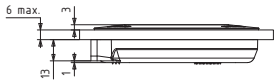
CHT5-1 (Standard)
CHT5-1 (Standard)



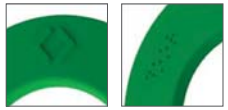
Außen
Outside

Innen
Inside





Beispiele für mögliche erhabene Piktogramme
Examples of possible tactile pictograms



DY

PNP

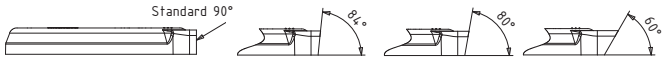
A M

Farbvarianten
Available colours

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

(weitere Farben auf Anfrage möglich)
(other colours available on request)

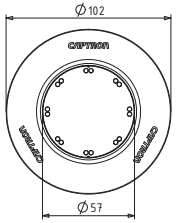
Winkelvarianten
Available angles

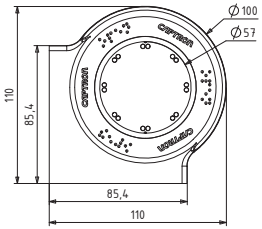


CHT5-6 (Eckmontage)
CHT5-6 (Corner mounting)

Außen
Outside

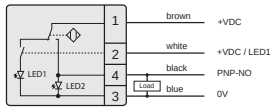
Innen
Inside



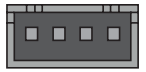


Anschlussbelegung P (semi-automatic)
Connection diagram P

A M



Stecker JST
Connector JST



1 3 4 2

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

Betriebsspannung *Supply voltage*	DC 24 V (16,8...32 V) / Option: DC 110 V (77...144 V)
Laststrom *Load current*	Max. 400 mA
Ausgang *Output*	PNP-NO
Ausgangsimpuls *Output signal*	Max. 1,2 sek. *Max. 1,2 sec.*
LED 1	16 rote LEDs *16 red LEDs*
LED 2	16 grüne LEDs *16 green LEDs*
Verpolungsschutz *Reverse polarity protection*	Schutz aller Leitungen *Protection of all lines*
Kurzschlussschutz *Short-circuit protection*	Kurzschluss- und überlastsicher *Short-circuit and overload protection*
Spannungsabfall *Voltage drop*	Max. 3 V bei 400 mA *Max. 3V at 400 mA*
Stromaufnahme *Current consumption*	Max. 30 mA *Max 30 mA*
Betriebstemperatur *Operating temperature*	-30...+80 °C
Schutzgrad IP *Degree of protection*	Front- und Rückseite IP69K, Stecker IP20 *Front- and backside IP69K, connector IP20*
Betätigungsart *Type of operation*	Kapazitiv *Capacitive*
Betätigungskraft *Operation force*	Keine Betätigungskraft notwendig *No operation force required*
Anschluss *Connection*	Stecker JST *Connector JST*

CHT51 MONTAGE HINTER GLAS

CHT51 MOUNTING BEHIND GLASS

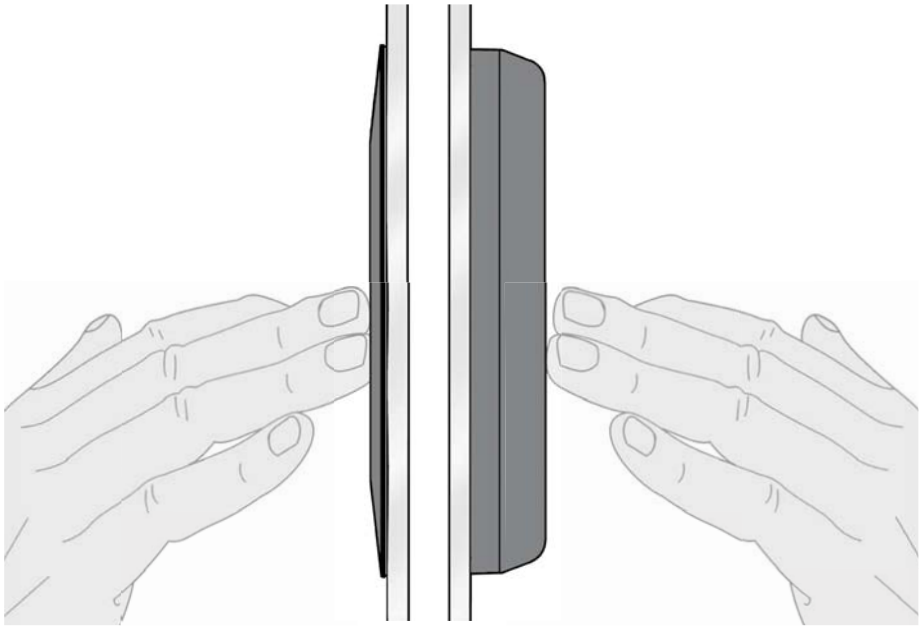
Originalgröße
Original size

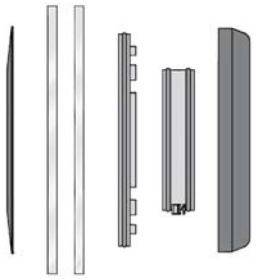
- **Schaltet durch Doppelglas**
  keine Bohrung in der Scheibe notwendig
- **Schaltet auf Berührung - beidseitig**
  Hoher Bedienkomfort, kein Druck notwendig, besonders für Kinder, ältere Personen und Mobilitätseingeschränkte geeignet.
- **Klebemontage hinter Glas**
  Keine Verschraubung notwendig
- **Behindertengerecht**
  Blindenschrift auf dem Farbring und Tastfläche 25cm² nach DIN 75077
- **Extrem lange Lebensdauer**
  Mehrere 100 Millionen Schaltspiele (Transistorausgang)

- ***Switching through double glass***
  No need to drill holes in the panes
- ***Touch control - two sided***
  No mechanical pressure required and therefore specifically suitable for children, the elderly and the disabled.
- ***Adhesive mounting behind glass***
  No screwing required
- ***Suitable for the disabled***
  Braille on the coloured ring and 25cm² operating surface according DIN 75077
- ***Extensive service life***
  More than 100 million hystereses (transistor output)

