

TECHNICAL FILE

for the Group of Interoperability Constituents
**CAPTRON Electronic "Interface of the door control device"
CHT1, CHT3/HWT3, HWT2, CHT4/5/51/6/61/7/7-2/9**

Project-No.: 2786

Version: 01

Date: 25/04/2016

Content

- 1** Actors
 - 1.1 Notified Body
 - 1.2 Applicant
- 2** Notified Body Certificates
- 3** Constraints on Use of the Group of Interoperability Constituents
- 4** Project Scope and Definition
 - 4.1 General Project Information
 - 4.2 Technical Scope and Interfaces
 - 4.3 Project Plan
 - 4.4 Derogations
 - 4.5 List of Specific Cases
- 5** Project Documentation
 - 5.1 Applied Standards
 - 5.2 Design Evidence on the Group of Interoperability Constituents
 - 5.3 Production related Evidence on the Group of Interoperability Constituents
 - 5.4 List of Manufacturers and Main Subcontractors
 - 5.5 Provisions for Operation
 - 5.6 Provisions for Maintenance
 - 5.7 Interoperability Constituents
- 6** Assessment Process Information
 - 6.1 Overview of Notified Body Assessment
 - 6.2 Conformity Process Information

1

Actors

**Notified Body
Applicant**

Notified Body:

EISENBAHN-CERT
Benannte Stelle Interoperabilität Bahnsysteme
beim Eisenbahn-Bundesamt
Heinemannstrasse 6

D-53175 Bonn

Applicant:

CAPTRON Electronic GmbH

Johann-G.-Gutenberg-Str. 7

D-82140 OLCHING

2

Notified Body Certificates

EG-Zertifikat
EC Certificate
EG-Baumusterprüfbescheinigung
EC Type Examination Certificate

Zertifikat-Nummer / Certificate Number: 0893/1/CB/16/RST/DE EN/2786

Gemäß Richtlinie 2008/57/EG vom 17.06.2008 über die Interoperabilität des Eisenbahnsystems in der Gemeinschaft, geändert durch die Richtlinien 2009/131/EG vom 16.10.2009, 2011/18/EU vom 01.03.2011, 2013/9/EU vom 11.03.2013, 2014/38/EU vom 10.03.2014 und 2014/106/EU vom 05.12.2014
In accordance with Directive 2008/57/EC of 17.06.2008 on the interoperability of the rail system within the Community, as amended by Directives 2009/131/EC of 16.10.2009, 2011/18/EU of 01.03.2011, 2013/9/EU of 11.03.2013, 2014/38/EU of 10.03.2014 and 2014/106/EU of 05.12.2014

wurden die Interoperabilitätskomponenten
(genauer beschrieben im Anhang)
the following interoperability constituents (as detailed in the attached annex)

Bedienelemente von Türen gemäß Anlage
Interface of the door control device

der Firma / of Applicant

CAPTRON Electronic GmbH
Johann-G.-Gutenberg-Str. 7
D-82140 OLCHING

durch die / have been assessed by

**Benannte Stelle Interoperabilität Bahnsysteme
beim Eisenbahn-Bundesamt – EISENBAHN-CERT
Heinemannstraße 6, D-53175 Bonn**

- Kenn-Nummer der Europäischen Kommission: 0893 -
- Identification number of the European Commission -

in Bezug auf die Übereinstimmung mit den anwendbaren Anforderungen der o. g. Richtlinien und den im Anhang genannten TSI bewertet. Für die Interoperabilitätskomponenten wurde die Übereinstimmung unter Berücksichtigung der Benutzungsbedingungen und Nebenbestimmungen festgestellt, die im Anhang aufgeführt und damit Bestandteil dieses Zertifikats sind.

in respect of compliance with the applicable requirements of the above Directives and TSI as listed in the attached annex. The interoperability constituents were shown to comply, subject to any restrictions and conditions listed on the attached annex, which forms part of this certificate.

Das Konformitätsbewertungsverfahren wurde nach Modul CB der gemäß der Richtlinie anzuwendenden TSI durchgeführt.

The Conformity Assessment procedure has been performed by application of Module CB of the relevant TSI adopted pursuant to the Directive.

Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung ist unter den im Anhang genannten Einschränkungen gültig bis
24.04.2021

This EC Type Examination Certificate is valid until 24.04.2021 under the restrictions listed in the attached annex.



Systembereichsleiter / Technical Director
EISENBAHN-CERT



Bonn, den 25.04.2016

V.20

Anhang zur EG-Baumusterprüfbescheinigung
Annex to EC Type Examination Certificate

Zertifikat-Nummer / Certificate Number: 0893/1/CB/16/RST/DE EN/2786

für die Interoperabilitätskomponenten
for the interoperability constituents

Bedienelemente von Türen gemäß Anlage
Interface of the door control device

der Firma / of Applicant

CAPTRON Electronic GmbH
Johann-G.-Gutenberg-Str. 7
D-82140 OLCHING

Das Technische Dossier 2786 enthält die folgenden Angaben:
The following information has been included in the Technical File 2786

Angewandte TSI:
Applicable TSI:

1300/2014 TSI Zugänglichkeit des Eisenbahnsystems in der Union für Menschen mit Behinderungen und Menschen mit eingeschränkter Mobilität vom 18.11.2014
TSI Accessibility of the Union's rail system for persons with disabilities and persons with reduced mobility of 18.11.2014

Angaben zu den Interoperabilitätskomponenten:
Key Characteristics of the interoperability constituents:

siehe Technisches Dossier, Nr. 4
see Technical File No. 4

Geltende Einschränkungen:
Applicable Restrictions:

siehe Technisches Dossier, Nr. 3.2
see Technical File No. 3.2

Angewandte Rechtsgrundlagen:
Used Standards:

siehe Technisches Dossier, Nr. 5.1
see Technical File No. 5.1

Technische Dokumentation:
Technical Documentation:

siehe Technisches Dossier, Nr. 5.2
see Technical File No. 5.2

Interoperabilitätskomponenten:
Interoperability Constituents:

siehe Technisches Dossier, Nr. 5.7
see Technical File No. 5.7

Weitere Zertifikate:
Other Certificates:

siehe Technisches Dossier, Nr. 5.8
see Technical File No. 5.8

Angaben zu Betrieb und Instandhaltung:
Information for Operation and Maintenance:

siehe Technisches Dossier, Nr. 5.5 und 5.6
see Technical File No. 5.5 and 5.6

Bewertungsdokumente:
Approval Documents:

siehe Technisches Dossier, Nr. 6
see Technical File No. 6

Leumann

Systembereichsleiter / Technical Director
EISENBAHN-CERT



Bonn, den 25.04.2016

Seite 2 von 3
V.20

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung
Appendix to EC Type Examination Certificate

Zertifikat-Nummer / Certificate Number: 0893/1/CB/16/RST/DE EN/2786

Liste der Interoperabilitätskomponente "Bedienelemente von Türen":
List of constituents "interface of the door control device":

Typ / type CAPTRON Electronic ...

CHT 1
CHT 3 / HWT 3
HWT 2
CHT 4
CHT 5
CHT 51
CHT 6
CHT 61
CHT 7
CHT 7-2
CHT 9

EBC

Gunnar

Systembereichsleiter / Technical Director
EISENBAHN-CERT



Bonn, den 25.04.2016

3

Constraints on Use of the Group of Interoperability Constituents

**Constraints and limitations from
EC type examination****3.1 Constraints**

No.	Constraints	Reference
1.	Type CHT1 and HWT2 without LED indicators are not allowed to use as interface of the door control device.	Inspection Report Module CB

3.2 Limitations

No.	Limitations	Reference
1.	no limitations	

4

Project Scope and Definition

4.1 General Project Information

The application for certification according to assessment module B and CB was lodged on two different dates.

In 2014 EBC performed an evaluation of four product families of push buttons (sensoric) according to module B of TSI PRM 2008. According to the current application of 25.02.2016 the EC certification according to Module CB of TSI PRM 2014 includes the same products for interface of the door control device.

4.2 Technical Scope and Interfaces

The checked sensoric push buttons shall be in use for interface of the door control device in rolling stock (RST).

Interfaces with other subsystems or use there have been not considered.

4.3 Project Plan

The first application for EC certification of Module B was added on 19.02.2014. According to a further request from 25.02.2016 the EC certification according to Module CB PRM TSI 2014 was checked for the same products.

4.4 Derogations

not applicable

4.5 List of Specific Cases

not relevant

5

Project Documentation

5.1 Applied Standards

Standard	Title	Issue
Directive 2008/57/EC	Directive of the European Parliament and of the Council on the interoperability of the rail system within the Community (Recast), as amended by Directives 2009/131/EC, 2011/18/EU, 2013/9/EU, 2014/38/EU and 2014/106/EU	17.06.2008
Decision 2010/713/EU	Commission Decision on modules for the procedures for assessment of conformity, suitability for use and EC verification to be used in the technical specifications for interoperability adopted under Directive 2008/57/EC of the European Parliament and of the Council	09.11.2010
Regulation (EU) 1300/2014	Technical Specifications for interoperability relating to accessibility of the Union's rail system for persons with disabilities and persons with reduced mobility	18.11.2014

5.2 Design Evidence on the Group of Interoperability Constituents

The documents used for the assessment are listed in Appendix 1.

5.3 Production related Evidence on the Group of Interoperability Constituents

For module combination of CB + CC the customer is responsible to prove the module CC.

5.4 List of manufacturers and main subcontractors

see chapter 1

5.5 Provisions for Operation

No.	Operation Requirements	Reference
1.	No requirements	

5.6 Provisions for Maintenance

No.	Maintenance Requirements	Reference
1.	No requirements	

5.7 Interoperability Constituents

not relevant

6

Assessment Process Information

6.1 Overview of Notified Body Assessments

see Inspection Report Module CB

6.2 Conformity Process Information

see Inspection Report Module CB

Design Evidence on the Group of Interoperability Constituents

No.	Title	Company	Document number	Version	Date
[001]	Übersicht CHT1 TSI-PRM Zertifizierung	CAPTRON Electronic	---	V2	30.04.2014
[002]	Übersicht CHT3-HWT3 TSI-PRM Zertifizierung	CAPTRON Electronic	---	V1	29.04.2014
[003]	Übersicht CHT4-5-51-6-61-7-7-2-9 TSI-PRM Zertifizierung	CAPTRON Electronic	---	V1	29.04.2014
[004]	Übersicht HWT2 TSI-PRM Zertifizierung	CAPTRON Electronic	---	V1	29.04.2014
[005]	Mail CAPTRON Electronic vom 23-05-2014 zu Sensortaster CHT1, HWT2	CAPTRON Electronic	---	---	23.05.2014
[006]	Vermerk EBC/7333 zur Fachbesprechung 11.02.2014 bei EBC München	EBC	---	---	12.02.2014
[101]	Übersicht Sensortaster CH3	CAPTRON Electronic	SeT-CHT3-TSI-PRM-C	C	14.12.2010
[102]	Vermerk EBC/7333 zur Fachbesprechung 28.07.2010 bei EBC München	EBC	---	---	28.07.2010

Inspection Report Module CB

Conformity assessment of constituent
CAPTRON "Interface of the door control device"
CHT1, CHT3/HWT3, HWT2, CHT4/5/51/6/61/7/7-2/9

EBC Registration Number: 2786



Applied TSI:

HS RST: **CR WAG:** **CR LOC PAS:**
PRM: **SRT:** **NOI:**

Identification of use:

Interface of the door control device (sensoric push buttons) for rolling stock (RST)

No. and title of TSI chapter to check:

**5.3.2.1 Requirements to the constituents
 (Interface of the door control device)**

Design examination and type test

Used for the evaluation documents:	[001] Übersicht CHT1 TSI-PRM Zertifizierung - 30 04 14 - V2, Captron [002] Übersicht CHT3-HWT3 TSI-PRM Zertifizierung - 29 04 14 - V1, Captron [003] Übersicht CHT4-5-51-6-61-7-7-2-9 TSI-PRM Zertifizierung - 29 04 14 - V1, Captron [004] Übersicht HWT2 TSI-PRM Zertifizierung - 29 04 14 - V1 [005] Mail Captron vom 23-05-2014 zu Sensortaster CHT1, HWT2 [006] Vermerk EBC/7333 zu Fachbesprechung 11.02.2014 bei EBC München [101] Zeichnung Sensortaster CHT3, Zeichnungsnr. SeT-CHT3-TSI-PRM-C, Version C, Stand 14.12.10, Captron [102] Vermerk EBC/7333 zu Fachbesprechung 28.07.2010 bei EBC München
Requirements of TSI:	<p>TSI PRM 1300/2014 Kap. 5.3.2.1 Interface of the door control device</p> <p>[1.1] A door control device shall have visual indication, on or around it when enabled</p> <p>[1.2] ... and shall be operable by the palm of the hand exerting a force not greater than 15 N.</p> <p>[2.1] It shall be identifiable by touch (for example: tactile markings);</p> <p>[2.2] this identification shall indicate the functionality.</p>

Inspection Report Module CB**Conformity assessment of constituent
CAPTRON "Interface of the door control device"
CHT1, CHT3/HWT3, HWT2, CHT4/5/51/6/61/7/7-2/9**

EBC Registration Number: 2786



Methods of valuation:	Design examination of documents [001], [002], [003], [004], [005], [101] Type test on 28.07.2010 with EBC in Munich [102] Type test on 11.02.2014 with EBC in Munich [006]
Valuation tools:	no tools
Results of valuation:	<p>[1.1] Different colors of the push button covers allow being in contrast to its surroundings. On the touch panel there are several LED indicators, which characterize visually that the associated vehicle door was released. TSI is fulfilled.</p> <p>Exemption: Push buttons of type CHT1 and HWT2 without LED indicators do not fulfill the TSI requirements.</p> <p>[1.2] Sensoric push buttons are been operable by the palm of the hand exerting a force not greater than 15 N. TSI is fulfilled.</p> <p>[2.1] Push button covers can be identified by touch with tactile markings. TSI is fulfilled.</p> <p>[2.2] All symbols on the push buttons (and covers) indicates the functionality, see documents [001], [002], [003], [004], [101]. TSI is fulfilled.</p>
Operational conditions and restriction	Push buttons of type CHT1 and HWT2 without LED indicators do not fulfill the TSI requirements.

