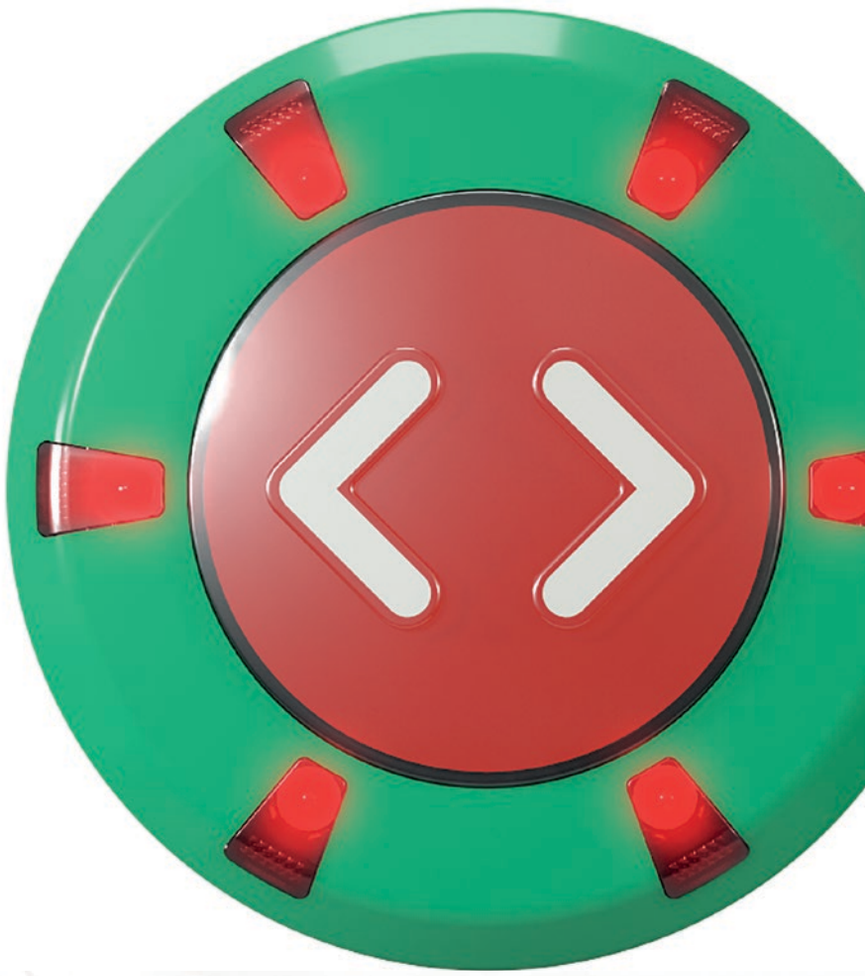
MAFELEC

TSL-ESCHA



PK52
TASTER

MAFELEC und TSL-ESCHA GmbH

MAFELEC entwickelt Steuerungs- und Signalisierungslösungen für raue Umgebungen. Von Drucktastern bis zu Schaltern, von kompletten Schalttafeln bis zu Türbedien- und Anzeigeelemente bietet das Unternehmen Produkte an, die den Bedürfnissen unserer Partner am besten gerecht werden.

TSL steht als Synonym für Tasten, Signalisieren und Leuchten. Türöffnungstaster, Signalleuchten, Warntongeber, Anzeige- und Meldegeräte sowie LED-Leuchten gehören zum Produkt-Portfolio. TSL-ESCHA entwickelt, fertigt und vertreibt individuelle Kundenlösungen für die Verkehrstechnik.

Members of the MAFELEC TEAM

TSL-ESCHA mit Sitz in Halver (Deutschland) und MAFELEC in Chimilin (Frankreich) sind Teil des MAFELEC TEAM. Die inhabergeführte Unternehmensgruppe bietet Lösungen für die Bereiche HMI, Licht sowie Sensoren an und ist in den Märkten Bus und Bahn, Nutzfahrzeuge, Industrie, Energie, Verteidigung, Luftfahrt und Aufzüge aktiv.