BEDIENUNG BEIDSEITIG DURCH DOPPELGLAS

OPERATION TWO SIDED THROUGH DOUBLE GLASS





1 Positionsfarbring
Coloured position ring
2 Glasplatte / Acrylglasplatte
Glass pane / acrylic pane
3 Befestigungsflansch
Mounting flange
4 Sensor
Sensor
5 Abdeckfarbring
Coloured cover ring

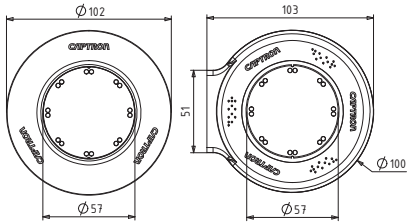
CHT51 MONTAGE HINTER GLAS

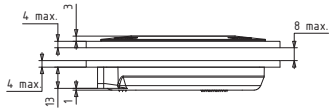
CHT51 MOUNTING BEHIND GLASS

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

Außen
Outside

Innen
Inside





Beispiele für mögliche erhabene Piktogramme
Examples of possible tactile pictograms

DY

PNP

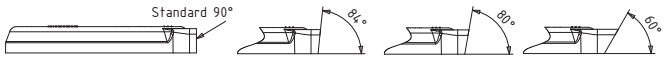
AM

Farbvarianten
Available colours

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

(weitere Farben auf Anfrage möglich)
(other colours available on request)

Winkelvarianten
Available angles

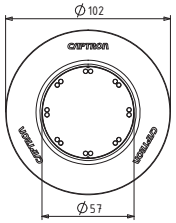


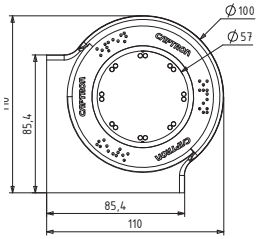
CAPTRON

CHT51-6 (Eckmontage)
CHT51-6 (Corner mounting)

Außen
Outside

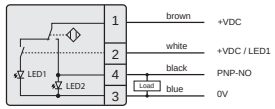
Innen
Inside



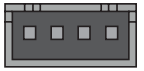


Anschlussbelegung P (semi-automatic)
Connection diagram P

AM



Stecker JST
Connector JST

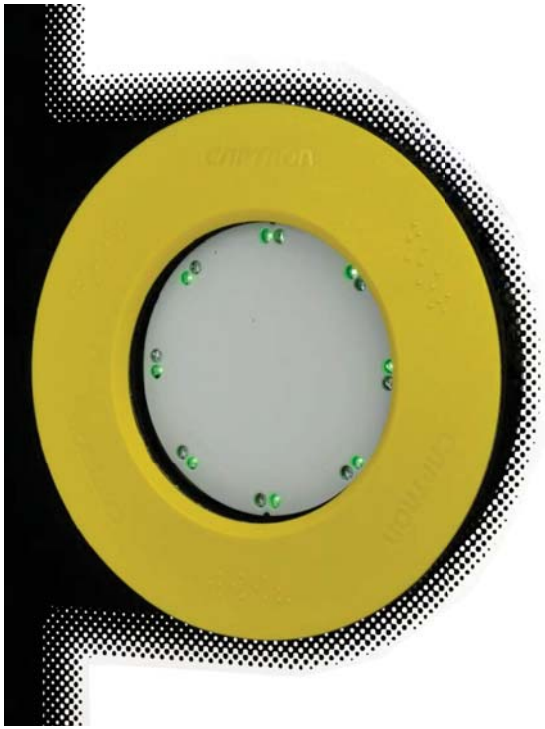


1 3 4 2

Technische Daten bei 24 V und 20 °C *Technical data at 24 V and 20 °C*	
Betriebsspannung *Supply voltage*	DC 24 V (16,8...32 V) / Option: DC 110 V (77...144 V)
Laststrom *Load current*	Max. 400 mA
Ausgang *Output*	PNP-NO
Ausgangsimpuls *Output signal*	Max. 1,2 sek. *Max. 1,2 sec.*
LED 1	16 rote LEDs *16 red LEDs*
LED 2	16 grüne LEDs *16 green LEDs*
Verpolungsschutz *Reverse polarity protection*	Schutz aller Leitungen *Protection of all lines*
Kurzschlussschutz *Short-circuit protection*	Kurzschluss- und überlastsicher *Short-circuit and overload protection*
Spannungsabfall *Voltage drop*	Max. 3 V bei 400 mA *Max. 3V at 400 mA*
Stromaufnahme *Current consumption*	Max. 30 mA *Max 30 mA*
Betriebstemperatur *Operating temperature*	-30...+80 °C
Schutzgrad IP *Degree of protection*	Front- und Rückseite IP69K, Stecker IP20 *Front- and backside IP69K, connector IP20*
Betätigungsart *Type of operation*	Kapazitiv *Capacitive*
Betätigungskraft *Operation force*	Keine Betätigungskraft notwendig *No operation force required*
Anschluss *Connection*	Stecker JST *Connector JST*