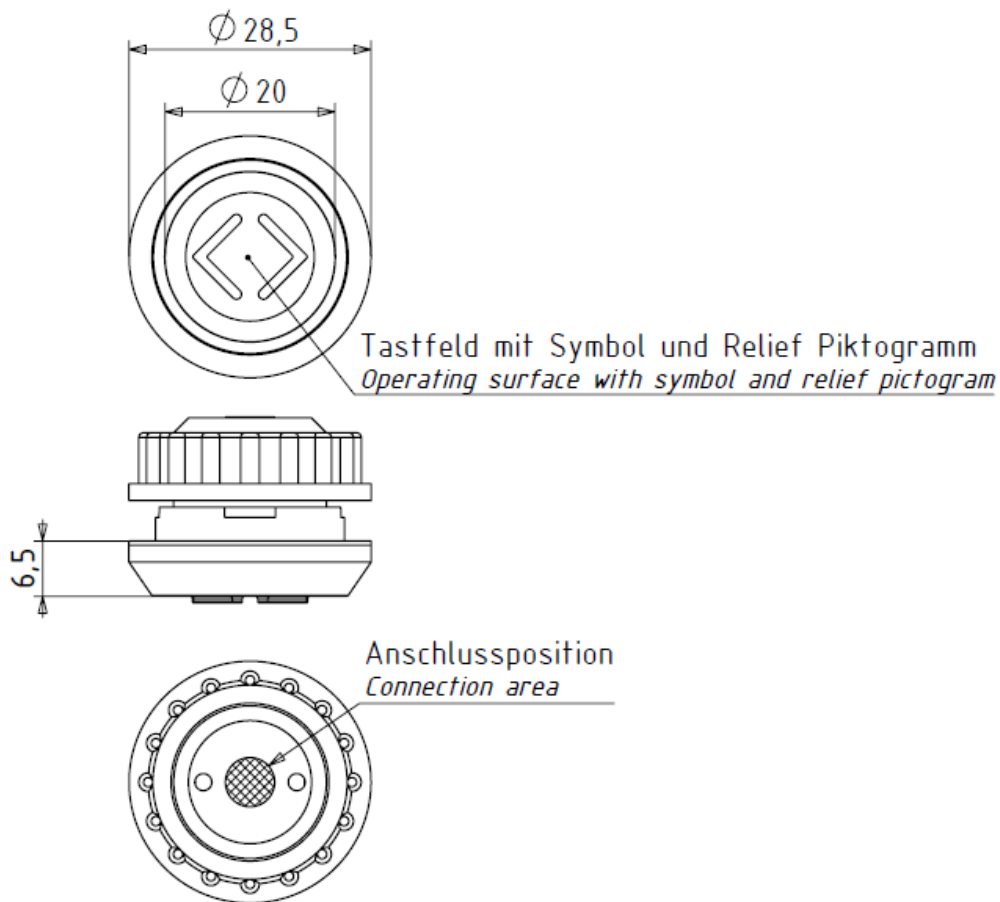
Requirements fulfilled: YES NO NOT RELEVANT

Übersicht **SENSOR**taster der Produktfamilie CHT1 zertifiziert nach TSI-PRM

*Overview **SENSOR**switch of product series CHT1
according TSI-PRM*

SENSORtaster CHT1-1

SENSORswitch CHT1-1

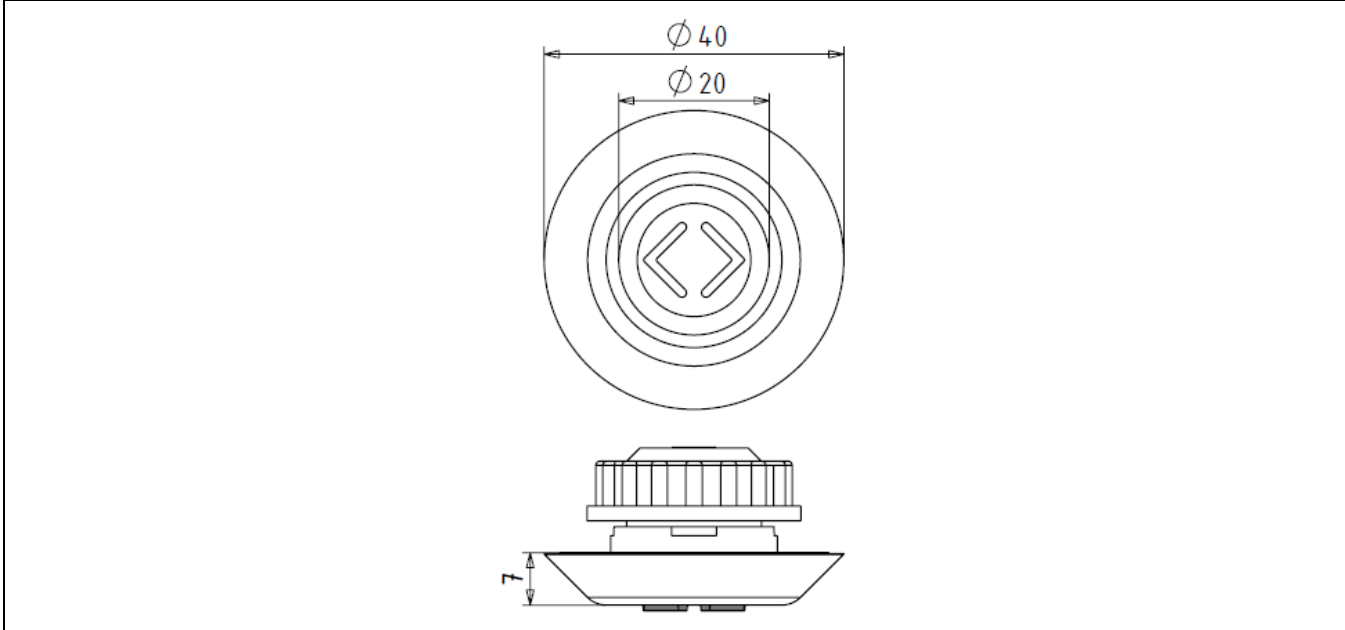


Technische Daten

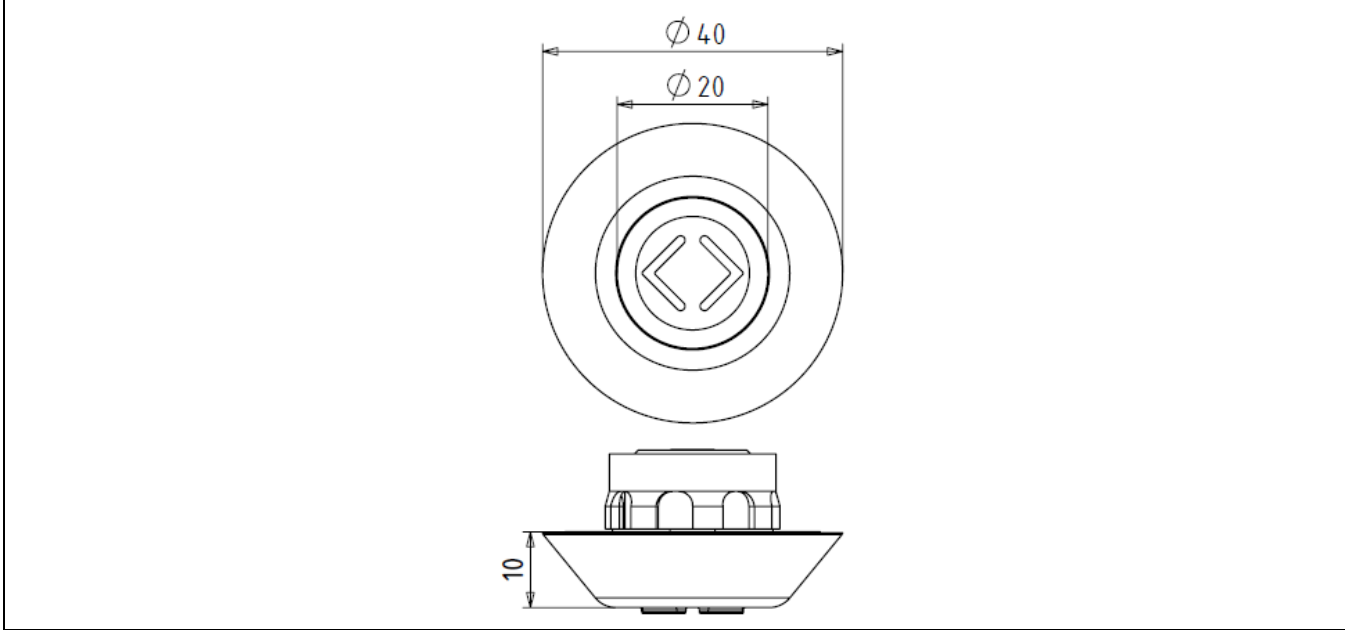
Technical data

Betätigungskraft <i>Operation force</i>	Keine Betätigungskraft notwendig <i>No operation force required</i>
---	---

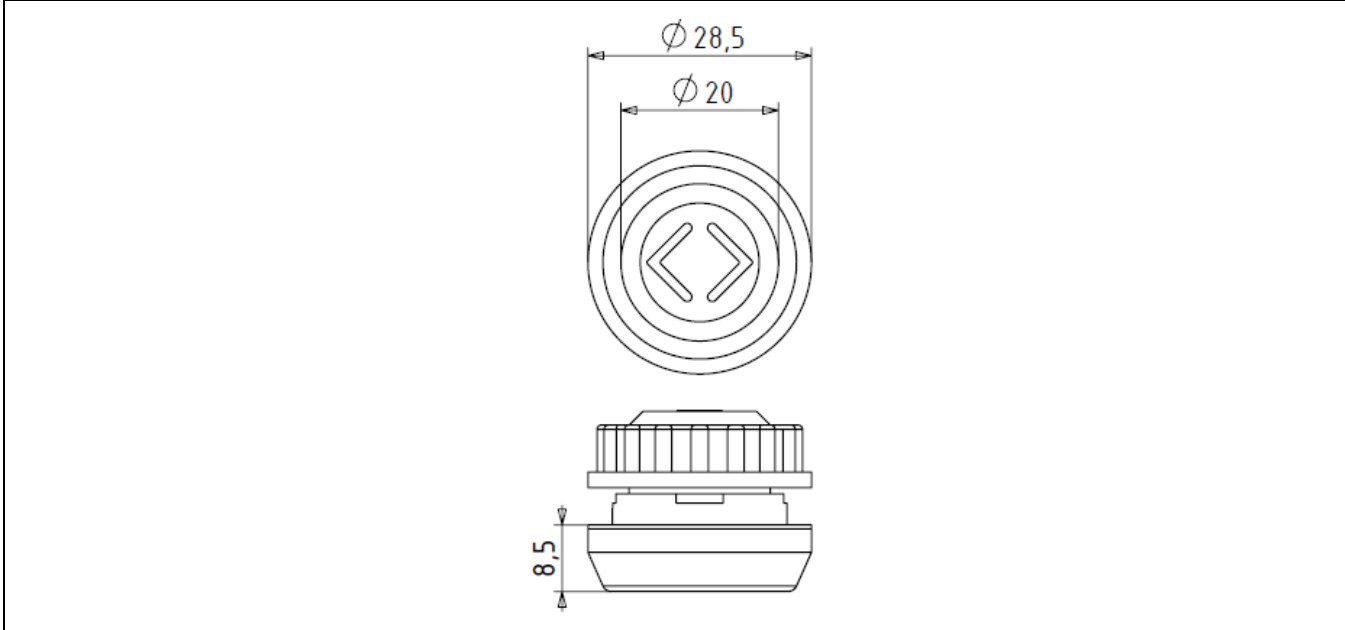
SENSORtaster CHT1-1#8
SENSORswitch CHT1-1#8



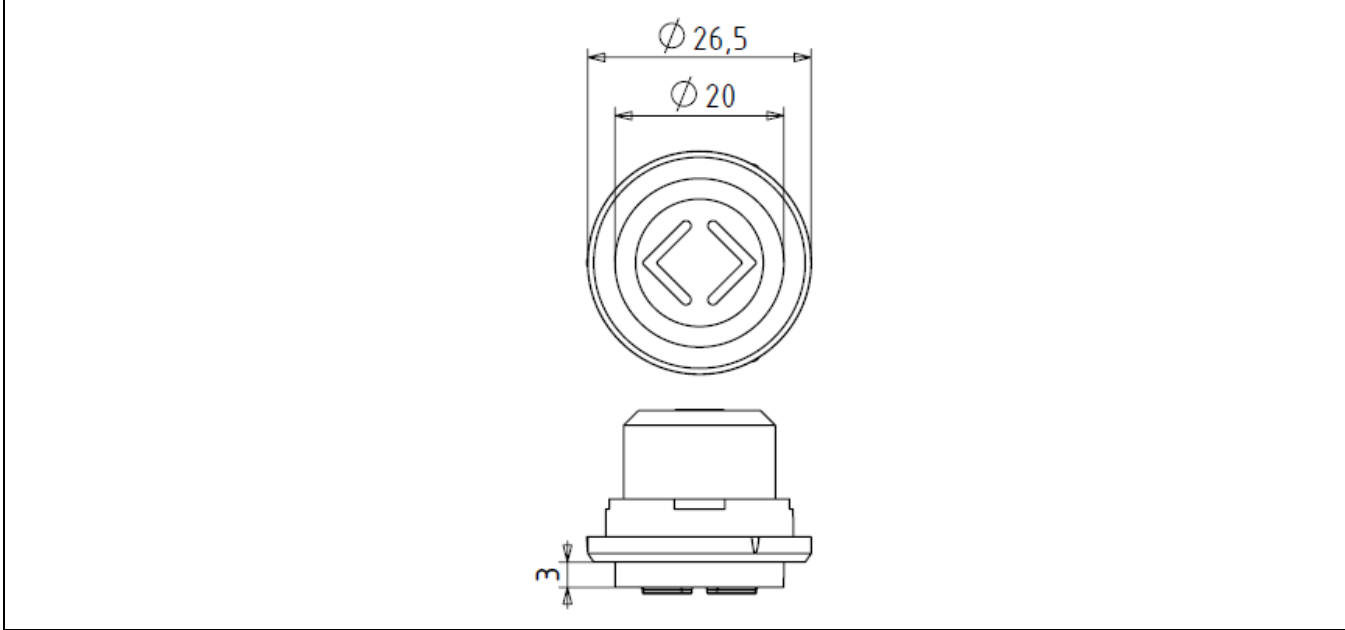
SENSORtaster CHT1-T
SENSORswitch CHT1-T



SENSORtaster CHT1-5
SENSORswitch CHT1-5

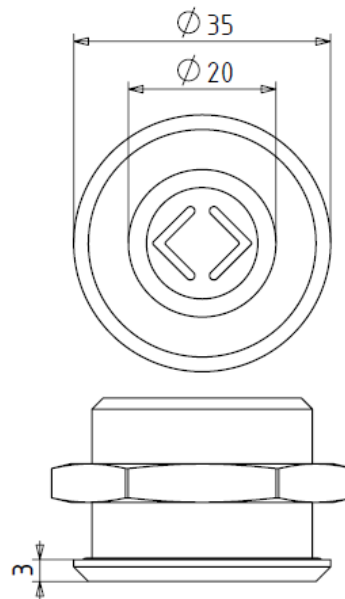


SENSORtaster CHT1-1#X
SENSORswitch CHT1-1#X



SENSORtaster CHT1-U

SENSORswitch CHT1-U



Übersicht Tastfeld der Produktfamilie CHT1 zertifiziert nach TSI-PRM

*Overview operating surface of product series CHT1
according TSI-PRM*

Symbolfarben:

Symbol colors:

Symbol- und Hintergrundfarbe kann eigenständig definiert werden, muss aber ein hohes Kontrastverhältnis zum Umfeld besitzen.

Symbol and background color can be defined independently, but must possess a high contrast ratio to the environment.

Das Symbol des Tastfeldes ist immer identisch zum Relief Piktogramm.

The symbol of the operating surface is always identical to the relief pictogram.