INHALT

HIGHLIGHTS 3-5

BAUFORMEN 6-7

NEUE VARIANTEN 8-9

FARB- UND PIKTOGRAMM-AUSWAHL 10-11

LICHT- UND TONSIGNALE 12-13

TECHNISCHE DETAILS 14-15

TASTER-ÜBERSICHT 16-19

PK52 TASTER

PK52 SERIE
INDIVIDUELL UND PARAMETRIERBAR

Schon bei den äußerlichen Merkmalen hebt der PK52 sich innerhalb der Presskey Familie ab: Eine extrem große Tastfläche, sehr gute seitliche Erkennbarkeit der Zustandsanzeige und ein akustisches Orientierungssignal.

Dies sind nur einige Beispiele, die das Wahrnehmen der PK52 Taster der TSL-ESCHA erleichtern und eine sichere Betätigung stark vereinfachen. Zusätzlich unterstützen Brailleschrift und selbsterklärende Piktogramme die taktile und visuelle Erkennbarkeit. Insbesondere mobilitätseingeschränkten Fahrgästen in Bus und Bahn helfen die verbesserten Bedieneigenschaften.

- Vielfältige, individuelle Parametrierung
- Große, auffällige Tastfläche
- Einfache visuelle Erkennbarkeit
- Taktiles Schaltgefühl
- Erfüllt die gängigen Normen für Schienenfahrzeuge (TSI-PRM, EN 14752, EN 50155, EN 45545-2 und EN 61373)

Intuitive Bedienung und deutliche Erkennbarkeit auch für eingeschränkte Fahrgäste.

Bei diesem Herstellungsverfahren des PK52 werden das Gehäuse und die Tastfläche ultraschallverschweißt.

PK52 TASTER
KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNG

Bei der Entwicklung wurden die individuellen Bedürfnisse der Türhersteller und Fahrzeugbetreiber berücksichtigt. Daher ist der PK52 in verschiedenen Varianten erhältlich. Die am häufigsten gewählte Version verfügt über eine Nennspannung von 24 VDC mit Ton (2 bis 5 kHz). Eine Version mit einer Nennspannung von 12 bis 24 VDC ist ohne Ton erhältlich.

Eine weitere Variante des PK52 kann nahezu alle Funktionen und Spezialanforderungen bezüglich Lichtsignalen und Tonsignalen realisieren (Nennspannung 24 bis 110 VDC, mit Ton von 900 Hz bis 5 kHz). Denn durch den integrierten Mikroprozessor sind die Funktionen parametrierbar.

- Große aktive Tastfläche (Ø52 mm), in flacher oder taktiler Ausführung
- Nicht sichtbare Befestigungselemente, erhöhter Schutz vor Manipulation durch Unbefugte
- Solide Frontblende aus Edelstahl oder aus hochwertigem Kunststoff
- Doppelseitige Variante für den Einbau in Glastüren (Foto rechts)

Kundenspezifische Produkte können mit verschiedenen Funktionen konfiguriert werden.

PK52 VARIANTEN IM ÜBERBLICK
JEDER TASTER EIN HIGHLIGHT

Die PK52 Taster-Serie bietet eine Auswahl an verschiedenen Bauformen.

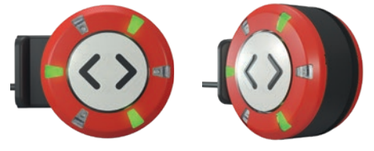
Der PK52-Taster ist jetzt auch für die Glas-Montage von Bus- und Bahntüren erhältlich. Die neue Variante mit einem Distanzring, der sich an verschiedene Türprofile anpasst, gibt es mit doppelseitiger Funktion und einseitiger Funktion mit Blindabdeckung. Der PK52 kann auch als Notruftaster beispielsweise in der Nasszelle eingesetzt werden, in dem dieser mit einer Dreiecksplatte kombiniert wird. Damit erfüllt der TSL-Taster die Norm EN 16683.

Nähere Informationen zu den Tastflächen, LED-Varianten und Abmessungen finden Sie auf unserer Website.