CHT6 MONTAGE HINTER GLAS

CHT6 MOUNTING BEHIND GLAS



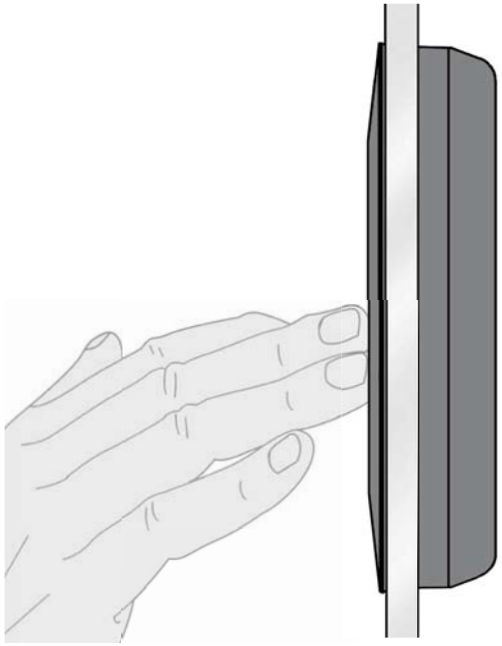
Originalgröße
Original size

- **Schaltet durch Einfachglas**
  Keine Bohrung in der Scheibe notwendig
- **Schaltet auf Berührung - einseitig**
  Hoher Bedienkomfort, kein Druck notwendig, besonders für Kinder, ältere Personen und Mobilitätseingeschränkte geeignet.
- **Klebemontage hinter Glas**
  Keine Verschraubung notwendig
- **Behindertengerecht**
  Blindenschrift auf dem Farbring und Tastfläche 25cm² nach DIN 75077
- **Extrem lange Lebensdauer**
  Mehrere 100 Millionen Schaltspiele (Transistorausgang).

- ***Switching through single glass***
  No need to drill holes in the panes
- ***Touch control - single sided***
  No mechanical pressure required and therefore specifically suitable for children, the elderly and the disabled.
- ***Adhesive mounting behind glass***
  No screwing required
- ***Suitable for the disabled***
  Braille on the coloured ring and 25cm² operating surface according DIN 75077.
- ***Extensive service life***
  More than 100 million hystereses (transistor output).

BEDIENUNG EINSEITIG DURCH GLAS

OPERATION ONE SIDED THROUGH GLASS

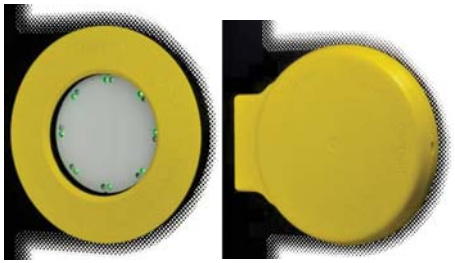


1 Positionsfarbring
Coloured position ring
2 Glasplatte / Acrylglasplatte
Glass pane / acrylic pane
3 Befestigungsflansch
Mounting flange
4 Sensor
Sensor
5 Abdeckfarbring
Coloured cover ring

CHT6 MONTAGE HINTER GLAS

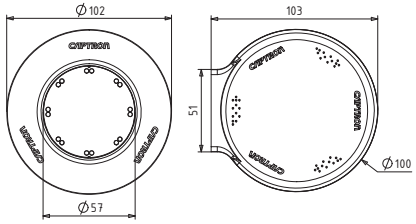
CHT6 MOUNTING BEHIND GLASS

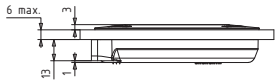
CHT6-1 (Standard)
CHT6-1 (Standard)



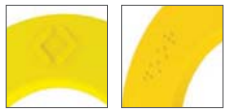
Außen
Outside

Innen
Inside





Beispiele für mögliche erhabene Piktogramme
Examples of possible tactile pictograms



DY

PNP

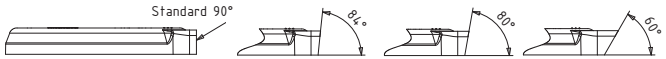
AM

Farbvarianten
Available colours

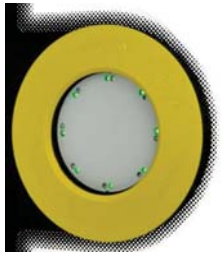
RAL 5015 RAL 6024 RAL 3020 RAL 1023 RAL 7042 RAL 9017

(weitere Farben auf Anfrage möglich)
(other colours available on request)

Winkelvarianten
Available angles

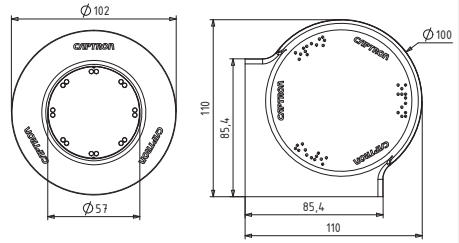


CHT6-6 (Eckmontage)
CHT6-6 (Corner mounting)



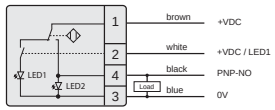
Außen
Outside

Innen
Inside

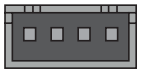


Anschlussbelegung P (semi-automatic)
Connection diagram P

AM



Stecker JST
Connector JST



1 3 4 2

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

CHT61 MONTAGE HINTER GLAS

CHT61 MOUNTING BEHIND GLASS

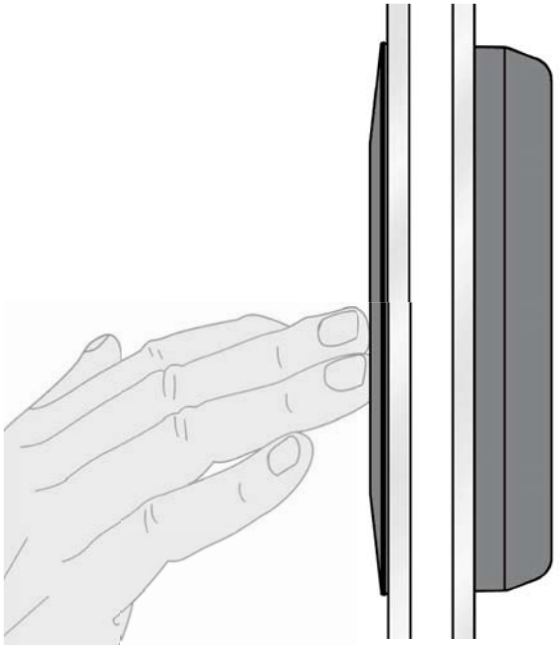
Originalgröße
Original size

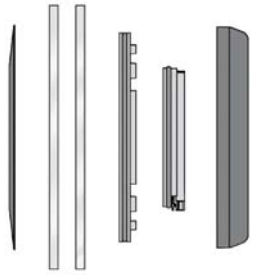
- **Schaltet durch Doppelglas**
  keine Bohrung in der Scheibe notwendig
- **Schaltet auf Berührung - einseitig**
  Hoher Bedienkomfort, kein Druck notwendig, besonders für Kinder, ältere Personen und Mobilitätseingeschränkte geeignet.
- **Klebemontage hinter Glas**
  Keine Verschraubung notwendig
- **Behindertengerecht**
  Blindenschrift auf dem Farbring und Tastfläche 25cm² nach DIN 75077
- **Extrem lange Lebensdauer**
  Mehrere 100 Millionen Schaltspiele (Transistorausgang).