Relief Piktogramme Relief pictograms	

(30.04.14 - V2)

Seite 5 von 5

Fon +49(0)8142-4488-0

Fax +49(0)8142-4488-100

www.captron.de

info@captron.de

CAPTRON Electronic GmbH
Johann-G.-Gutenberg-Str. 7
D-82140 Olching

Geschäftsführer:
Reinhard Bellm
Petra Bellm

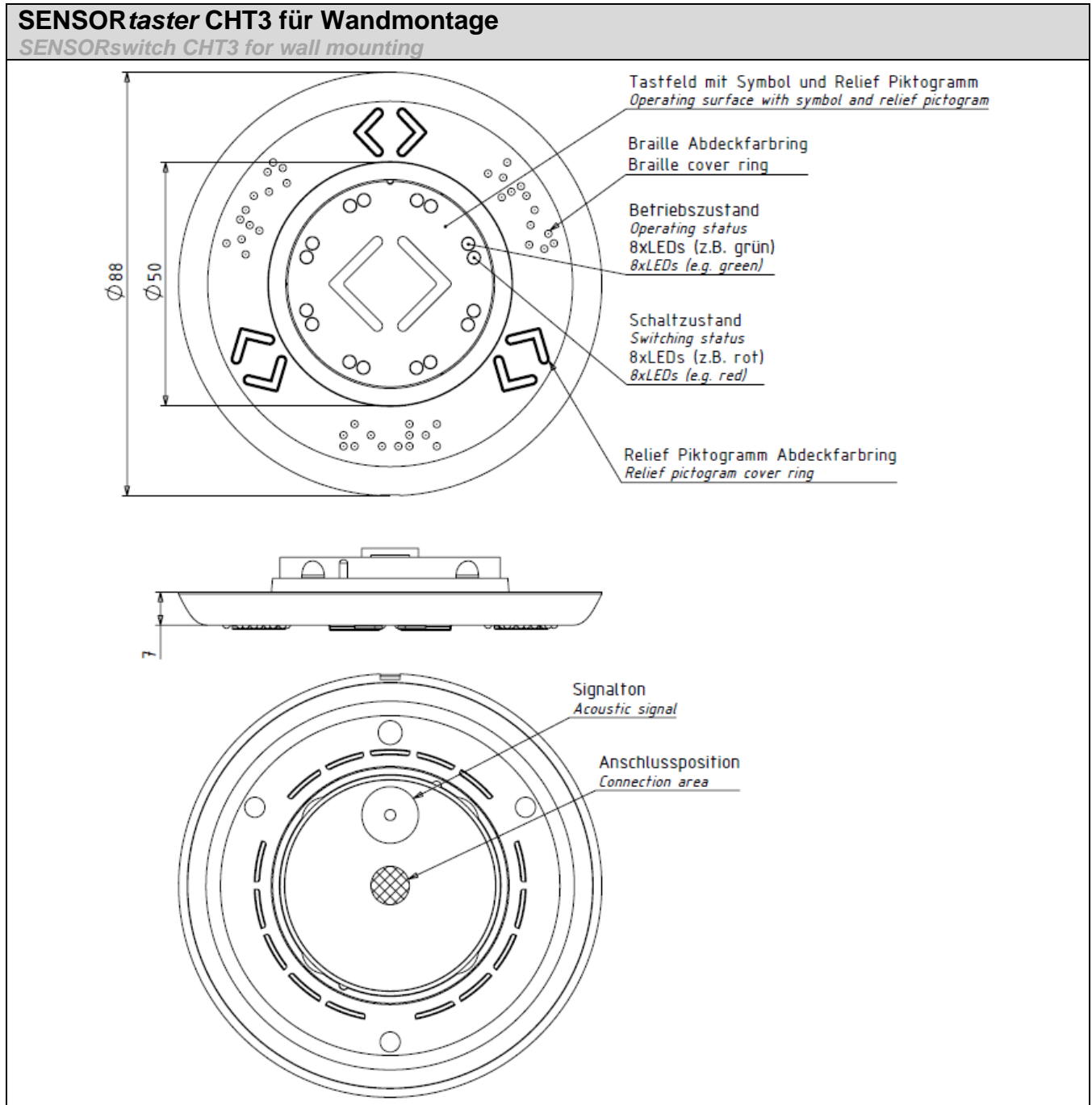
München HRB 70962
USt.-ID Nr.: DE 129 310 850
Steuer-Nr: 117 123 00460

Genossenschaftsbank München
Konto: 90999, BLZ: 701 694 64
IBAN: DE 50 70169464 0000090999
BIC/Swift: GENO DE F1 M07

Sparkasse Fürstenfeldbruck
Konto: 31148349, BLZ: 700 530 70
IBAN: DE 29 7005 3070 0031148349
BIC/Swift: BYLA DE M1 FFB

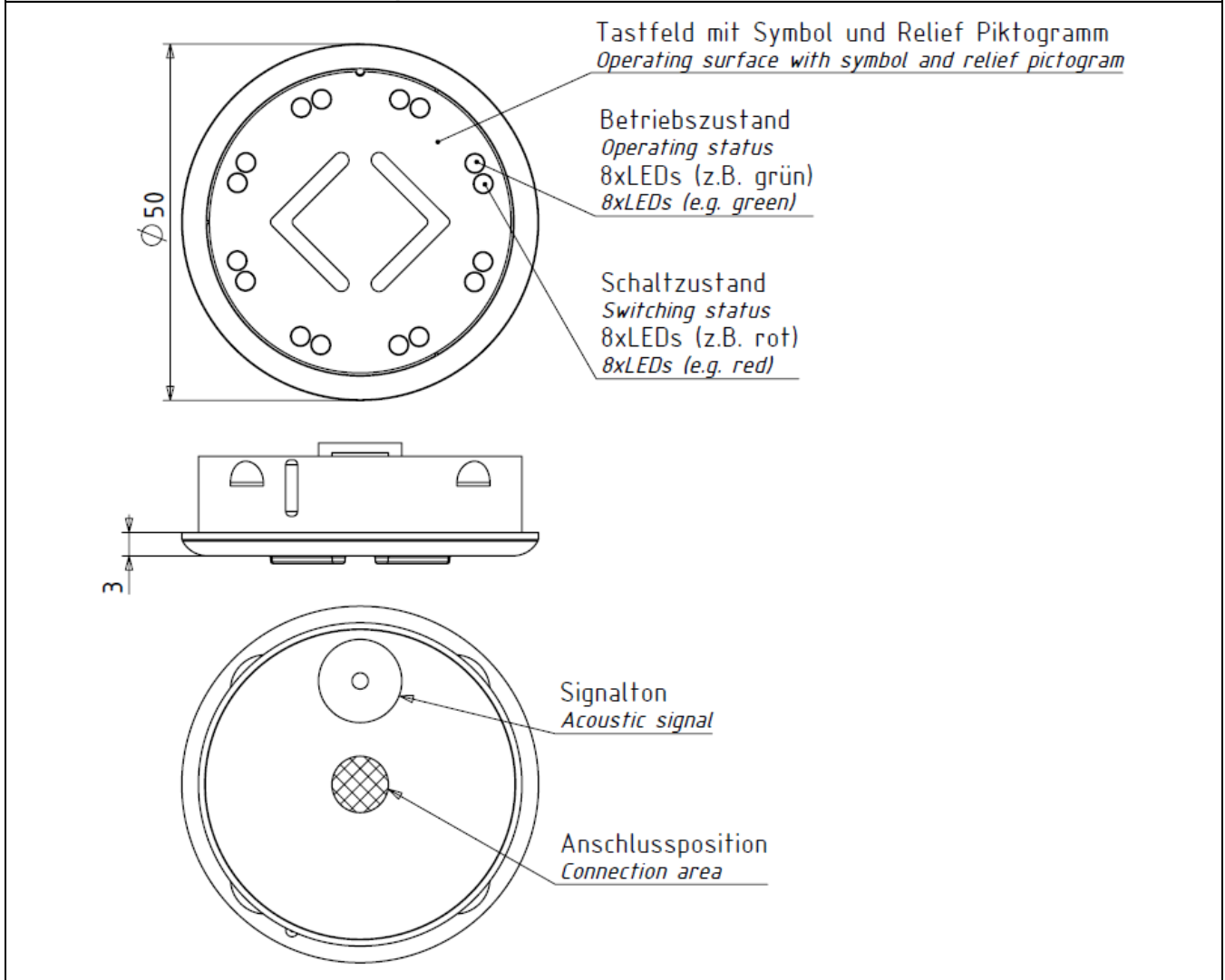
Übersicht SENSORtaster der Produktfamilie CHT3/HWT3 zertifiziert nach TSI-PRM

Overview SENSORswitch of product series CHT3/HWT3
according TSI-PRM



SENSORtaster CHT3-F für Fronttafel

SENSORswitch CHT3-F for front panel



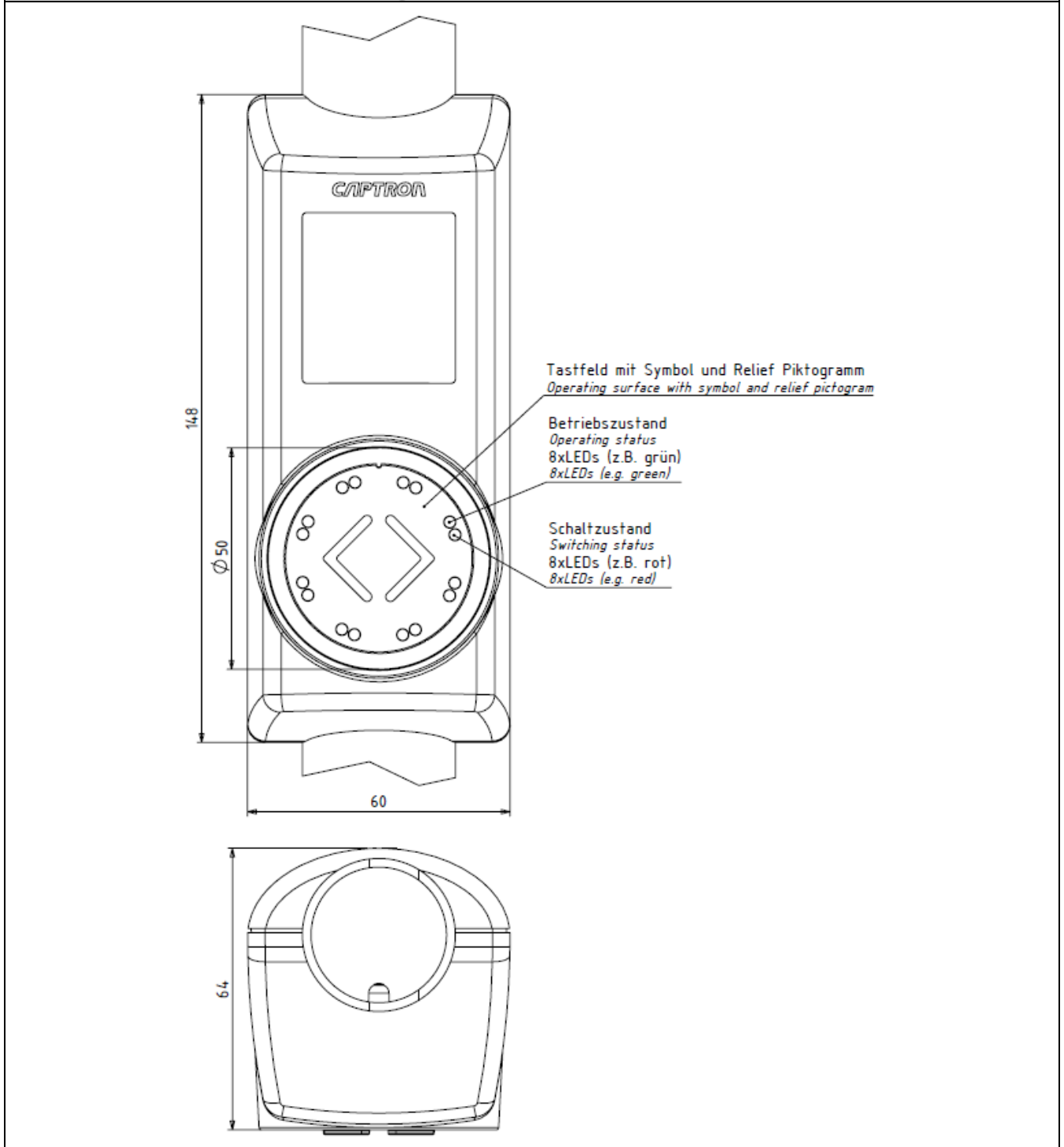
Technische Daten

Technical data

Betätigungskraft <i>Operation force</i>	Keine Betätigungskraft notwendig <i>No operation force required</i>
Signalton <i>Acoustic signal</i>	Lautstärke (SPL)*(dB/10 cm) ≥ 85, Frequenz (Hz) 2300 ± 300 <i>Sound pressure level (SPL)*(dB/10 cm) ≥ 85, frequency (Hz) 2300 ± 300</i>
Braille <i>Braille</i>	DIN 32976:2007-08

SENSORtaster HWT3 für Stangenmontage

SENSORswitch HWT3 for rod mounting



Übersicht Tastfeld der Produktfamilie CHT3/HWT3 zertifiziert nach TSI-PRM

*Overview operating surface of product series CHT3/HWT3
according TSI-PRM*

Relief Piktogramme Relief pictograms	

Braille-Beschriftung Braille	
<p>(OPEN)</p>	<p>(CLOSE)</p>
<p>(STOP)</p>	

Übersicht Braille und Relief der Produktfamilie CHT3/HWT3 zertifiziert nach TSI-PRM

Overview Braille and Relief of product series CHT3/HWT3
according TSI-PRM

Braille-Beschriftung Braille	Relief Piktogramme Relief pictograms
<p>(OPEN)</p> <p>Technical drawing showing Braille cell dimensions: 6 (width), 1,5 (dot diameter), 2,5 (dot spacing), and 0,6 (height). A relief detail shows a height of 0,6 and a radius of R0,7.</p>	<p>Relief pictogram showing a rectangular button with two arrows pointing outwards. Dimensions: height > 10, width > 0,5.</p>
<p>(CLOSE)</p> <p>Technical drawing showing Braille cell dimensions: 0,6 (height).</p>	<p>Relief pictogram showing a rectangular button with two arrows pointing inwards. Dimensions: height > 10, width > 0,5.</p>
<p>(SOS)</p> <p>Technical drawing showing Braille cell dimensions: 0,6 (height).</p>	<p>Relief pictogram showing a rectangular button with the letters 'SOS'. Dimensions: height > 10, width > 0,5.</p>
<p>(INFO)</p> <p>Technical drawing showing Braille cell dimensions: 0,6 (height).</p>	<p>Relief pictogram showing a rectangular button with an information symbol 'i'. Dimensions: height > 10, width > 0,5.</p>
<p>(DOOR)</p> <p>Technical drawing showing Braille cell dimensions: 0,6 (height).</p>	<p>Relief pictogram showing a rectangular button with a wheelchair symbol. Dimensions: height > 10, width > 0,5.</p>
<p>(STOP)</p> <p>Technical drawing showing Braille cell dimensions: 0,6 (height).</p>	<p>Relief pictogram showing a rectangular button with the letters 'WC'. Dimensions: height > 10, width > 0,5.</p>

Übersicht Symbole der Produktfamilie CHT3/HWT3 zertifiziert nach TSI-PRM

*Overview display of symbols of the product series CHT3/HWT3
according TSI-PRM*

Symbolfarben:

Symbol colors:

Symbol- und Hintergrundfarbe kann eigenständig definiert werden, muss aber ein hohes Kontrastverhältnis zum Umfeld besitzen.

Symbol and background color can be defined independently, but must possess a high contrast ratio to the environment.