BAUFORM 1

- Funktion: einseitig
- Einsatzbereich: Bordwand oder Türprofil
- Schrauben mit Edelstahl-Frontblende abgedeckt
- Edelstahl-Frontblende mit Textdruck und/oder Braille-Prägung

BAUFORM 2



- Funktion: doppelseitig
- Einsatzbereich: Türglas
- Befestigung des Tasters am Distanzring
- Für die Anpassung des Gehäuses an die Türprofilschräge sind folgende Winkel verfügbar: 0 °/6 °/10 °/15 °/25 °

BAUFORM 3

- Funktion: einseitig
- Einsatzbereich: Türglas
- Befestigung des Tasters am Distanzring
- Für die Anpassung des Gehäuses an die Türprofilschräge sind folgende Winkel verfügbar: 0 °/6 °/10 °/15 °/25 °

SONDER-BAUFORM (CFAD)

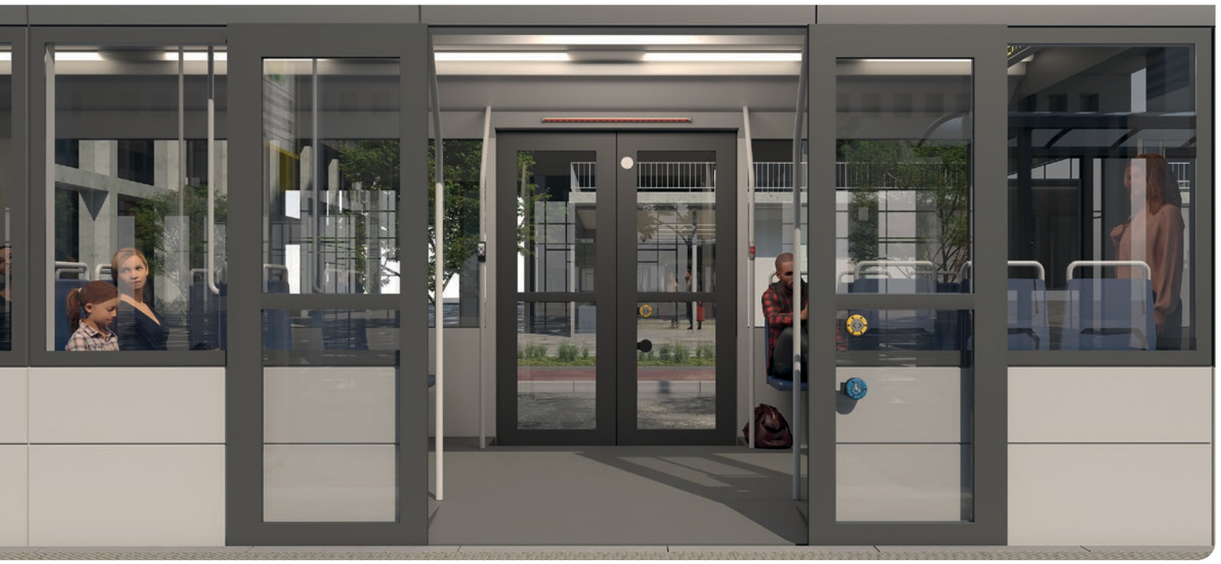
- Funktion: einseitig
- Einsatzbereich: Nasszellen
- Rückseitige Montage mit Deckelgehäuse/oder frontseitige Montage
- EN 16683: CFAD = Hilferufvorrichtung

VARIANTE FÜR GLASTÜREN
VARIABLE INSTALLATION

NEU

TSL-ESCHA hat für den PK52 eine neue doppelseitige Version für den Einbau in Glastüren (Bauform 2 und 3) entwickelt. Der besondere Clou: Der neue Distanzring lässt sich dank beweglicher Kabelabdeckung auf einfache Weise an verschiedene Türprofile anpassen und somit Toleranzen sowie Spaltmaße ausgleichen. Die neue Konstruktion des Distanzrings erleichtert die Montage durch eine Vorfixierung des Tasters, da der Außentaster beim Einbau durch dieses Element gehalten wird. Innen- und Außentaster werden über eine elektrische Schnittstelle miteinander verbunden. Im Bedarfsfall können Innen- und Außentaster separat ausgetauscht werden.