- ***Switching through double glass***
  No need to drill holes in the panes
- ***Touch control - single sided***
  No mechanical pressure required and therefore specifically suitable for children, the elderly and the disabled.
- ***Adhesive mounting behind glass***
  No screwing required
- ***Suitable for the disabled***
  Braille on the coloured ring and 25cm² operating surface according DIN 75077.
- ***Extensive service life***
  More than 100 million hystereses (transistor output).

BEDIENUNG EINSEITIG DURCH DOPPELGLAS

OPERATION ONE SIDED THROUGH DOUBLE GLASS





1 Positionsfarbring
Coloured position ring
2 Glasplatte / Acrylglasplatte
Glass pane / acrylic pane
3 Befestigungsflansch
Mounting flange
4 Sensor
Sensor
5 Abdeckfarbring
Coloured cover ring

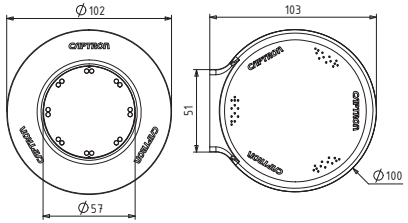
CHT61 MONTAGE HINTER GLAS

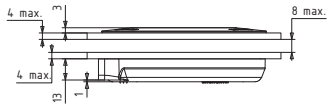
CHT61 MOUNTING BEHIND GLASS

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

Außen
Outside

Innen
Inside





Beispiele für mögliche erhabene Piktogramme
Examples of possible tactile pictograms

DY

PNP

AM

Farbvarianten
Available colours

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

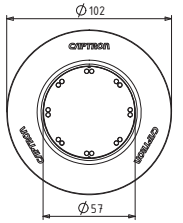
(weitere Farben auf Anfrage möglich)
(other colours available on request)

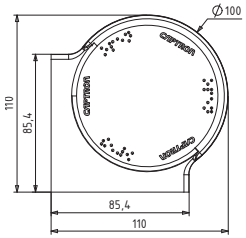
Winkelvarianten
Available angles

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

Außen
Outside

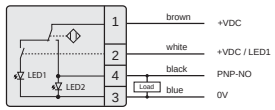
Innen
Inside



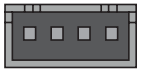


Anschlussbelegung P (semi-automatic)
Connection diagram P

AM



Stecker JST
Connector JST



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

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

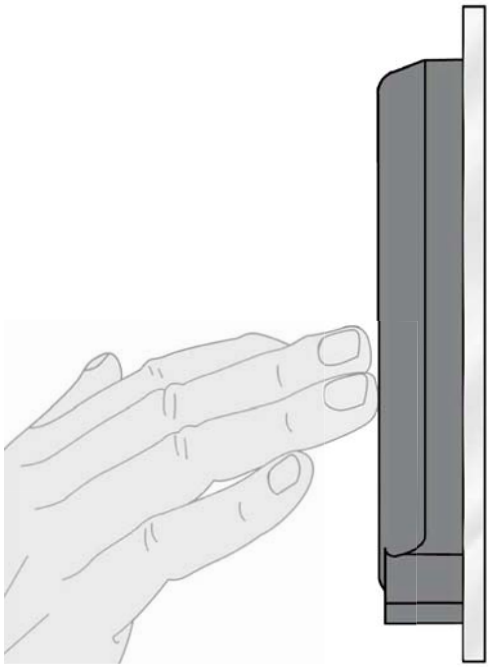
CHT7 MONTAGE AUF GLAS

CHT7 MOUNTING ON GLASS

BEDIENUNG EINSEITIG

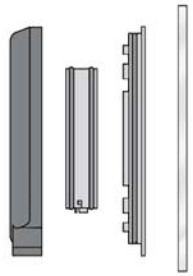
OPERATION ONE SIDED

Originalgröße
Original size



- **Schaltet auf Berührung**
  Hoher Bedienkomfort, kein Druck notwendig, besonders für Kinder, ältere Personen und Mobilitätseingeschränkte geeignet.
- **Klebemontage auf Glas**
  Keine Verschraubung notwendig
- **Behindertengerecht**
  Blindenschrift auf dem Farbring und Tastfläche 25cm² nach DIN 75077
- **Extrem lange Lebensdauer**
  Mehrere 100 Millionen Schaltspiele (Transistorausgang).