Beschreibung der Elektrode <i>Description of the electrode</i>	
	<p>Der Hintergrund markiert den Bereich in dem die Symbole eingefügt werden. <i>The background identifies the area in which the symbols are placed.</i></p>

Türöffnung <i>Door opening</i>	Türöffnung <i>Door opening</i>	Türöffnung <i>Door opening</i>	Türöffnung <i>Door opening</i>

Türöffnung <i>Door opening</i>	Türschließung <i>Door closing</i>	Türöffnung <i>Door opening</i>	Türschließung <i>Door closing</i>
Türöffnung <i>Door opening</i>	Türschließung <i>Door closing</i>	Türöffnung <i>Door opening</i>	Türschließung <i>Door closing</i>
Türöffnung <i>Door opening</i>	Türschließung <i>Door closing</i>	Türöffnung <i>Door opening</i>	Türschließung <i>Door closing</i>
Türöffnung <i>Door opening</i>	Türschließung <i>Door closing</i>	Türöffnung <i>Door opening</i>	Türöffnung <i>Door opening</i>

<p>Rampenanforderung <i>Ramp request</i></p> <p>Tür bleibt länger geöffnet <i>Door stays open longer</i></p>	<p>Rampenanforderung <i>Ramp request</i></p> <p>Tür bleibt länger geöffnet <i>Door stays open longer</i></p>	<p>Rampenanforderung <i>Ramp request</i></p> <p>Tür bleibt länger geöffnet <i>Door stays open longer</i></p>	<p>Rampenanforderung <i>Ramp request</i></p> <p>Tür bleibt länger geöffnet <i>Door stays open longer</i></p> <p>Türöffnung <i>Door opening</i></p>
<p>Rampenanforderung <i>Ramp request</i></p> <p>Tür ist länger offen <i>Door stays open longer</i></p> <p>Türöffnung <i>Door opening</i></p>	<p>Rampenanforderung <i>Ramp request</i></p>	<p>Rampenanforderung <i>Ramp request</i></p> <p>Tür ist länger offen <i>Door stays open longer</i></p>	<p>Rampenanforderung <i>Ramp request</i></p> <p>Tür ist länger offen <i>Door stays open longer</i></p>
<p>Tür bleibt länger geöffnet <i>Door stays open longer</i></p>	<p>Rampenanforderung <i>Ramp request</i></p> <p>Tür bleibt länger geöffnet <i>Door stays open longer</i></p>	<p>Haltestop <i>Stop request</i></p>	<p>Haltestop <i>Stop request</i></p>

Notruf <i>Emergency call</i>	Notruf <i>Emergency call</i>	Informationsruf <i>Information call</i>	Informationsruf <i>Information call</i>
		Sprechstellenruf <i>Call station</i>	Sprechstellenruf <i>Call station</i>

Informationsruf <i>Information call</i>	Informationsruf <i>Information call</i>	Informationsruf <i>Information call</i>	Informationsruf <i>Information call</i>
Sprechstellenruf <i>Call station</i>	Sprechstellenruf <i>Call station</i>	Sprechstellenruf <i>Call station</i>	Sprechstellenruf <i>Call station</i>

Spülung <i>Flush</i>	Rampenanforderung <i>Ramp request</i>	Wasser <i>Water</i>
	Tür bleibt länger geöffnet <i>Door stays open longer</i>	
	Türöffnung <i>Door opening</i>	
	Türschließung <i>Door closing</i>	

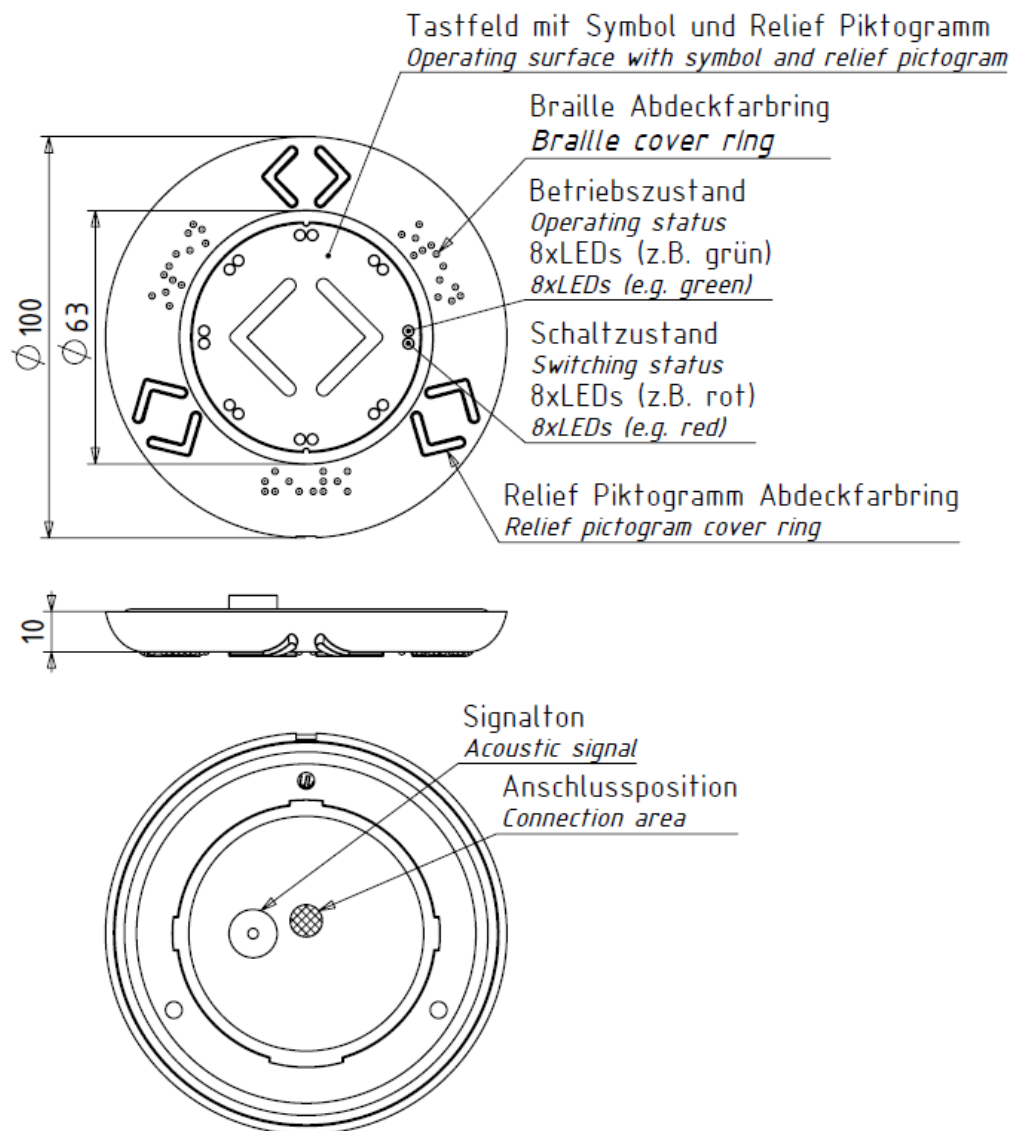
(29.04.14 - V1)

Übersicht SENSORtaster der Produktfamilie CHT4/CHT5/CHT51/CHT6/CHT61/CHT7/CHT7-2/CHT9 zertifiziert nach TSI-PRM

*Overview SENSORswitch of product series
CHT4/CHT5/CHT51/CHT6/CHT61/CHT7/CHT7-2/CHT9
according TSI-PRM*

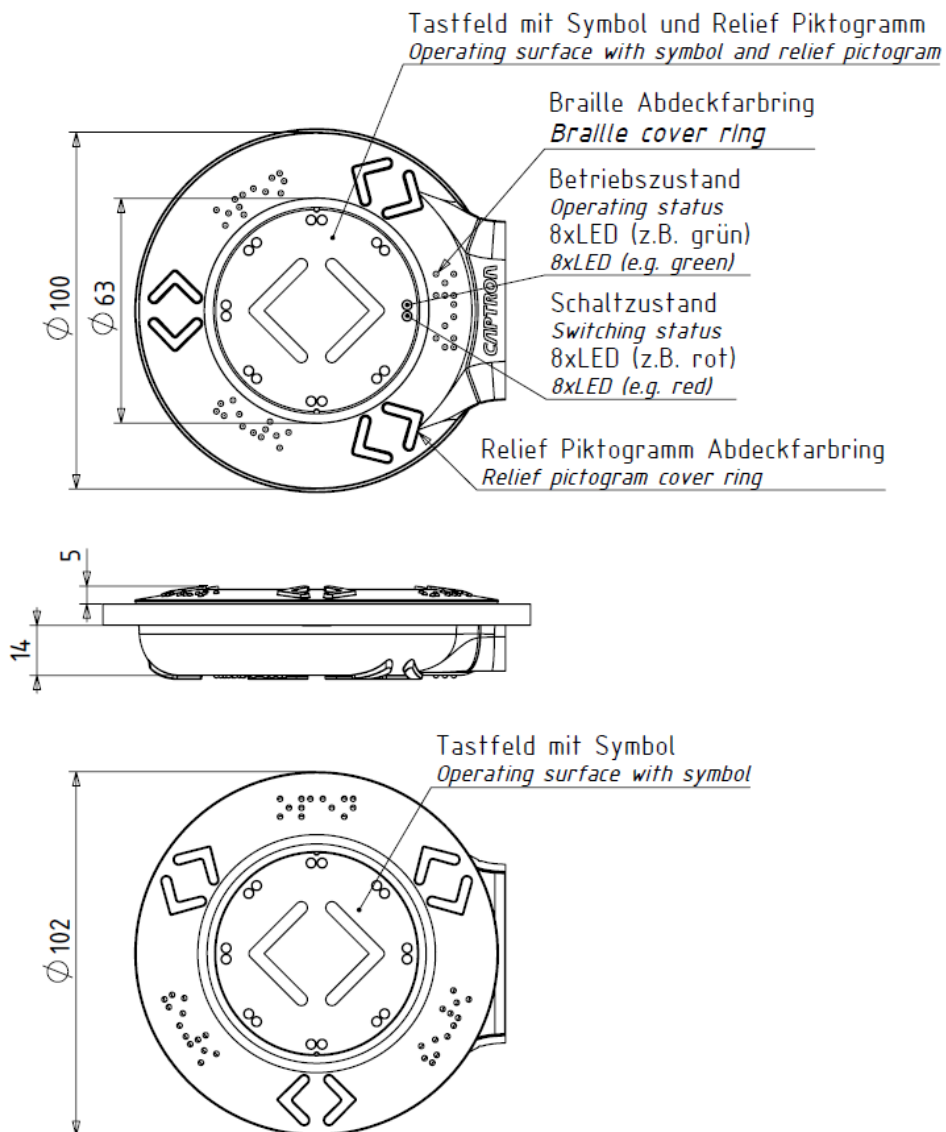
SENSORtaster CHT4 für Wandmontage

SENSORswitch CHT4 for wall mounting



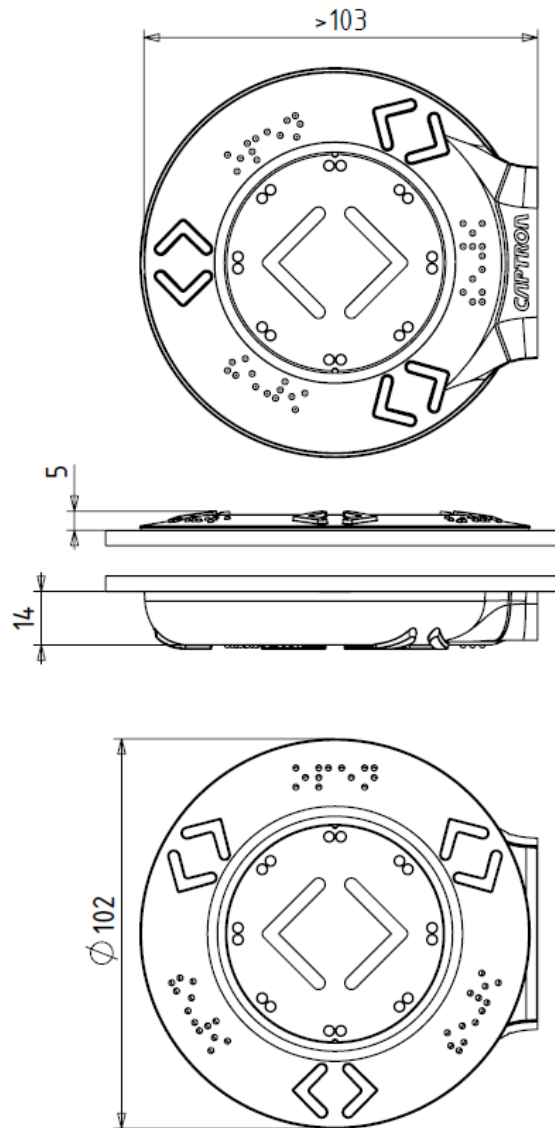
SENSORtaster CHT5 für Montage hinter Einfachglas

SENSORswitch CHT5 for mounting behind single glass



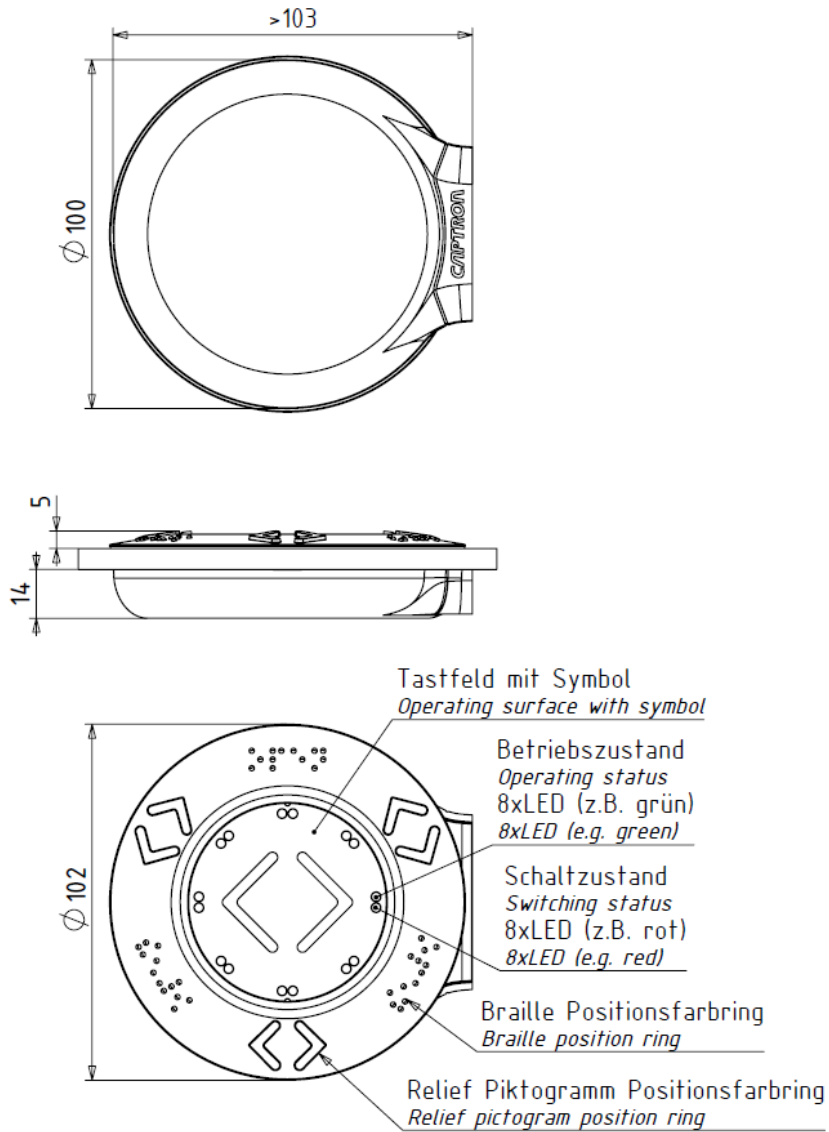
SENSORtaster CHT51 für Montage hinter Doppelglas