- Kabelabdeckung für fünf verschiedene Türprofile (0°, 6°, 10°, 15°, 25°) erhältlich
- Durch die bewegliche Kabelabdeckung können Hersteller Toleranzen beim Montageausschnitt ausgleichen
- Standard-Einsatz für 4-7 mm Glasstärken, sogar optional Glasdicke von 8-14 mm möglich
- Taster mit einseitiger Funktion mit Blindabdeckung anstelle eines Innentasters



VARIANTE MIT KUNSTSTOFF-BLENDE
LANGLEBIG UND LEICHT

Bislang bot TSL-ESCHA diese Blende ausschließlich mit pulverbeschichtetem Edelstahl an. Um den gestiegenen Anforderungen nachzukommen, wurde eine Frontblende aus hochwertigem Kunststoff entworfen. Somit kann der Anwender aus einer größeren Vielfalt auswählen und auf Wunsch auch die Edelstahl-Blende des PK52-Tasters (ab Baujahr 2016) gegen eine aus Kunststoff tauschen.

Die neue PK52-Frontblende ist aus einem modernen Werkstoff gefertigt, der durch eine hohe Präzision und Passgenauigkeit überzeugt.

Die Kunststoff-Blende ist nicht für eine mehrfache Verwendung vorgesehen, sondern ein Verschleiß- und Ersatzteil, welches einfach austauschbar ist. Die Lieferzeiten können durch eine hohe Verfügbarkeit für die Ersatzteile kurzgehalten werden.

- Erhältlich in 8 Standardfarben
- Hochwertiges Erscheinungsbild
- Leicht zu montieren
- Hohe Beständigkeit gegen Reinigungschemikalien und Graffitientferner
- Gewichtsreduzierung im Vergleich zur Edelstahlblende (24 Gramm)

Detailierte technische Informationen finden Sie in der Checkliste auf unserer Website.

Viele bunte Farben - hier ist die Übersicht der Farbauswahl für die neue Kunststoff-Frontblende.

INDIVIDUELL
FARB- UND PIKTOGRAMMAUSWAHL

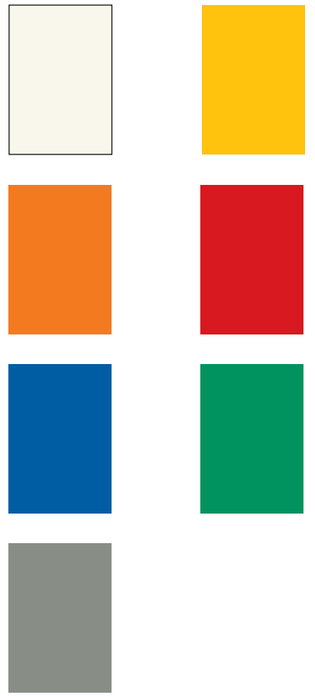
Die Farbe der Frontblende und der Piktogramme können passend auf Ihr Fahrzeugdesign abgestimmt werden. Sollte die gewünschte Farbe oder ein Motiv des Piktogramms nicht in unserer großen Auswahl vorhanden sein, sind auch individuelle Sonderanfertigungen ab einer bestimmten Menge möglich.

FRONTBLENDE

Die Frontblende ist aus Edelstahl oder Kunststoff. Hier ist eine Auswahl an verschiedenen Farben. Auch Brailleschrift und Bedruckung sind möglich.

PIKTOGRAMME

TSL-ESCHA bietet über 140 Piktogramme an. Hier zeigen wir nur eine kleine Auswahl. Eine vollständige Übersicht ist auf unserer Website zu finden.



SEHEN UND HÖREN
INDIVIDUELLE TASTER-FUNKTIONEN

Die Funktionen des PK52 können je nach Kundenwunsch individuell parametriert werden. Dabei handelt es sich um eine Kombination aus frei definierbaren Lichtsignalen, Tonsignalen und zusätzlichen Steuerfunktionen.

Der PK52 verfügt über einen integrierten Mikroprozessor, in dem die gewünschten Licht- und Tonsignale sowie die einzelnen Steuerfunktionen gespeichert sind.

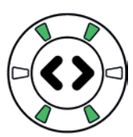
LICHTSIGNALE

Der PK52 verfügt über eine Vielzahl an individuellen Lichtsignalen. Mit der Lichtbildkombination L1 (Freigabe zur Betätigung) und L2 (Bestätigung der Aktivität) entspricht der Lichtwechsel den Anforderungen der EN 14752. Die roten LEDs können durch gelbe ersetzt werden.