- ***Touch control***
  No mechanical pressure required and therefore specifically suitable for children, the elderly and the disabled.
- ***Adhesive mounting on glass***
  No screwing required
- ***Suitable for the disabled***
  Braille on the coloured ring and 25cm² operating surface according DIN 75077
- ***Extensive service life***
  More than 100 million hystereses (transistor output)



1 2 3 4

1 Abdeckfarbring
Coloured cover ring
2 Sensor
Sensor
3 Befestigungsflansch
Mounting flange
4 Glasplatte / Acrylglasplatte
Glass pane / acrylic pane

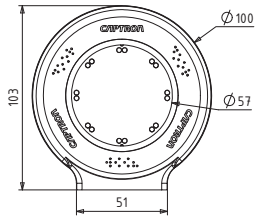
CHT7 MONTAGE AUF GLAS

CHT7 MOUNTING ON GLASS

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

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

Rückansicht
Backside view



AM DY PNP

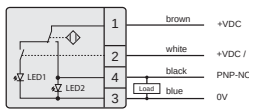
Farbvarianten
Available colours

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

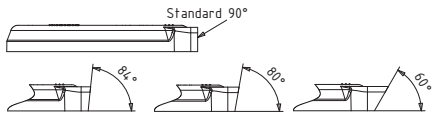
(weitere Farben auf Anfrage möglich)
(other colours available on request)

Anschlussbelegung P (semi-automatic)
Connection diagram P

AM



Winkelvarianten
Available angles



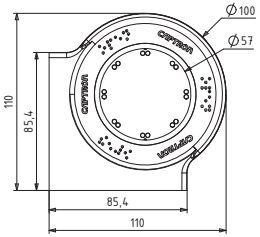
CHT7-1/PL
CHT7-1/PL

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***

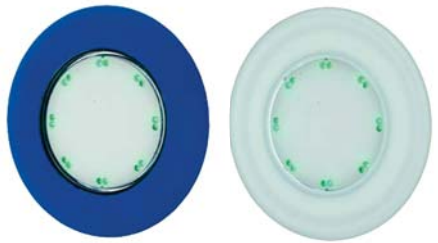
Mit Sichtschutzplatte
With sight cover

CHT7-6 (Eckmontage)
CHT7-6 (Corner mounting)



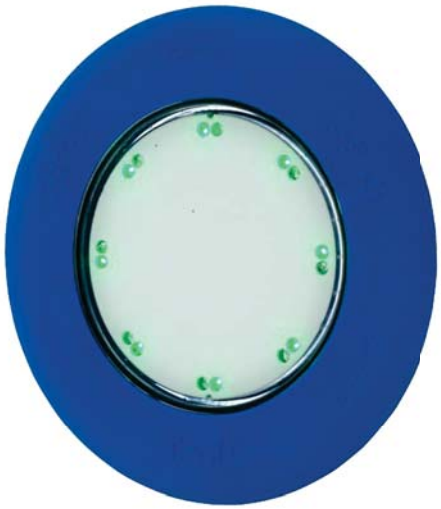
Technische Daten bei 24 V und 20 °C *Technical data at 24 V and 20 °C*	
Betriebsspannung *Supply voltage*	DC 24 V (16,8...32 V)
Laststrom *Load current*	Max. 400 mA
Ausgang *Output*	PNP-NO
Ausgangsimpuls *Output signal*	Ca. 300 ms
LED 1	8 rote LEDs *8 red LEDs*
LED 2	8 grüne LEDs *8 green LEDs*
Verpolungsschutz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

CHT9



CHT9 KLEBEMONTAGE

CHT9 ADHESIVE MOUNTING



Originalgröße
Original size

- **Klebemontage**
  Keine Verschraubung notwendig
- **Schaltet auf Berührung**
  Hoher Bedienkomfort, kein Druck notwendig, besonders für Kinder, ältere Personen und Mobilitätseingeschränkte geeignet.
- **Akustische Rückmeldung**
  Durch Signaltongeber
- **Taktile Rückmeldung**
  Durch Vibration
- **Behindertengerecht**
  Blindenschrift auf dem Farbring und Tastfläche 25cm² nach DIN 75077
- **Schlagfest - vandalensicher**
  Schutzgrad IK08, kann durch Feuerzeugflammen und Schläge auf die Tastfläche nicht zerstört werden.
- **Extrem lange Lebensdauer**
  Mehrere 100 Millionen Schaltspiele (Transistorausgang).
- **Oberflächenbeschichtung**
  für Chemikalien- und Lösungsmittelbeständigkeit

- ***Adhesive mounting***
  No screwing required
- ***Touch control***
  No mechanical pressure required and therefore specifically suitable for children, the elderly and the disabled.
- ***Acoustic feedback***
  From signal tone transmitter
- ***Taktile feedback***
  Tactile feedback through virbration
- ***Suitable for the disabled***
  Braille on the coloured ring and 25cm² operating surface according DIN 75077.
- ***Highly shock-resistant***
  The sensor can not be destroyed by lighter flames or severe blows.
- ***Extensive service life***
  More than 100 million hystereses (transistor output).
- ***Surface coating***
  To provide resistance against chemicals and solvents (e.g. graffiti cleaning agents)

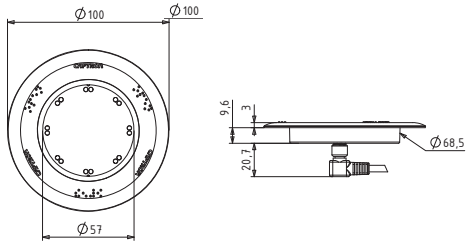
CHT9 KLEBEMONTAGE

CHT9 ADHESIVE MOUNTING

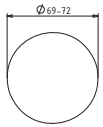
CHT9-1 (Wandmontage)
CHT9-1 (Wall mounting)

- **Ideal für Montage auf Blech**
  Beispielsweise Karosserie-Beplankung
- **Extrem flacher Aufbau (3mm)**

- ***Ideal for mounting on sheet metal***
  For example for vehicle bodywork
- ***Extremely flat shape (3mm)***



Bohrbild
Hole pattern



AM DY PNP

Farbvarianten
Available colours

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

(Weitere Farben auf Anfrage möglich)
(Other colours available on request)

CAPTRON

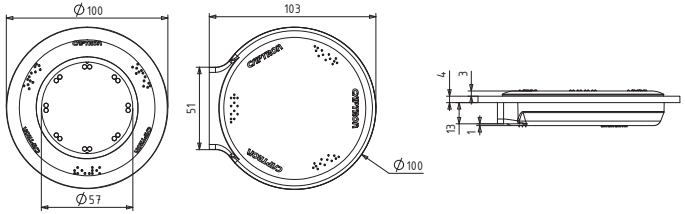
CHT9-P (Glaseinbau)
CHT9-P (Glas mounting)