SENSORswitch CHT51 for mounting behind double glass



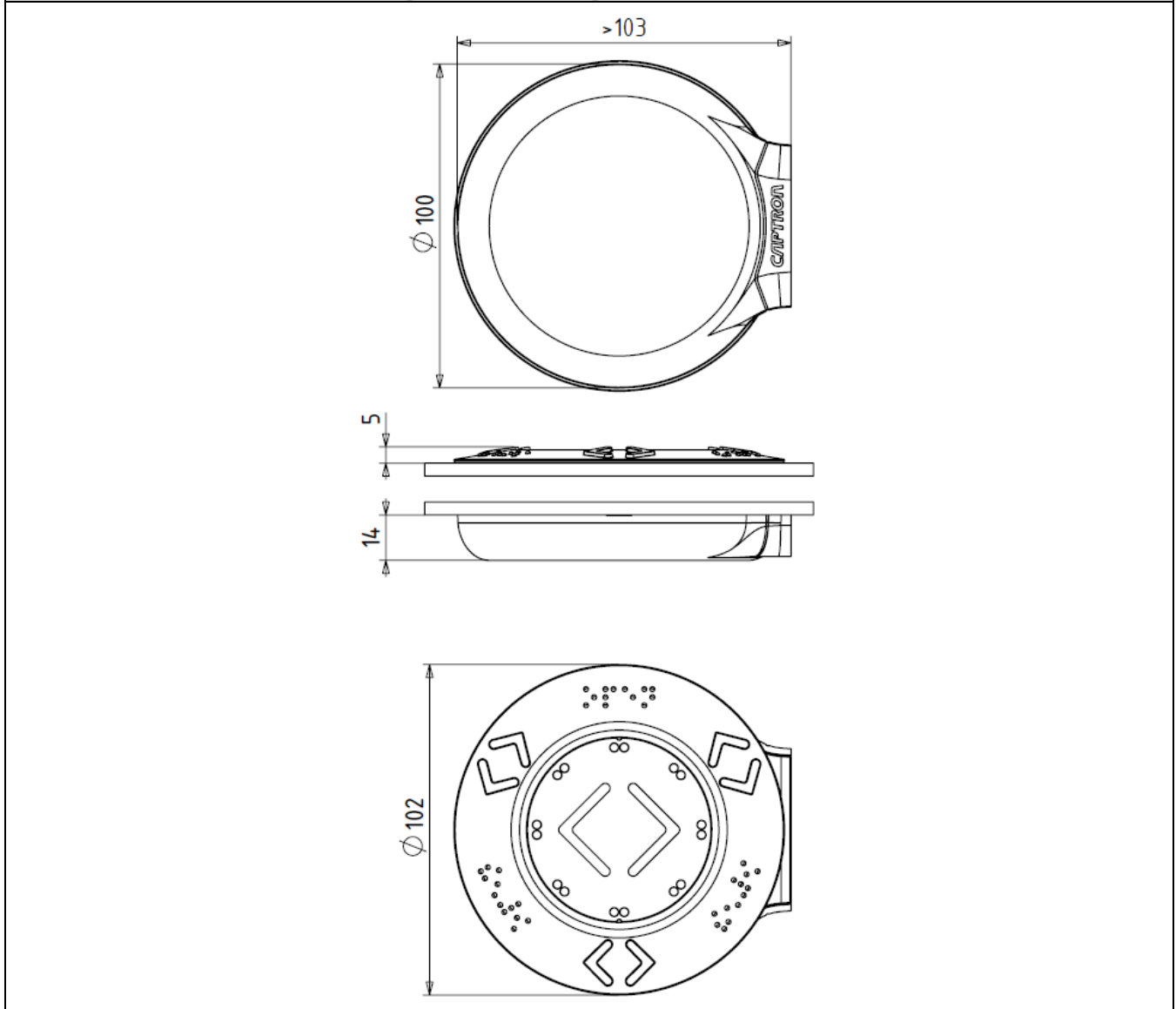
SENSORtaster CHT6 für Montage hinter Einfachglas

SENSORswitch CHT6 for mounting behind single glass



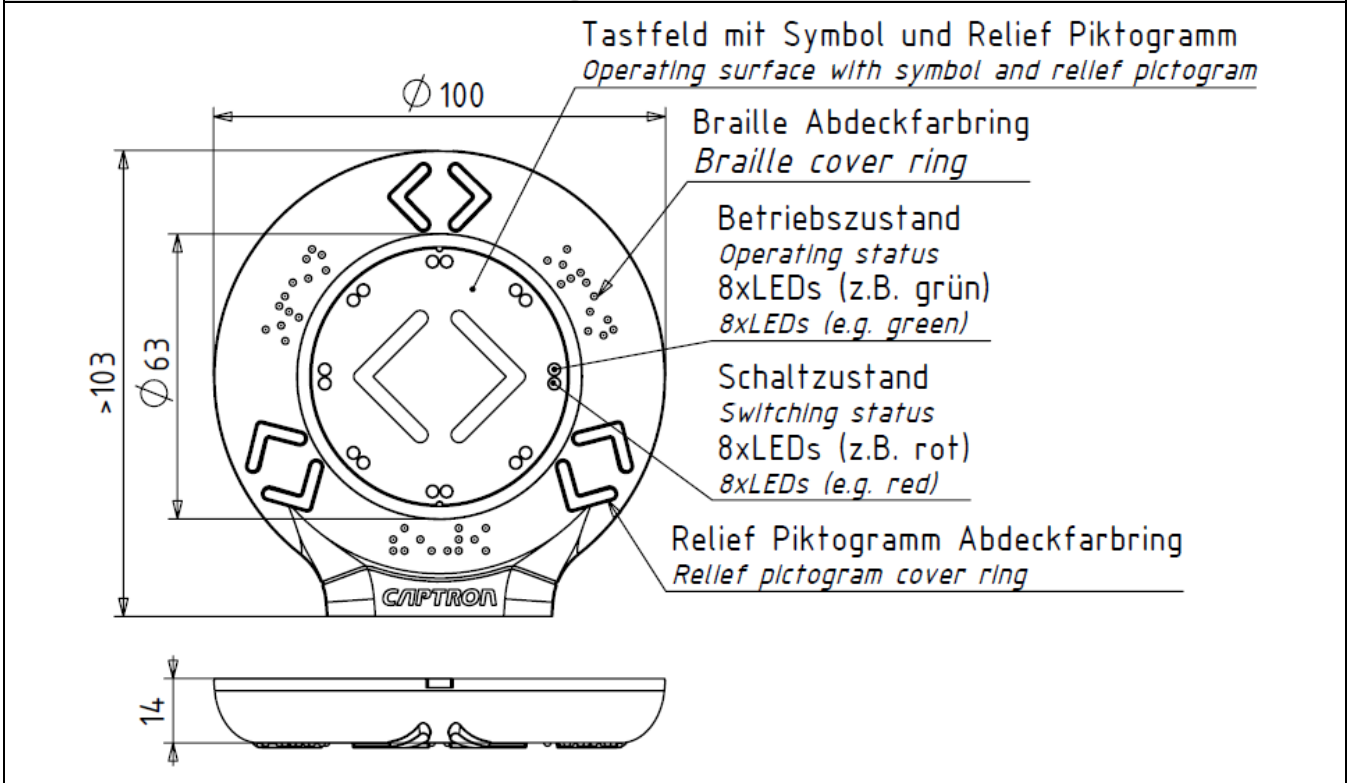
SENSORtaster CHT61 für Montage hinter Doppelglas

SENSORswitch CHT61 for mounting behind double glass



SENSORtaster CHT7 für Klebemontage

SENSORswitch CHT7 for adhesive mounting



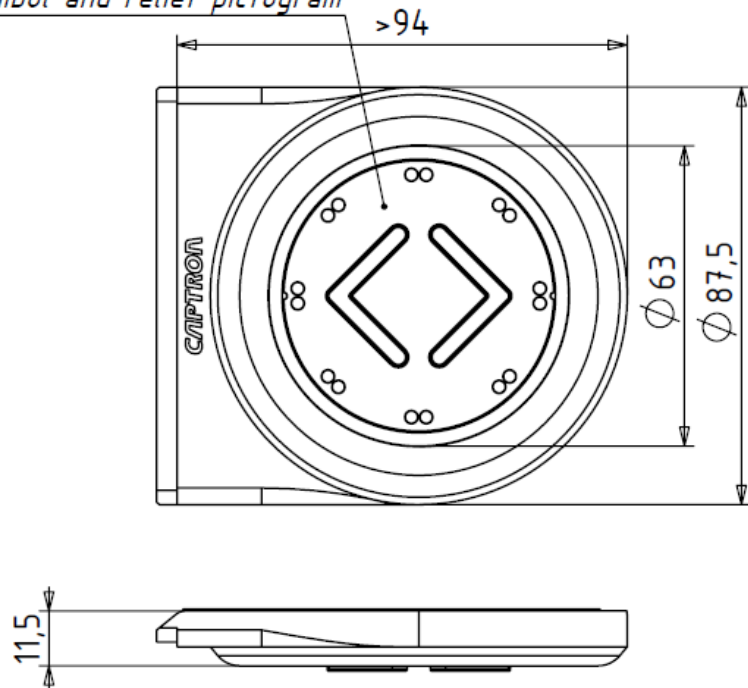
Technische Daten

Technical data

Betätigungskraft <i>Operation force</i>	Keine Betätigungskraft notwendig <i>No operation force required</i>
Signalton <i>Acoustic signal</i>	Lautstärke (SPL)*(dB/10 cm) ≥85, Frequenz (Hz) 2300 ±300 <i>Sound pressure level (SPL)*(dB/10 cm) ≥ 85, frequency (Hz) 2300 ±300</i>
Braille <i>Braille</i>	DIN 32976:2007-08

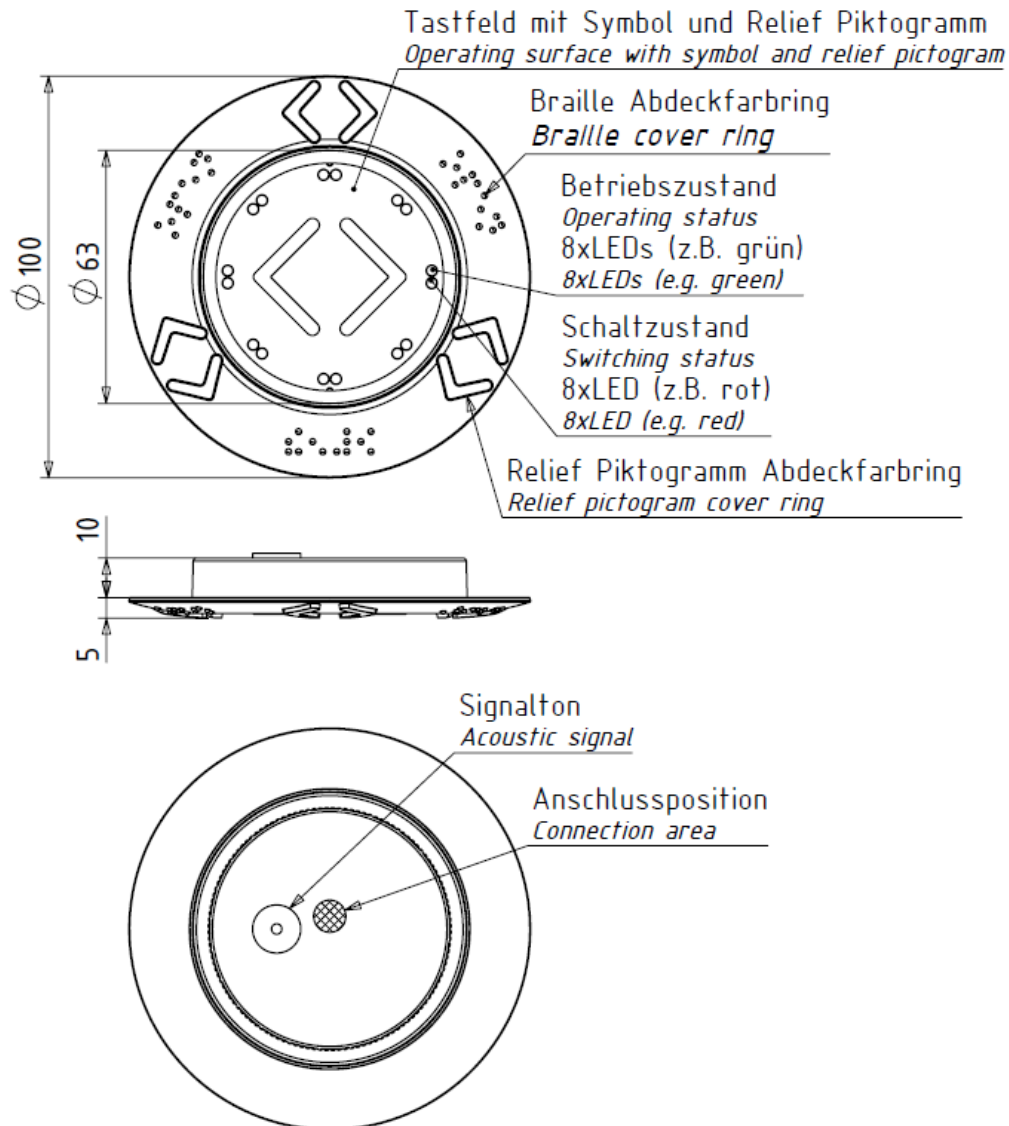
SENSORtaster CHT7-2 für Klebemontage
SENSORswitch CHT7-2 for adhesive mounting

Tastfeld mit Symbol und Relief Piktogramm
Operating surface with symbol and relief pictogram



SENSORtaster CHT9 für Klebemontage

SENSORswitch CHT9 for adhesive mounting



Übersicht Tastfeld der Produktfamilie CHT4/CHT5/CHT51/CHT6/CHT61/CHT7/CHT7-2/CHT9 zertifiziert nach TSI-PRM

*Overview operating surface of product series
CHT4/CHT5/CHT51/CHT6/CHT61/CHT7/CHT7-2/CHT9
according TSI-PRM*

Relief Piktogramme Relief pictograms	

Braille-Beschriftung Braille	
<p>(OPEN)</p>	<p>(CLOSE)</p>
<p>(STOP)</p>	

Übersicht Braille und Relief der Produktfamilie CHT4/CHT5/CHT51/CHT6/CHT61/CHT7/CHT7-2/CHT9 zertifiziert nach TSI-PRM

*Overview Braille and Relief of product series
CHT4/CHT5/CHT51/CHT6/CHT61/CHT7/CHT7-2/CHT9
according TSI-PRM*

Braille-Beschriftung Braille	Relief Piktogramme Relief pictograms
<p>(OPEN)</p>	
<p>(CLOSE)</p>	
<p>(SOS)</p>	
<p>(INFO)</p>	
<p>(DOOR)</p>	
<p>(STOP)</p>	

Übersicht der Symbole der Produktfamilie CHT4/CHT5/CHT51/CHT6/CHT61/CHT7/CHT7-2/CHT9 zertifiziert nach TSI-PRM

*Overview display of symbols of the product series
CHT4/CHT5/CHT51/CHT6/CHT61/CHT7/CHT7-2/CHT9
according TSI-PRM*

Symbolfarben:

Symbol colors:

Symbol- und Hintergrundfarbe kann eigenständig definiert werden, muss aber ein hohes Kontrastverhältnis zum Umfeld besitzen.

Symbol and background color can be defined independently, but must possess a high contrast ratio to the environment.