Die TSL bietet bei den Lichtsignalen auch die zusätzliche Funktion mit dem sogenannten Sanduhreffekt an. Bei Türfreigabe leuchten die grünen LEDs auf. Sobald der Taster jedoch gedrückt wird, leuchten alle roten LEDs, die anschließend nach und nach im festgelegten Takt erlöschen. Dies geschieht während die Spaltüberbrückung im Türeinstiegsbereich ausfährt und die Tür geschlossen bleibt. Diese Taster-Funktion zeigt dem Fahrgast eindeutig an, wie lange er noch warten muss bis die Tür öffnet.

L0

L1
vier grüne LEDs



L2
sechs grüne LEDs

L3
drei grüne LEDs

L4
zwei rote LEDs

L5
vier rote LEDs

L6
sechs rote LEDs

L7
drei rote LEDs

QUITTIERTON

FINDETON

TONSIGNALE

Für den PK52 Taster können verschiedene Akustik-Varianten für den betätigten und unbetätigten Zustand ausgewählt werden. Kunden können auch die Tonfrequenz festlegen.

Tonsignal A	Tonfrequenz	Tondauer	Interval	Beschreibung
A0	–	–	–	kein Ton
A1	3,5 kHz	0,5 Sek.	1 Hz	Quittierton
A2	3,8 kHz	0,05 Sek.	0,5 Hz	Findeton
AX	individuell	individuell	individuell	–

Der PK52 erfüllt die gängigen Normen für Schienenfahrzeuge (EN 14752, EN 50155, EN 45545-2 und EN 61373) sowie TSI-PRM und die normative Forderung der „Dauerhaftigkeit von Kontrast“ nach EN 16584-2.

DIE DETAILS
TECHNISCHE DATEN

SCHALTPRINZIP

- 3-Punkt-Kontaktierung durch drei Mikrotaster
- Taktiles Schalten und taktile Flächen
- Betätigungskraft entspricht TSI-PRM und EN 14752

SIGNALISIERUNG

- 6 LED-Anzeigen
- LED-Anzeigen in Gruppen ansteuerbar
- Lichtfarben: rot, grün
- Finde-, Quittier- oder Warntöne (individuell parametriert)
- Findeton und Quittierton als Dauer- oder Intervalltöne max. 53 dB(A)

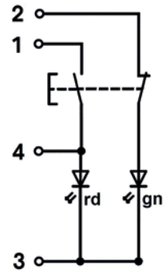
ELEKTRISCHE DATEN

Nennspannung	12 ... 110 VDC je nach Ausführung
Nennstrom	50 mA @ 24 VDC, 110 mA @ 24 VDC mit Ton
Schaltstrom	Je nach Ausführung max. 200 mA
Schaltfunktion	Schließer, PNP oder NPN, potentialfreie Variante verfügbar