Aussen
Outside

Innen
Inside

- **Ideal für dunkel getöntes Glas**
- **Seitlicher Kabelabgang mit Abdeckung**
- **Extrem flacher Aufbau (3mm)**

- ***Ideal for dark tinted glass***
  Cable outlet on the side with cap
- ***Extremely flat shape (3mm)***

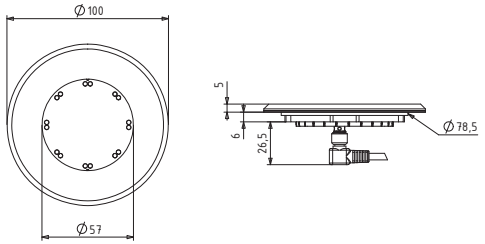


Bohrbild
Hole pattern

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

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

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

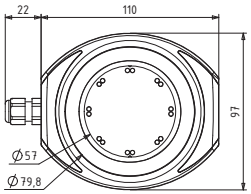


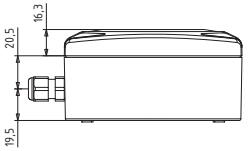
Bohrbild
Hole pattern

CHT9-Y (Alu-Gehäuse)
CHT9-Y (Alu-Case)

- **Robustes Aluminiumdruckguss- Gehäuse**
- **Für hohen Designanspruch**

- ***Robust die-cast aluminum housing***
- ***Meets the highest design requirements***



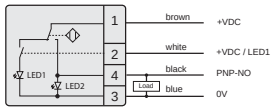


FUNKTIONEN UND TECHNISCHE DATEN

FUNCTIONS AND TECHNICAL DATA

Anschlussbelegung P (semi-automatic)
Connection diagram P

AM



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

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

HWT2

HWT2 HALTEWUNSCHTASTER

HWT2 STOP REQUEST BUTTON

Originalgröße
Original size

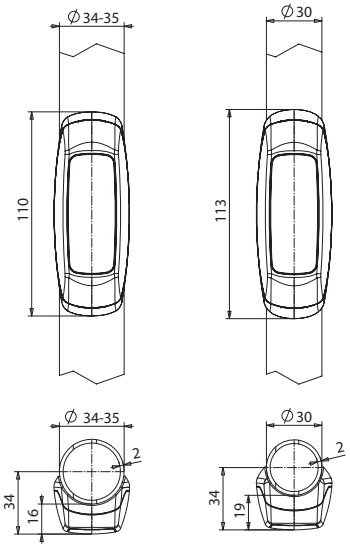
- **Schaltet auf Berührung**
  Hoher Bedienkomfort, kein Druck notwendig, besonders für Kinder, ältere Personen und Behinderte geeignet.
- **Behindertengerecht**
- **Extrem lange Lebensdauer**
  Mehrere 100 Millionen Schaltspiele (Transistorausgang).
- **Oberflächenbeschichtung**
  Für Chemikalien- und Lösungsmittelbeständigkeit (z.B. Graffittireiniger)

- ***Touch control***
  No mechanical pressure required and therefore specifically suitable for children, the elderly and the disabled.
- ***Suitable for the disabled.***
- ***Extensive service life***
  More than 100 million hystereses (transistor output)
- ***Surface coating***
  to provide resistance against chemicals and solvents (e.g. graffiti cleaning agents)

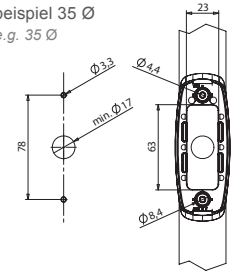
HWT2 HALTEWUNSCHTASTER

HWT2 STOP REQUEST BUTTON

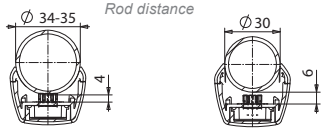
HWT2 (*Stangenmontage)*
HWT2 (Rod mounting)



Montagebeispiel 35 Ø
Mounting e.g. 35 Ø



Stangenabstand
Rod distance



Relief "X" optional
Relief "X" optional

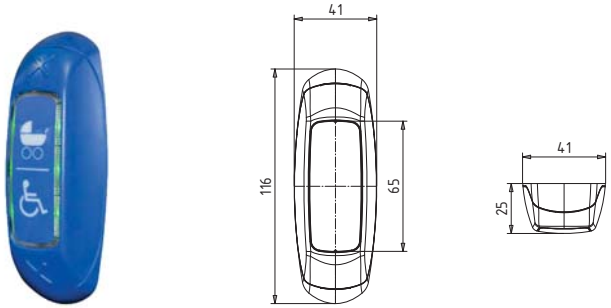
Demontage
Dismounting

(Spezialwerkzeug notwendig)
(Special tool necessary)

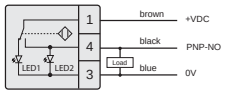
DY PNP A M

Farbvarianten (weitere Farben auf Anfrage)
Available colours (other colours available on request)

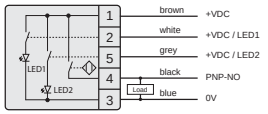
HWT2-W (Wandmontage)
HWT2-W (Wall mounting)



Anschlussbelegung D (automatic) A
Connection diagram D



Anschlussbelegung B (manual) M
Connection diagram B



Technische Daten bei 24 V DC und 20 °C *Technical data at 24 V and 20 °C*	
Betriebsspannung *Supply voltage*	DC 24 V (DC10...32 V)
Strombelastbarkeit *Load current*	200 mA
Ausgang *Output*	PNP-NO
Mindestbetätigungsdauer *Minimum operation time*	Ca. 250 ms *Approx. 250 ms*
Ausgangsimpuls *Output signal*	Ca. 400 ms *approx. 400 ms*
LED 1	6 grüne LEDs *6 green LEDs*
LED 2	6 rote LEDs *6 rote LEDs*
Verpolungsschutz *Reverse polarity protection*	Schutz aller Leitungen *Protection of all lines*
Kurzschlussschutz *Short-circuit protection*	Kurzschluss- und überlastsicher *Short-circuit and overload protection*
Spannungsabfall *Voltage drop*	Max 2 V bei 200 mA *Max. 2 V at 200 mA*
Stromaufnahme *Current consumption*	Max. 10m A bei 24 V *Max. 10 mA at 24 V*
Betriebstemperatur *Operating temperature*	-30...+80 °C
Schutzgrad IP *Degree of protection*	Gehäuse IP40 *Housing IP40*
Betätigungsart *Type of operation*	Kapazitiv *Capacitive*
Betätigungskraft *Operation force*	Keine Betätigungskraft notwendig *No operation force required*
Anschluss *Connection*	Stecker JST *Connector JST*