Beschreibung der Elektrode <i>Description of the electrode</i>	
	<p>Der Hintergrund markiert den Bereich in dem die Symbole eingefügt werden. <i>The background identifies the area in which the symbols are placed.</i></p>

Türöffnung <i>Door opening</i>	Türöffnung <i>Door opening</i>	Türöffnung <i>Door opening</i>	Türöffnung <i>Door opening</i>

Türöffnung <i>Door opening</i>	Türschließung <i>Door closing</i>	Türöffnung <i>Door opening</i>	Türschließung <i>Door closing</i>
Türöffnung <i>Door opening</i>	Türschließung <i>Door closing</i>	Türöffnung <i>Door opening</i>	Türschließung <i>Door closing</i>
Türöffnung <i>Door opening</i>	Türschließung <i>Door closing</i>	Türöffnung <i>Door opening</i>	Türschließung <i>Door closing</i>
Türöffnung <i>Door opening</i>	Türschließung <i>Door closing</i>	Türöffnung <i>Door opening</i>	Türöffnung <i>Door opening</i>

Rampenanforderung <i>Ramp request</i>	Rampenanforderung <i>Ramp request</i>	7Rampenanforderung <i>Ramp request</i>	Rampenanforderung <i>Ramp request</i>
Tür bleibt länger geöffnet <i>Door stays open longer</i>	Tür bleibt länger geöffnet <i>Door stays open longer</i>	Tür bleibt länger geöffnet <i>Door stays open longer</i>	Tür bleibt länger geöffnet <i>Door stays open longer</i>
			Türöffnung <i>Door opening</i>

Rampenanforderung <i>Ramp request</i>	Rampenanforderung <i>Ramp request</i>	Rampenanforderung <i>Ramp request</i>	Rampenanforderung <i>Ramp request</i>
Tür ist länger offen <i>Door stays open longer</i>	Tür ist länger offen <i>Door stays open longer</i>	Tür ist länger offen <i>Door stays open longer</i>	Tür ist länger offen <i>Door stays open longer</i>
Türöffnung <i>Door opening</i>			

Tür bleibt länger geöffnet <i>Door stays open longer</i>	Rampenanforderung <i>Ramp request</i>	Haltestop <i>Stop request</i>	Haltestop <i>Stop request</i>
	Tür bleibt länger geöffnet <i>Door stays open longer</i>		

Notruf <i>Emergency call</i>	Notruf <i>Emergency call</i>	Informationsruf <i>Information call</i>	Informationsruf <i>Information call</i>
		Sprechstellenruf <i>Call station</i>	Sprechstellenruf <i>Call station</i>

Informationsruf <i>Information call</i>	Informationsruf <i>Information call</i>	Informationsruf <i>Information call</i>	Informationsruf <i>Information call</i>
Sprechstellenruf <i>Call station</i>	Sprechstellenruf <i>Call station</i>	Sprechstellenruf <i>Call station</i>	Sprechstellenruf <i>Call station</i>

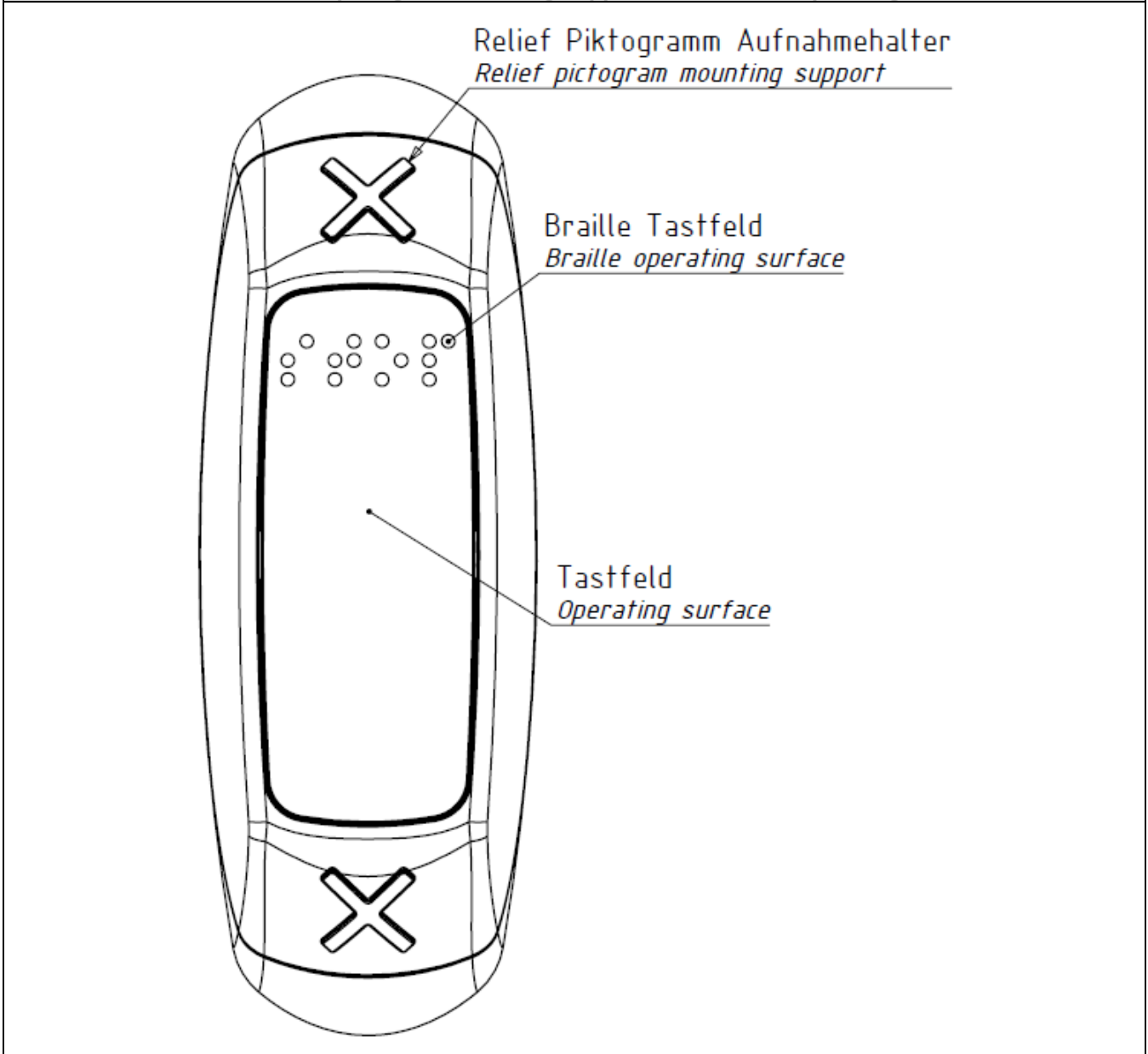
Spühlung <i>Flush</i>	Rampenanforderung <i>Ramp request</i>	Wasser <i>Water</i>
	Tür bleibt länger geöffnet <i>Door stays open longer</i>	
	Türöffnung <i>Door opening</i>	
	Türschließung <i>Door closing</i>	

(29.04.14 - V1)

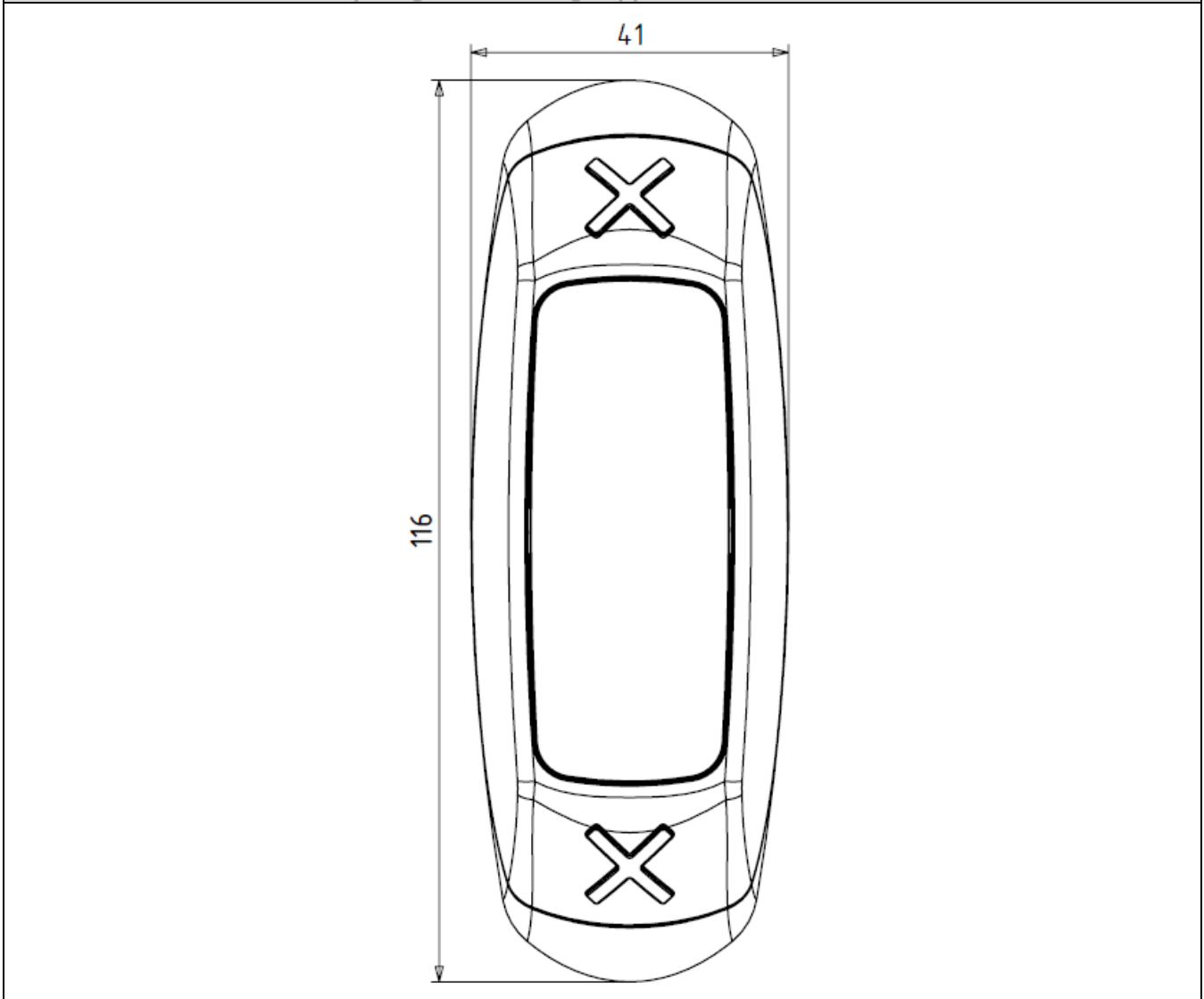
Übersicht **SENSORtaster** der Produktfamilie HWT2 zertifiziert nach TSI-PRM

*Overview **SENSORswitch** of product series HWT2
according TSI-PRM*

SENSORtaster HWT2 „Relief Piktogramm Aufnahmehalter“ und „Braille Tastfeld“
SENSORswitch HWT2 “Relief pictogram mounting support” and “Braille operating surface”

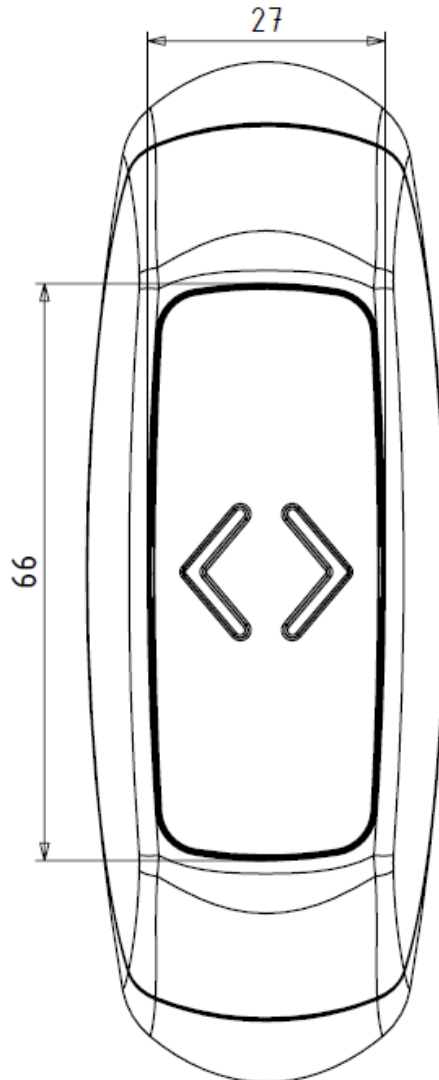


SENSORtaster HWT2 „Relief Piktogramm Aufnahmehalter“
SENSORswitch HWT2 "Relief pictogram mounting support"



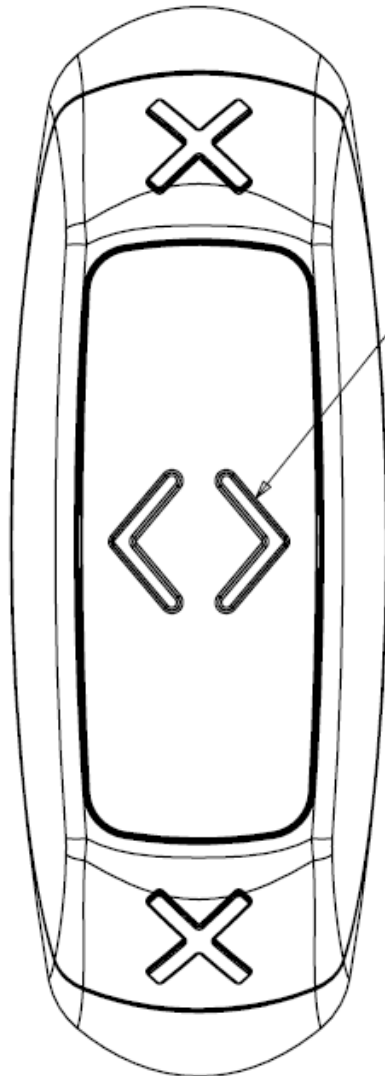
Technische Daten <i>Technical data</i>	
Betätigungskraft <i>Operation force</i>	Keine Betätigungskraft notwendig <i>No operation force required</i>
Signalton <i>Acoustic signal</i>	Lautstärke SPL > 75 dB @ 10 cm, Frequenz 4 kHz <i>Sound pressure level SPL > 75 dB @ 10 cm, frequency 4 kHz</i>
Braille <i>Braille</i>	DIN 32976:2007-08

SENSORtaster HWT2 „Relief Piktogramm Tastfeld“
SENSORswitch HWT2 “Relief pictogram operating surface”



SENSORtaster HWT2 mit „Relief Piktogramm Aufnahmehalter“ und „Relief Piktogramm Tastfeld“

SENSORswitch HWT2 “Relief pictogram mounting support” and “Relief pictogram operating surface”



Relief Piktogramme Tastfeld
Relief pictogram operating surface

Übersicht Braille und Relief der Produktfamilie HWT3 zertifiziert nach TSI-PRM

*Overview Braille and Relief of product series HWT3
according TSI-PRM*

Braille-Beschriftung Braille	Relief Piktogramme Relief pictograms
<p>(STOP)</p>	
<p>(OPEN)</p>	
<p>(CLOSE)</p>	
<p>(SOS)</p>	

Braille-Beschriftung Braille	Relief Piktogramme Relief pictograms
<p>(INFO)</p>	
<p>(DOOR)</p>	
<p>(ARRÊT)</p>	

Übersicht der Symbole der Produktfamilie HWT2 zertifiziert nach TSI-PRM

*Overview display of symbols of the product series CHT3/HWT3
according TSI-PRM*

Symbofarben:

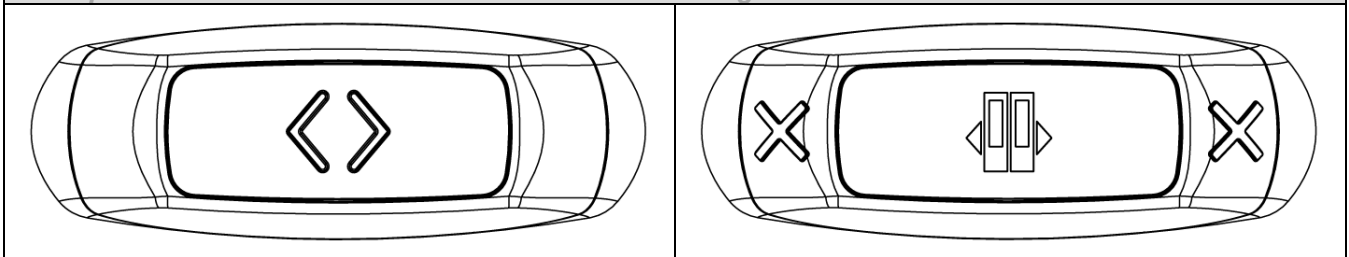
Symbol colors:

Symbol- und Hintergrundfarbe kann eigenständig definiert werden, muss aber ein hohes Kontrastverhältnis zum Umfeld besitzen. Die Symbole der HWT2 Serie können sowohl in vertikaler als auch in horizontaler Position montiert werden.