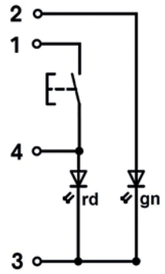
UMWELTBEDINGUNGEN

Schaltzyklen	> 7 Mio.
Betriebstemperatur	-40 ... +80 °C
Schutzart	IP67

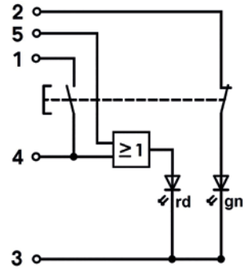
ANSCHLUSSBILD DER GRUNDFUNKTIONEN



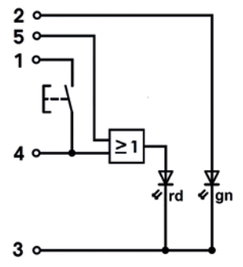
4-polig grün aus



4-polig

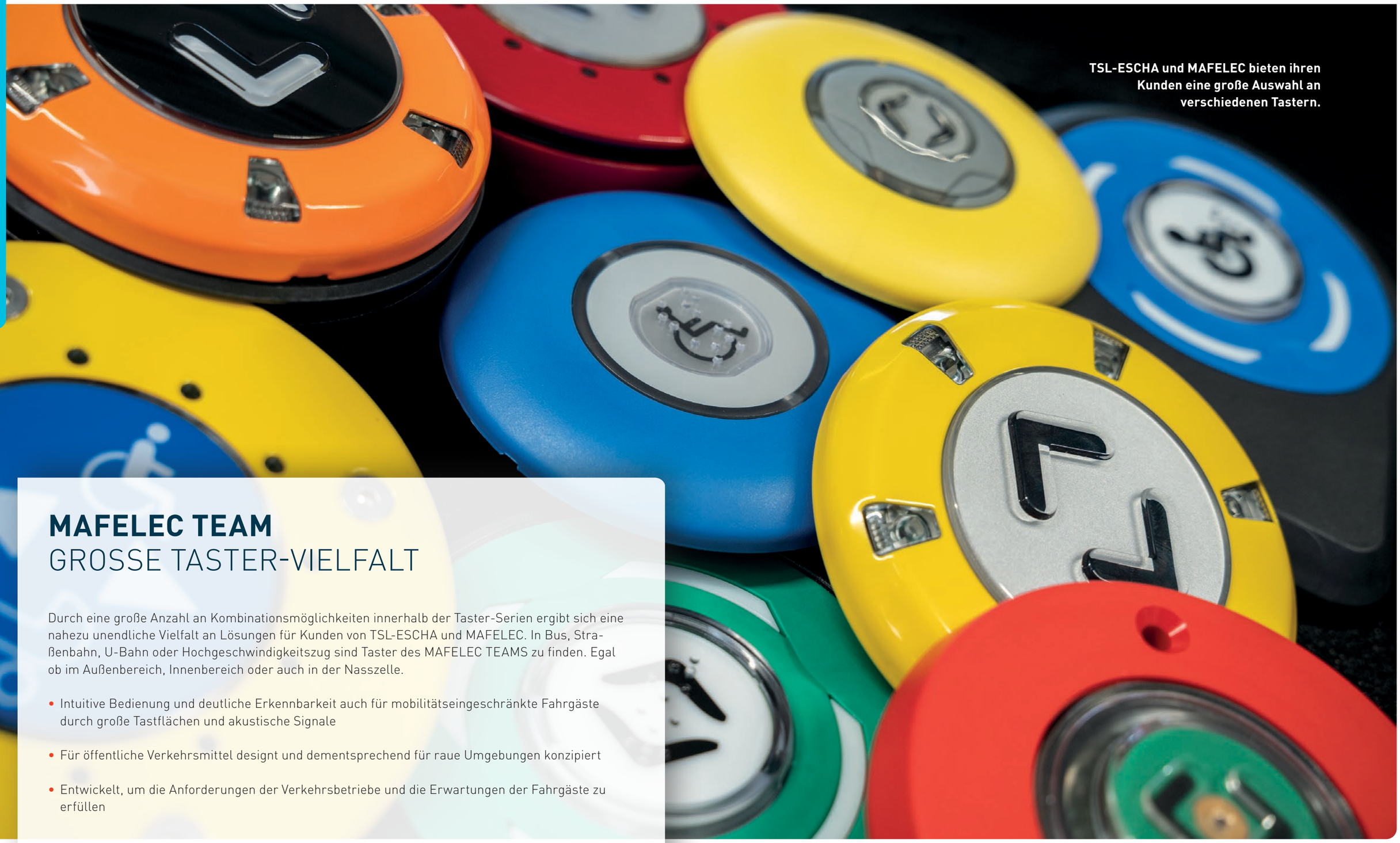


5-polig grün aus



5-polig

Weitere technische Details zur Taster-Zusammenstellung sind in unserer Checkliste unter www.tsl-escha.com.



TSL-ESCHA und MAFELEC bieten ihren Kunden eine große Auswahl an verschiedenen Tastern.

MAFELEC TEAM
GROSSE TASTER-VIELFALT

Durch eine große Anzahl an Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Taster-Serien ergibt sich eine nahezu unendliche Vielfalt an Lösungen für Kunden von TSL-ESCHA und MAFELEC. In Bus, Straßenbahn, U-Bahn oder Hochgeschwindigkeitszug sind Taster des MAFELEC TEAMS zu finden. Egal ob im Außenbereich, Innenbereich oder auch in der Nasszelle.