HWT3

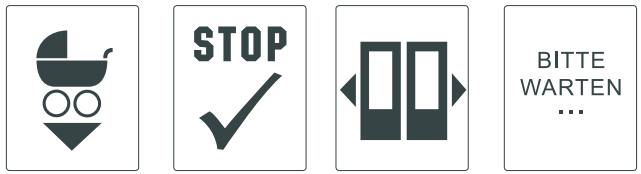
HWT3 HALTEWUNSCHTASTER MIT GRAFIK DISPLAY

HWT3 STOP REQUEST BUTTON WITH GRAFIC DISPLAY

Originalgröße
Original size

- **Grafik Display**
  Bis zu vier bewegte Bilder darstellbar durch LCD Modul mit 64x72 Pixel
- **Schaltet auf Berührung**
  Hoher Bedienkomfort, kein Druck notwendig, besonders für Kinder, ältere Personen und Mobilitätseingeschränkte geeignet.
- **Rückmeldung**
  Optische und akustische Signale
- **Extrem lange Lebensdauer**
  Mehrere 100 Millionen Schaltspiele (Transistorausgang).

- ***Graphic Display***
  Up to four moving images representable: LCD module with 64x72 pixel
- ***Touch control***
  No mechanical pressure required and therefore specifically suitable for children, the elderly and the disabled.
- ***Feedback***
  Visual and acoustic signals
- ***Extensive service life***
  More than 100 million hystereses (transistor output).



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.

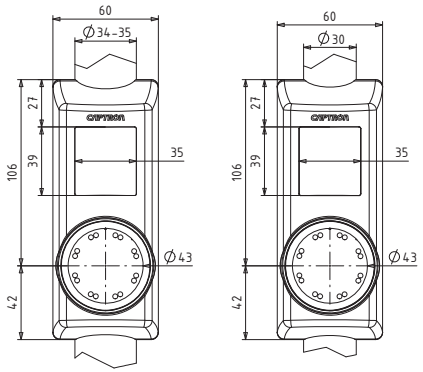
LCD-Function

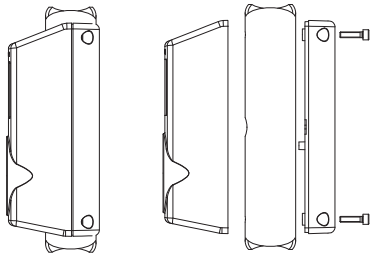
The HWT3 has a graphic display which makes it user friendly and easier to operate. The stop request button allows the appropriate information to be displayed to the user depending on the current status of the route. The passenger receives visual feedback.
Whether a request to stop, to open the door,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

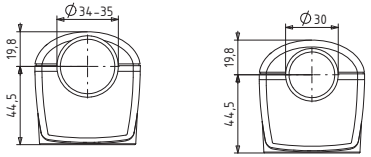
HWT3 HALTEWUNSCHTASTER MIT GRAFIK DISPLAY

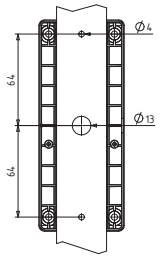
HWT3 STOP REQUEST BUTTON WITH GRAFIC DISPLAY

HWT3 (Standard)
HWT3 (Standard)







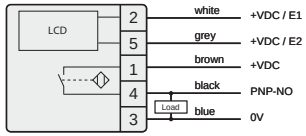


DY PNP AM

Farbvarianten (weitere Farben auf Anfrage möglich)
Available colours (other colours available on request)

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

Anschlussbelegung
Connection diagram



Technische Daten bei 24 V DC und 20 °C *Technical data at 24 V and 20 °C*	
Betriebsspannung *Supply voltage*	DC 24 V (DC 16,8...32 V)
Strombelastbarkeit *Load current*	Max. 400 mA
Ausgang *Output*	PNP-NO
Ausgangsimpuls *Output signal*	Ca. 300 ms *Approx. 300 ms*
LED 1	8 grüne LEDs *8 green LEDs*
LED 2	8 rote LEDs *8 rote LEDs*
Verpolungsschutz *Reverse polarity protection*	Schutz aller Leitungen *Protection of all lines*
Kurzschlussschutz *Short-circuit protection*	Kurzschluss- und überlastsicher *Short-circuit and overload protection*
Spannungsabfall *Voltage drop*	Max. 3 V bei 400 mA *Max. 3 V at 400 mA*
Stromaufnahme *Current consumption*	Max. 60 mA bei 24 V *Max. 60 mA at 24 V*
Betriebstemperatur *Operating temperature*	-30...+80 °C
Schutzgrad IP *Degree of protection*	Gehäuse IP20 *Housing IP20*
Betätigungsart *Type of operation*	Capazitiv *Capacitive*
Betätigungskraft *Operation force*	Keine Betätigungskraft notwendig *No operation force required*
Anschluss *Connection*	Stecker JST *Connector JST*