Symbol and background color can be defined independently, but must possess a high contrast ratio to the environment. The symbols of the series HWT2 can be mounted both in the vertical and in the horizontal position.

Beispiele SENSORtaster HWT2 mit horizontaler Montage

Examples SENSORswitch HWT2 with horizontal mounting



Türöffnung <i>Door opening</i>	Haltewunsch <i>Stop request</i>	Haltewunsch <i>Stop request</i>	Tür bleibt länger geöffnet <i>Door stays open longer</i>
Haltewunsch <i>Stop request</i>			Rampenanforderung <i>Ramp request</i>

Tür bleibt länger geöffnet <i>Door stays open longer</i>	Tür bleibt länger geöffnet <i>Door stays open longer</i>	Tür bleibt länger geöffnet <i>Door stays open longer</i>	Türöffnung <i>Door opening</i>
Rampenanforderung <i>Ramp request</i>	Rampenanforderung <i>Ramp request</i>	Haltewunsch <i>Stop request</i>	

Türöffnung <i>Door opening</i>	Haltewunsch <i>Stop request</i>	Haltewunsch <i>Stop request</i>	Haltewunsch <i>Stop request</i>	Haltewunsch <i>Stop request</i>
		Türöffnung <i>Door opening</i>	Türöffnung <i>Door opening</i>	

(29.04.14 - V1)

Seite 8 von 8

Fon +49(0)8142-4488-0

Fax +49(0)8142-4488-100

www.captron.de

info@captron.de

CAPTRON Electronic GmbH
Johann-G.-Gutenberg-Str. 7
D-82140 Olching

Geschäftsführer:
Reinhard Bellm
Petra Bellm

München HRB 70962
USt.-ID Nr.: DE 129 310 850
Steuer-Nr: 117 123 00460

Genossenschaftsbank München
Konto: 90999, BLZ: 701 694 64
IBAN: DE 50 70169464 0000090999
BIC/Swift: GENO DE F1 M07

Sparkasse Fürstenfeldbruck
Konto: 31148349, BLZ: 700 530 70
IBAN: DE 29 7005 3070 0031148349
BIC/Swift: BYLA DE M1 FFB

Fried, Andreas

Von: Schlösser, Olaf <o.schloesser@captron.com>
Gesendet: Freitag, 23. Mai 2014 09:12
An: Fried, Andreas
Cc: Seemann, Michael; Technik - CAPTRON
Betreff: AW: CAPTRON SENSORtaster; Prüfung von Unterlagen

Sehr geehrter Herr Fried,

vielen Dank für Ihre Email.

Die CHT1 sowie die HWT Serie haben als Option jeweils 2 getrennt ansteuerbare LED Farben. In der Regel sind es rote und grüne LEDs.

Andere Farben sind auf Kundenwunsch möglich.

Mit diesen getrennt ansteuerbaren Farben lassen sich der Haltewunsch sowie die Türöffnung visuell darstellen.

Mit freundlichen Grüßen

i.A. **Olaf N. Schlösser**

Verkaufsleiter Zentraleuropa
Sales Manager Central Europe

CAPTRON Electronic GmbH

Johann-G.-Gutenberg-Str. 7 ▪ 82140 Olching ▪ GERMANY
Fon +49 (0)8142 - 44 88 - 170 ▪ Fax +49 (0)8142 - 44 88 - 270
Mobil +49 171 - 275 24 27
o.schloesser@captron.com ▪ www.captron.com

Rechtsform: GmbH, HRB 70962, Registergericht München
USt.-Id. Nr. DE 129 310 850 ▪ Steuer-Nr. 117 123 00460
Geschäftsführer: Reinhard Bellm, Petra Bellm



Mehr Informationen zu unserem 30-jährigen Jubiläum erhalten Sie auf www.captron.de

For further information to our 30-years anniversary visit our website www.captron.de

Von: Fried, Andreas [mailto:FriedA@eba.bund.de]
Gesendet: Donnerstag, 22. Mai 2014 14:04
An: Schlösser, Olaf
Cc: Seemann, Michael
Betreff: CAPTRON SENSORtaster; Prüfung von Unterlagen

Sehr geehrter Herr Schlösser,

ich habe Ihre eingereichten Unterlagen zu verschiedenen Sensortaster Produktfamilien geprüft. Für die Typen **CHT1 und HWT2** ergeben sich folgende Fragen:

Für beide Sensortaster-Typen kann ich den Unterlagen leider nicht entnehmen, ob die Rückmeldung einer angesteuerten Tür (Betriebs- bzw. Schaltzustand) **visuell** (z.B. durch wechselnde Farbmarkierungen) oder alternativ mittels **Beleuchtung** angezeigt wird?

Eine **visuell** rückmeldende Anzeige ist Voraussetzung für den Betrieb von Zug-Außentüren. Die **beleuchtete** Anzeige ist Voraussetzung für den Betrieb von Zug-Innentüren (und auch für Außentüren alternativ zur visuellen Markierung einsetzbar).

Falls keine der beiden Eigenschaften vorgesehen sind, können die beiden Taster dennoch für den Einsatz in Infrastrukturanlagen (z.B. Bahnsteigen) gemäß TSI PRM zertifiziert werden, da hierfür keine derartigen Anforderungen bestehen. Alle anderen Produkten sind für den Einsatz in Fahrzeugen und in Infrastrukturanlagen geeignet.

Ich bitte Sie, mir die Fragen noch schriftlich zu beantworten. Alle anderen Anforderungen gemäß TSI PRM sind für alle eingereichten Taster aus meiner Sicht erfüllt. Bei schneller Klärung der offenen Fragen lässt sich die EG-Zertifizierung in der nächsten Woche abschließen.

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Ing. (FH) Andreas Fried
Systembereich Fahrzeuge

EISENBAHN-CERT

Benannte Stelle Interoperabilität Bahnsysteme
beim Eisenbahn-Bundesamt
Heinemannstraße 6
53175 Bonn

Außenstelle München
Arnulfstraße 9 - 11
80335 München

Telefon: +49 (0)228 / 9826 - 734
+49 (0)89 / 54856 - 533

Fax: +49 (0)228 / 9826 - 9734

Mobil: +49 (0)162 / 2821037

Email: FriedA@eba.bund.de

Besuchen Sie uns im Internet unter:

www.eisenbahn-cert.de

Benannte Stelle Interoperabilität Bahnsysteme beim Eisenbahn-Bundesamt



Benannte Stelle Interoperabilität, Postfach 20 05 65, 53135 Bonn

EBC
73
7333

Telefon:
02 28 / 98 26 - 734
Fax:
02 28 / 98 26 - 711
eMail:
FriedA@eba.bund.de
Bearbeitung:
Herr Fried

Geschäftszeichen
7333

Datum
12.02.2014

Vermerk zur Fachbesprechung Captron (Sensortaster) am 11.02.2014 bei EBC München

1. Herr Schlösser von der Firma Captron (Olching) stellte Sensortaster verschiedener Produktfamilien vor, für die in eine Zertifizierung als Interoperabilitätskomponente für Fahrzeuge und Infrastruktur bei EBC beabsichtigt ist.
2. Die vorgestellten Sensortaster besitzen glatte und nicht scharfkantige Oberflächen mit farblich unterschiedlich ausgeführtem Tastfeld aus Kunststoff. Der Taster reagiert auch auf die Bedienung mit Handschuhen und erfüllt die Anforderungen der TSI PRM.
3. Alle Sensortaster, ausgenommen Varianten der Produktfamilien CHT1 und HWT2, verfügen über jeweils mehrere Leuchtdioden, die bei Betätigung visuell und durch Beleuchtung die Betätigung rückmelden. Die für den Einsatz im Bereich RST erforderlichen Anforderungen sind damit erfüllt.
4. Auf den Tastfeldern befinden sich taktile Symbole, wie z.B. als Doppelpfeil für die Funktion "Tür öffnen". EBC empfiehlt, alle zur Ausführung bestimmten Symbole in den noch einzureichenden Unterlagen festzulegen. Die taktilen Anforderungen werden erfüllt.
5. Ferner ist auf den Tastfeldern der vorgelegten Sensortaster ca. 10 mm hohe Braille-Schrift taktil angebracht. Nach Empfehlungen des Deutschen Blinden- und Sehbehindertenverband sollte die Braille-Schrift vorzugsweise zwischen 10 und 13 mm hoch sein.
6. Für Anforderungen zur Größe taktiler Kennzeichnungen wird Bezug genommen auf den Vermerk 7333/30.07.2010, welche in einer Besprechung mit Vertretern der Firma Captron am 28.07.2010 erläutert wurden. Danach besteht gemäß TSI PRM keine Forderung nach einer Zeichenhöhe von 15 mm für Piktogramme und Braille-Schriften.
7. Für den Schriftzug "SOS" erkennt EBC den Status einer allgemein geläufigen Symbolik an, d.h. dieses Element ist gemäß TSI PRM als Piktogramm und nicht als Zeichen einzustufen.

gez. Fried

Postanschrift:
Heinemannstraße 6
D-53175 Bonn

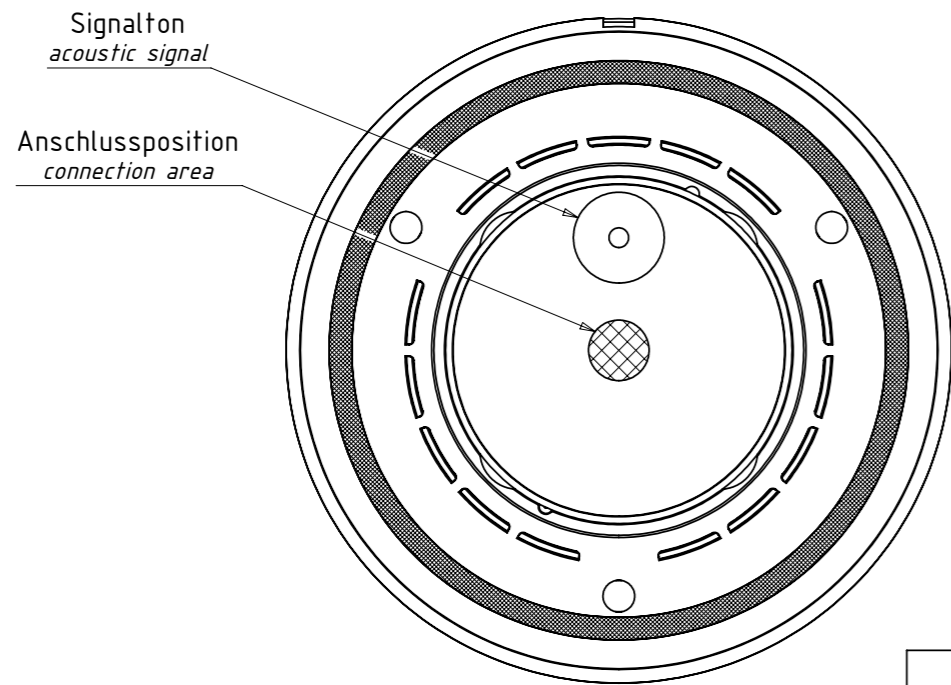
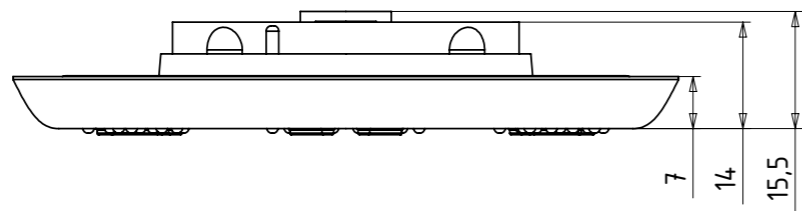
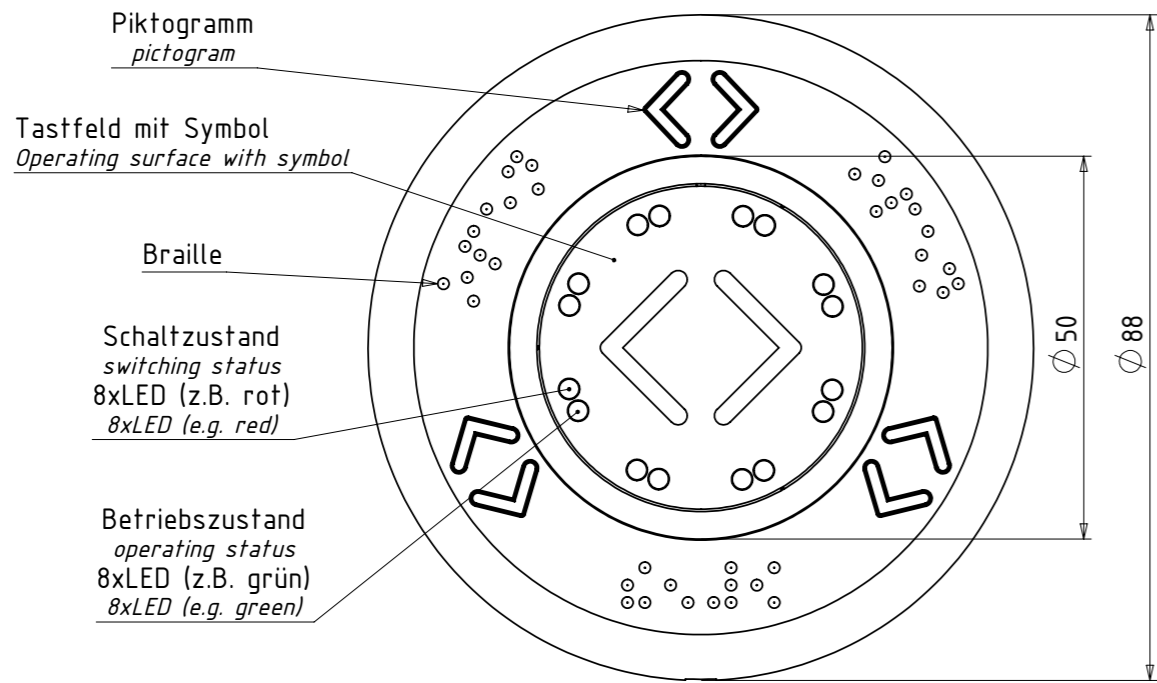
Telefon:
+ 49 (0)228
98 26-700