- Intuitive Bedienung und deutliche Erkennbarkeit auch für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste durch große Tastflächen und akustische Signale
- Für öffentliche Verkehrsmittel designt und dementsprechend für raue Umgebungen konzipiert
- Entwickelt, um die Anforderungen der Verkehrsbetriebe und die Erwartungen der Fahrgäste zu erfüllen

TSL-ESCHA UND MAFELEC
TASTER-ÜBERSICHT

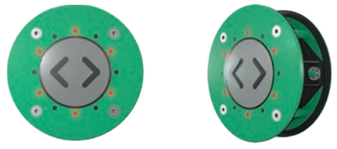
PK52

- Große aktive Tastfläche (Ø52 mm), in flacher oder taktiler Ausführung; taktiles Schaltgefühl
- Nicht sichtbare Befestigungselemente, erhöhter Schutz vor Manipulation durch Unbefugte
- Solide Frontblende aus Edelstahl oder aus hochwertigem Kunststoff
- Vielfältige individuelle Parametrierung
- Ein- und doppelseitige Funktion, geeignet für Glastüren (4-14 mm Glasstärke)

PK

- Möglichkeiten von verschiedenen Schaltfunktionen, Tastflächen, Befestigungsringen, LED-Farben und Piktogrammen
- Acht Bauformen
- Durch einteiliges Schaltgehäuse hermetisch dicht
- Platzsparender Einbau
- Ein- und doppelseitige Funktion

CK

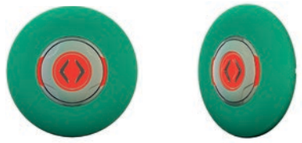


- Besonders flacher Aufbau
- Sieben Bauformen erlauben vielfätigen Einsatz
- Robuste Edelstahl-Frontblende
- Dauerhafter Kontrast von Piktogramm und Frontblende
- Taktiles Schaltgefühl
- Ein- und doppelseitige Funktion

MP

- Abgedichteter, einteiliger Taster
- Kleinste Taster-Serie der TSL-ESCHA
- Schaltet verschleißfrei und hält extremen Anforderungen Stand
- Verschiedene Farben für Innenring und LED
- Häufiger Einsatz in Hochgeschwindigkeitszügen

M-DOOR VG



- Moderne, intuitive Beleuchtung (VG = Vertical Green) für sehbeeinträchtige Passagiere
- Haptische Rückmeldung
- Standardisierte Montage vorne oder hinten
- Große Anpassungsmöglichkeiten, Kunststoff- oder Metall-Frontblende, Tastfläche aus Kunststoff, verschiedene Schaltpläne
- Widerstandsfähig gegen Graffiti-Reiniger

M-DOOR SINGLE

- Große beleuchtete Fläche
- Haptische Rückmeldung
- Standardisierte Montage vorne oder hinten
- Große Anpassungsmöglichkeiten, Frontblende und Tastfläche aus Kunststoff oder Metall, mehrere Schaltbilder
- Finde- oder Quittierungston

M-DOOR GM

PATENTIERTES PRODUKT

- Keine Bohrung, geeignet für 3-20 mm Glasstärke
- Ein- oder doppelseitige Montage
- Keine Kopplung, denn Innen- und Außentaster synchronisieren sich automatisch
- Jeder LED-Bereich ist individuell konfigurierbar
- M-Safe Option in Vorbereitung: Berührungslose/ antimikrobielle Oberfläche

M-DOOR DOUBLE

- Große beleuchtete Fläche
- Ein- oder doppelseitige Funktion
- Einfache und schnelle Montage ohne Werkzeug
- Anpassung an Glasstärken von 4-6 mm
- Große Anpassungsmöglichkeiten, Frontblende und Tastfläche aus Kunststoff oder Metall, mehrere Schaltbilder

MAFELEC TEAM

CREATING SMART AND
SUSTAINABLE INTERFACES

1000333 . 01_11-2022-DE . Printed in Germany

MAFELEC

MAFELEC
471, Route de la Cuisinière | 38490 Chimilin | France
T +33 4 763 207 33 | contact@mafelec.com
www.mafelec.com

TSL-ESCHA

TSL-ESCHA GmbH
Elberfelder Straße 1 | 58553 Halver | Germany
T +49 2353 66796-0 | info@tsl-escha.com
www.tsl-escha.com

MEMBERS OF THE MAFELEC TEAM

PETERCEM SWITCHES

STOPCIRCUIT

COMTRONIC

FULL ELECTRONIC SYSTEM

PETERCEM SENSORS

MAFELEC CHINA