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*	geschraubt *screwed*	•	•	•							•	•
	geklebt *adhesive*				•	•	•	•	•	•		
LED Funktion *LED function*	automatisch *automatic*	•									•	•
	semi-autom. *semi-autom.*	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	manuell *manuel*	•	•								•	
Schaltung *Switch*	statisch *static*	•	•									
	dynamisch *dynamic*		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Anschluss *Connection*	AMP		•	•						•		
	JST		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	M8	•	•	•						•		
	Kabel + M8		•									
	Kabel + M12	•	•									
	Einzellitzen	•	•	•						•		
	Klemmleiste	•										
Signal *Signal*	Signalton *Signal tone*		•	•						•		•
	Vibration *Vibration*			•					•	•		

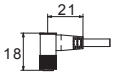
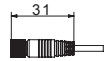
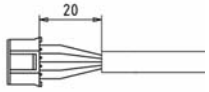
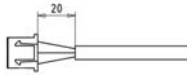
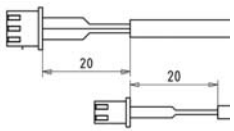
Übersicht Optionen und Funktionen *Overview of options and functions*

		CHT1	CHT3	CHT4	CHT5	CHT51	CHT6	CHT61	CHT7	CHT9	HWT2	HWT3
Farben *Colors*	RAL 5015			•	•	•	•	•	•	•		
	RAL 5017		•	•							•	•
	RAL 6024		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	RAL 3020		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	RAL 1023		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	RAL 9016			•								
	RAL 7035		•									
	RAL 7042			•	•	•	•	•	•	•		•
	RAL 7043			•							•	
	RAL 9017		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Edelstahl *stainless steel*	•										
	Aluminium natur *nature*	•										
	Aluminium schwarz *black*	•										
LED1	Grün *Green*	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Blau *Blue*	•		•			•	•	•	•	•	
LED2	Rot *Red*	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Profil *Frame*	6°				•	•	•	•	•	•		
	10°				•	•	•	•	•	•		
	30°				•	•	•	•	•	•		

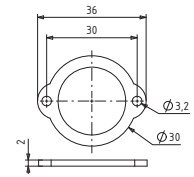
ZUBEHÖR

ACCESSORY

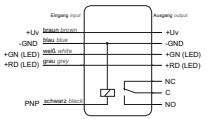
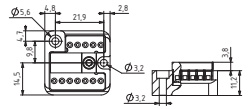
Steckerverbinder *Connectors*

		Bestellbezeichnung *Part-No.*	Beschreibung *Description*	Maßzeichnung *Drawing*
M8		TKW-40-2 TKW-40-5	4-polig, gewinkelt, 2m, 5m *4-wire, angled 2m, 5m*	
		TKG-40-2 TKG-40-5	4-polig, gerade, 2m, 5m *4-wire, straight 2m, 5m*	
JST		CHT-46	Crimpkontakte + Gehäuse, Verpackungseinheit: 10 Stk. *Crimp contacts + housing Packaging unit: 10 pcs.*	
		CHT-46-1 CHT-46-2 CHT-46-3 CHT-46-5	Biegebeständig, 1m, 2m, 3m, 5m *Inflection resistant 1m, 2m, 3m, 5m*	
		CHT-36-3 CHT-36-5	Biegebeständig, 3m, 5m *inflection resistant 3m, 5m*	
		HWT-56-3 HWT-56-5	Biegebeständig, 3m, 5m *inflection resistant 3m, 5m*	
AMP		CHT-41	Crimpkontakte + Gehäuse, Verpackungseinheit: 10 Stk. *Crimp contacts + housing Packaging unit: 10 pcs.*	

Zubehör *Accessory*

		Bestellbezeichnung *Part-No.*	Beschreibung *Description*	Maßzeichnung *Drawing*
HWT2		HWT2-DW	Spezialwerkzeug zur Demontage *Special tool for dismounting*	
CHT1		CHT1-KLEMMRING	Optionales Montagezubehör für CHT1-1X0 *Optional mounting accessory for CHT1-1X0*	

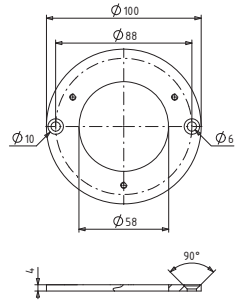
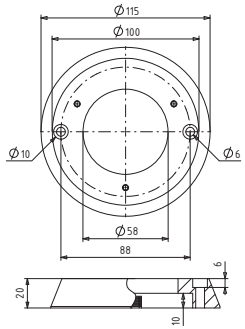
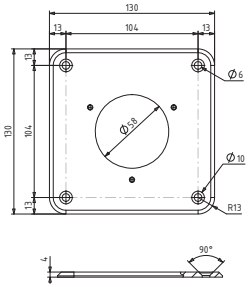
Relais-Modul *Relay module*

		Anschluss *Connection*	Maßzeichnung *Drawing*
CRM1-RW			

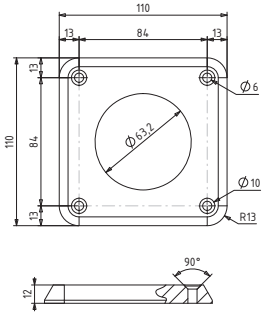
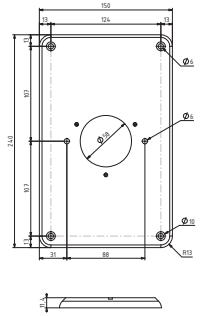
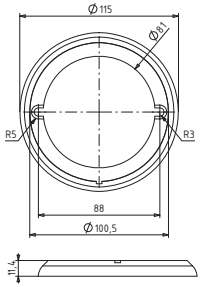
Technische Daten *Technical data*

Betriebsspannungsbereich bei 20 °C *Operating voltage range at 20 °C*	DC 24 V (DC18...36 V)
Schaltspannung *Switching current*	max. 1 A / 30 V (ohmsche Last) *(resistive load)*
Anschlussvermögen *Conductor cross section*	max. 1,5 mm²

Montageadapter für CHT4 und CHT9 *Mounting adaptor for CHT4 and CHT9*

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

Montageadapter für CHT4 und CHT9 *Mounting adaptor for CHT4 and CHT9*

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

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

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

CAPTRON

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

Version 1.0