Telefax:
+ 49 (0)228
9826-711

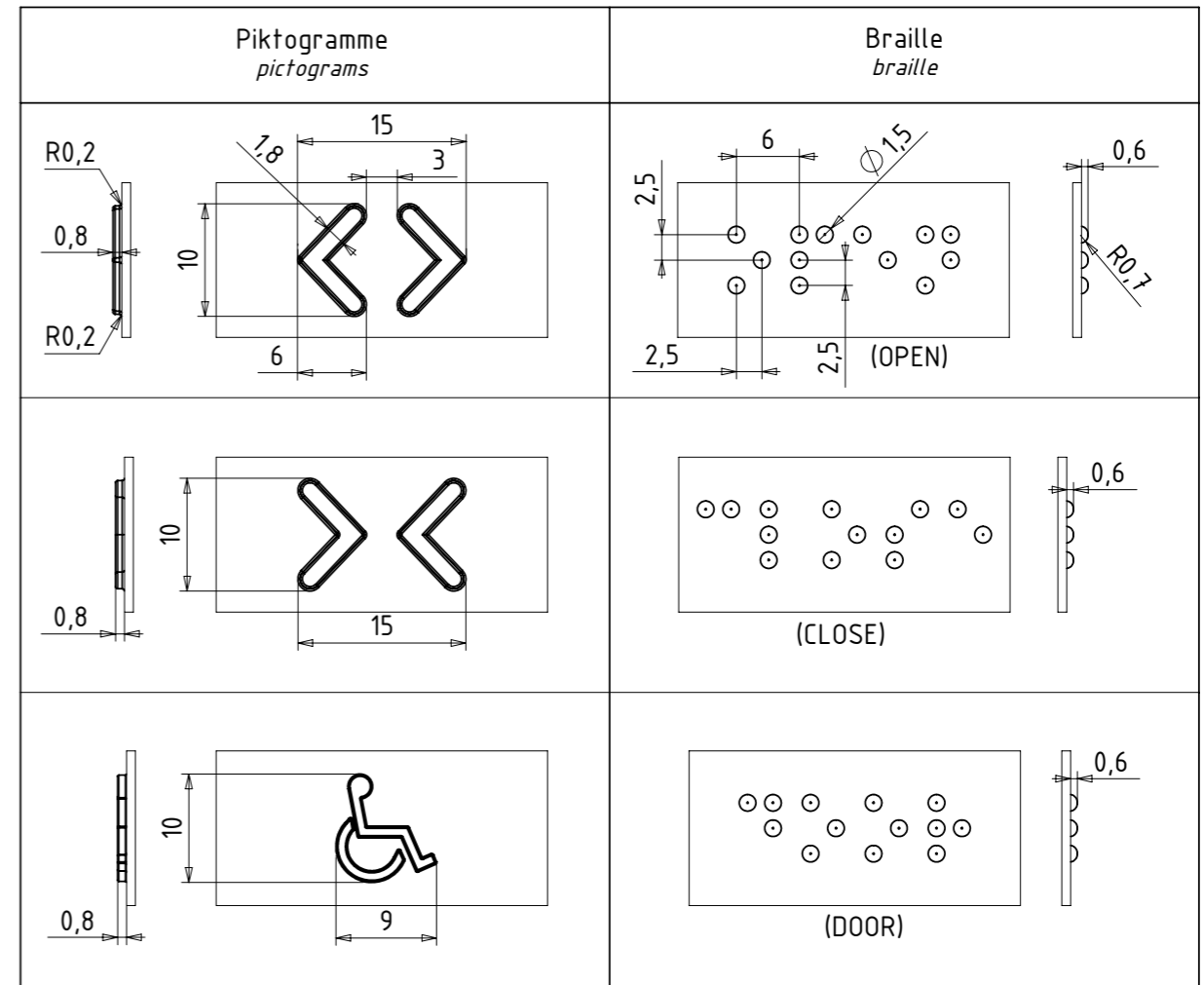
Bankverbindung:
Deutsche Bundesbank Filiale Saarbrücken
BLZ: 590 000 00 Konto-Nr.: 590 010 20
BIC: MARKDEF 1590 IBAN: DE 81 5900 0000 0059 0010 20

Formgebundene, fristwahrende oder sonstige rechtserhebliche Erklärungen sind ausschließlich auf dem Postweg einzureichen.

Die Zeichnung darf ohne unsere Zustimmung weder vervielfältigt noch dritten Personen oder anderen Firmen zugänglich gemacht werden!



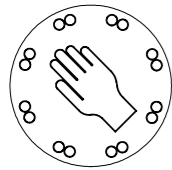
Mögliche Gehäusefarben possible housing colours
Verkehrsrot RAL 3020
Verkehrsgrün RAL 6024
Himmelblau RAL 5015
Verkehrsgrau "A" RAL7042
Lichtgrau RAL 7035
Verkehrsgelb RAL 1023
Verkehrsschwarz RAL 9017
Verkehrsblau RAL 5017



Technische Daten technical data	
Betätigungskraft operation force	kapazitiver SENSORtaster, kein Kraftaufwand notwendig capacitive SENSORswitches, no operation force required
Braille	nach DIN 32976:2007-08
Signalton acoustic signal	Lautstärke (SPL)*(dB/10 cm) ≥85, Frequenz (Hz) 2300 ±300 sound pressure level (SPL)*(dB/10 cm) ≥ 85, frequency (Hz) 2300 ±300

CAPTRON		Zul. Abweichung:	Oberfläche	Maßstab: 1:1(DIN A3)	Datei: SeT-CHT3-TSI-PRM -C		
		Winkel:		Werkstoff:			
	Datum	Name	SENSORtaster CHT3 TSI-PRM Zertifizierung				
B	Zeichnung überarbeitet	28.10.2010					
		Kalus					
	Bearb.	17.08.2010	Kalus	SENSORtaster CHT3 TSI-PRM Zertifizierung			
	Gepr.	14.12.2010	Eichelmann				
C	Symbole hinzugefügt	14.12.2010	Kalus	SENSORtaster CHT3 TSI-PRM Zertifizierung			
		CAPTRON Electronic GmbH		Zeichnungsnummer: SeT-CHT3-TSI-PRM -C		Pro.-Gr. SeT	Blatt 1/2
		www.captron.de info@captron.de					
Zust.	Änderung	Datum / Name					

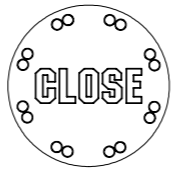
Die Zeichnung darf ohne unsere Zustimmung weder vervielfältigt noch dritten Personen oder anderen Firmen zugänglich gemacht werden!



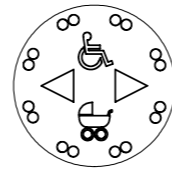
Öffnen der Tür



Öffnen der Tür



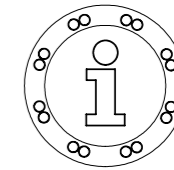
Schließen der Tür



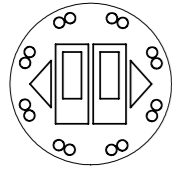
- Tür bleibt länger geöffnet
- Tür bleibt solange offen bis Abfahrt
- Klapprampe wird manuell ausgeklappt
- Rampe wird ausgefahren
- Spaltüberbrückung wird ausgefahren



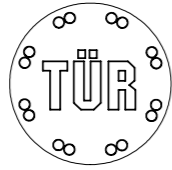
- Tür bleibt länger geöffnet
- Tür bleibt solange offen bis Abfahrt
- Klapprampe wird manuell ausgeklappt
- Rampe wird ausgefahren
- Spaltüberbrückung wird ausgefahren



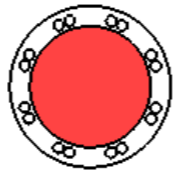
-Informationstaster
-Sprechstellentaster



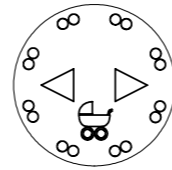
Öffnen der Tür



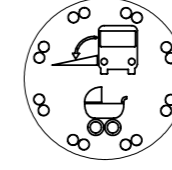
Öffnen der Tür



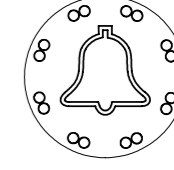
Schließen der Tür
nur wenn Farbe ähnlich RAL 3020
und im Kontrast zur Fläche der Tür steht



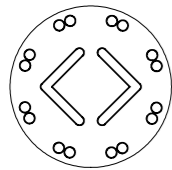
- Tür bleibt länger geöffnet
- Tür bleibt solange offen bis Abfahrt
- Klapprampe wird manuell ausgeklappt
- Rampe wird ausgefahren
- Spaltüberbrückung wird ausgefahren



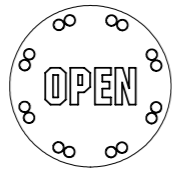
- Tür bleibt länger geöffnet
- Tür bleibt solange offen bis Abfahrt
- Klapprampe wird manuell ausgeklappt
- Rampe wird ausgefahren
- Spaltüberbrückung wird ausgefahren



-Informationstaster
-Sprechstellentaster



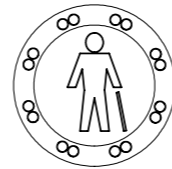
Öffnen der Tür



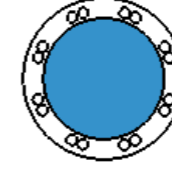
Öffnen der Tür



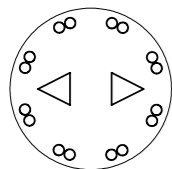
- Tür bleibt länger geöffnet
- Tür bleibt solange offen bis Abfahrt
- Klapprampe wird manuell ausgeklappt
- Rampe wird ausgefahren
- Spaltüberbrückung wird ausgefahren



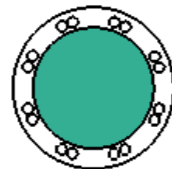
- Tür bleibt länger geöffnet
- Tür bleibt solange offen bis Abfahrt
- Klapprampe wird manuell ausgeklappt
- Rampe wird ausgefahren
- Spaltüberbrückung wird ausgefahren



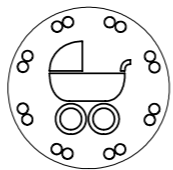
- Tür bleibt länger geöffnet
- Tür bleibt solange offen bis Abfahrt
- Klapprampe wird manuell ausgeklappt
- Rampe wird ausgefahren
- Spaltüberbrückung wird ausgefahren
- nur wenn Farbe ähnlich RAL 5017 und im Kontrast zur Fläche der Tür steht



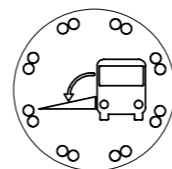
Öffnen der Tür



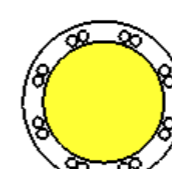
Öffnen der Tür
nur wenn Farbe ähnlich RAL 6024
und im Kontrast zur Fläche der Tür steht



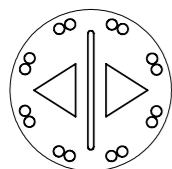
- Tür bleibt länger geöffnet
- Tür bleibt solange offen bis Abfahrt
- Klapprampe wird manuell ausgeklappt
- Rampe wird ausgefahren
- Spaltüberbrückung wird ausgefahren



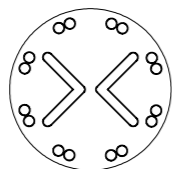
- Tür bleibt länger geöffnet
- Tür bleibt solange offen bis Abfahrt
- Klapprampe wird manuell ausgeklappt
- Rampe wird ausgefahren
- Spaltüberbrückung wird ausgefahren



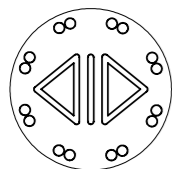
- Tür bleibt länger geöffnet
- Tür bleibt solange offen bis Abfahrt
- Klapprampe wird manuell ausgeklappt
- Rampe wird ausgefahren
- Spaltüberbrückung wird ausgefahren
- nur wenn Farbe ähnlich RAL 1023 und im Kontrast zur Fläche der Tür steht



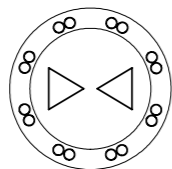
Öffnen der Tür



Schließen der Tür



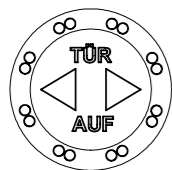
Öffnen der Tür



Schließen der Tür



- Tür bleibt länger geöffnet
- Tür bleibt solange offen bis Abfahrt
- Klapprampe wird manuell ausgeklappt
- Rampe wird ausgefahren
- Spaltüberbrückung wird ausgefahren



Öffnen der Tür



Schließen der Tür

Symbolfarben:
Symbol - und Hintergrundfarbe kann vom Kunden definiert werden, muss aber im Kontrast zur Fläche der Tür stehen

CAPTRON			Zul. Abweichung:	Oberfläche	Maßstab: 1:2(DIN A3)	Datei: SeT-CHT3-TSI-PRM -C	
			Winkel:			Werkstoff:	
			Bearb.	Datum	Name	SENSORtaster CHT3 TSI-PRM Zertifizierung	
B	Zeichnung überarbeitet	28.10.2010	Gepr.	17.08.2010	Kalus		
		Kalus	Norm	14.12.2010	Eichelmann		
C	Symbole hinzugefügt	14.12.2010				Zeichnungsnummer: SeT-CHT3-TSI-PRM -C	
		Kalus				Pro.-Gr.	Blatt
			CAPTRON Electronic GmbH www.captron.de info@captron.de			SeT	2/2
Zust.	Änderung	Datum / Name					

Benannte Stelle Interoperabilität, Postfach 20 05 65, 53135 Bonn

EBC

73

73xx

Telefon:

02 28 / 98 26 - 734

Fax:

02 28 / 98 26 - 711

eMail:

FriedA@eba.bund.de

Bearbeitung:

Herr Fried

Geschäftszeichen

7333

Datum

30.07.2010

Vermerk zur Fachbesprechung Captron (Sensortaster) am 28.07.2010 bei EBC München

1. Herr Loer von der Firma Captron (Olching) stellte Sensortaster vor, für die in Abstimmung mit DB Systemtechnik (Hr. Eversmeier) eine Zertifizierung als Interoperabilitätskomponente für Fahrzeuge und Infrastruktur bei EBC beabsichtigt ist.

2. Der vorgestellte Sensortaster besitzt eine glatte Oberfläche und einen farblich unterschiedlich ausführbaren Kragen aus Kunststoff. Der Taster reagiert auch auf Handschuhe und erfüllt nach erster Einschätzung die Anforderungen der TSI PRM vollständig.

3. Auf dem Kragen befinden sich das ca. 11 mm hohe taktile Symbole "Tür öffnen" und das ca. 10 mm hohe Braille-Schrift. Es wurde diskutiert, inwieweit die folgenden Anforderungen erfüllt werden.

Anforderung a)

"Drucktasten dieser Art müssen durch Abtasten identifizierbar sein (z. B. durch taktile **Markierungen**)."

Anforderung b)

„Taktile **Zeichen**“ und „taktile **Bedienelemente**“ sind **Zeichen** oder **Vorrichtungen**, einschließlich erhabener **Piktogramme**, erhabener **Zeichen** oder Braille-**Beschriftungen**.

Anforderung c)

Taktile Piktogramme und Zeichen müssen sich mindestens 0,5 mm über die Oberfläche erheben und dürfen nicht eingraviert sein. Taktile **Piktogramme** und **Zeichen** müssen außerdem kantig (d. h. nicht abgerundet oder scharf) sein.

Anforderung d)

Der Abstand zwischen den **Zeichen** oder **Piktogrammen** muss so gehalten sein, dass beide Seiten des erhabenen **Zeichens** oder **Piktogramms** mit den Fingern in einem einzigen Tastvorgang gefühlt werden können.

Anforderung e)

Die **Zeichenhöhe** muss mindestens 15 mm betragen. Wenn Braille-**Zeichen** verwendet werden, ist die national standardisierte Braille-Schrift zu verwenden.

Fraglich ist, ob eine Zeichenhöhe von 15 mm für Piktogramme und Braille-Schrift gelten?

Postanschrift:
Heinemannstraße 6
D-53175 Bonn

Telefon:
+ 49 (0)228
98 26-700

Telefax:
+ 49 (0)228
9826-711

Bankverbindung:
Deutsche Bundesbank Filiale Saarbrücken
BLZ: 590 000 00 Konto-Nr.: 590 010 20
BIC: MARKDEF 1590 IBAN: DE 81 5900 0000 0059 0010 20

Formgebundene, fristwahrende oder sonstige rechtserhebliche Erklärungen sind ausschließlich auf dem Postweg einzureichen.

Nach TSI PRM werden die Begriffe wie folgt klassifiziert:

aus a) und b) folgt: **Markierungen** = Zeichen und Bedienelemente
aus b) folgt: **Markierungen** = Zeichen, Piktogramme, Braille-Beschriftungen
aus c) und d) folgt: Piktogramme \neq Zeichen
aus e) folgt: Zeichenhöhe 15 mm gilt nicht für **Piktogramme** und **Braille-Beschriftungen**

Nach Deutschen Blinden- und Sehbehindertenverband sollte die Braille-Schrift vorzugsweise zwischen 10 und 13 mm hoch sein.

Damit besteht die Voraussetzung für die uneingeschränkte Zertifizierungsfähigkeit.

gez. Fried