MAFELEC

TSL-ESCHA





MP
TASTER-SERIE

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 Anzeigeelementen 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 TEAMs. 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

FARBAUSWAHL 8–9

LICHTSIGNALE 10

TECHNISCHE DATEN 11

TASTER-ÜBERSICHT 12-15

MP TASTER

MP SERIE
KOMPAKT UND ROBUST

Der Minipress-Taster bietet sicheres Schalten auf kleinstem Raum unter extremen Bedingungen. Der kleinste Taster aus dem TSL-Sortiment basiert auf einem hermetisch dichten, einteiligen Schaltgehäuse. Der mechanische Aufbau garantiert eine hohe Lebensdauer unabhängig von Temperatur, Staub oder Feuchtigkeit. Durch unterschiedlich wählbare Farben des Innenrings und der LED-Beleuchtung lassen sich die MP Taster kundenindividuell zusammenstellen.



- Schaltet verschleißfrei und hält extremen Anforderungen stand
- Robuste Gehäusetechnik, hohe Schutzart und weiter Temperaturbereich
- Auswahl einiger kompakter Bauformen und Farbausführungen
- Unterschiedlich wählbare Farben des Innenrings und der LED-Beleuchtung

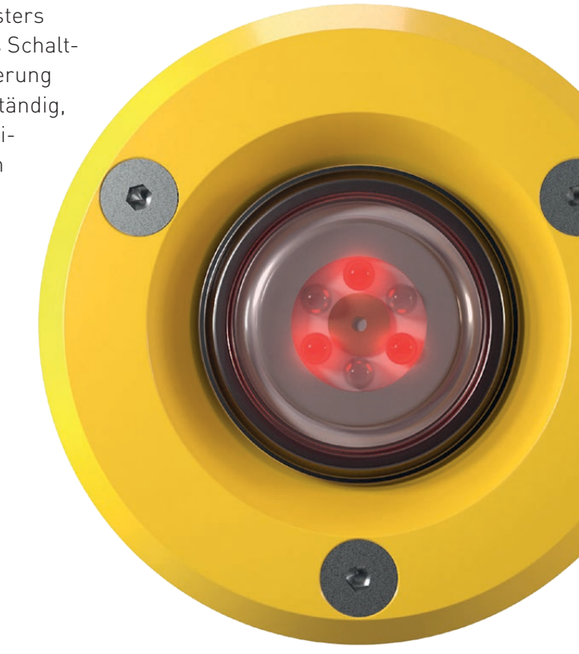
Der MP Taster bietet sicheres Schalten selbst bei extremsten Anforderungen.



Die MP Taster im Panel eignen sich optimal für die Nasszelle in der Bahn.

MP TASTER
FUNKTIONSSICHER AUF ENGSTEM RAUM

Trotz der kleinen Bauform ist die Funktionssicherheit dieses Tasters immens. So bietet die Minipress-Serie ein erschütterungsfestes Schaltprinzip, das witterungsbezogene Impulsabgaben und die Blockierung des Schaltelements vermeidet. Der Minipress ist witterungsbeständig, waschstraßentauglich und resistent gegen herkömmliche chemische Reinigungsmittel. Die MP-Taster werden gerne in der Bahn eingesetzt.



- Geprüfte chemische Resistenzen gegen viele Oberflächenreiniger
- Front- oder rückseitig verschraubbar sowie Kabelabgang für optionale Stecker
- Nach den gängigen Normen für Schienenfahrzeuge (EN 50155, EN 45545-2 und EN 61373)

Der MP Taster eignet sich optimal für den Einsatz auf engstem Raum.

VARIANTEN IM ÜBERBLICK
JEDER TASTER IST EIN HIGHLIGHT

Die drei Bauformen des Minipress erlauben den Einsatz dieser Tasterfamilie in unterschiedlichen Anwendungsgebieten.

Ergänzend dazu wurde das Tasterpanel-System speziell für die Nasszelle in der Bahn entwickelt. Durch die Integration mehrerer MP Taster in einem mechanischen System, werden mehrere Taster zu einer logischen Einheit verbunden. Neben dem optischen Vorteil ergeben sich unter anderem Vorteile beim Einbau und bei der Verdrahtung, da durch die Reduzierung auf einen Anschluss, Verdrahtungsfehler minimiert werden.

Detailliertere Informationen zu Tastflächen und LED-Varianten sowie zu Abmessungen sind auf unserer Website zu finden.

BAUFORM 1
MP30



- Funktion einseitig
- Einsatzbereich: Bedienpanel oder Fahrerpult
- Rückseitige Montage mit Rändelmutter

BAUFORM 2
MP32



- Funktion einseitig
- Einsatzbereich: Türflügel oder Bordwand
- Frontseitige Montage mit Befestigungsring

BAUFORM 3
MP33



- Funktion einseitig
- Einsatzbereich: Türrahmen
- Frontseitige Montage mit Adapterplatte

TASTERPANEL-SYSTEM





FARBAUSWAHL
EINE BUNTE VIELFALT

FARBAUSWAHL FÜR BEFESTIGUNGSRINGE

Häufig verwendete Farben zur individuellen Gestaltung des Befestigungsringes.



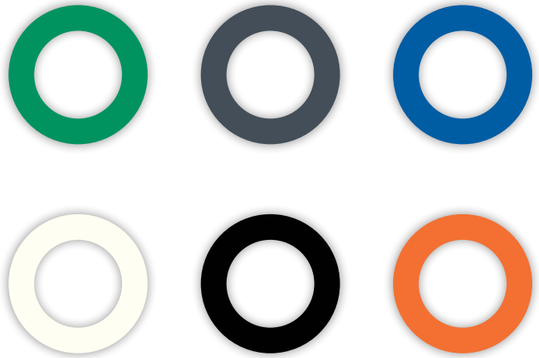


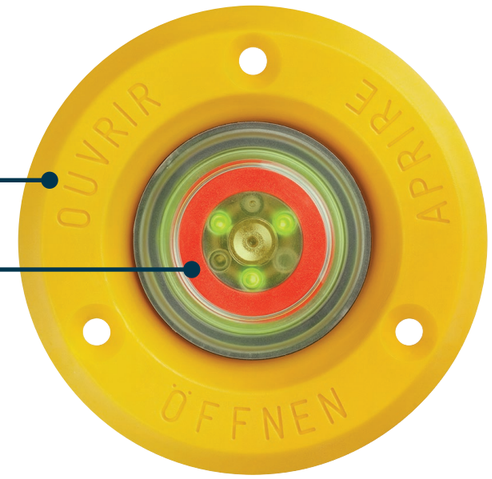
Die Farbauswahl kann passend auf Ihr Fahrzeugdesign abgestimmt werden.

FARBAUSWAHL FÜR INNENRINGE

Häufig verwendete Innenringfarben zur individuellen Gestaltung Ihres Tasters.







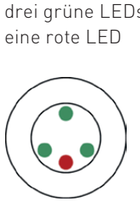
SICHTBARE TASTER-FUNKTIONEN
INDIVIDUELLE LICHTSIGNALE

Nachfolgend werden einige Beispiele an Lichtsignalen dargestellt. Die unterschiedlichen Lichtsignale werden von dem Taster in verschiedenen Betriebszuständen ausgelöst.

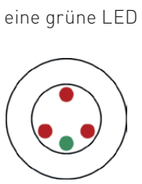
Es besteht die Möglichkeit Funktionen des Tasters direkt oder durch eine externe Steuerung auszulösen. Damit kann man beispielsweise die Freigabe des Tasters steuern, oder eine Türstörung anzeigen lassen.

LICHTSIGNALE

drei grüne LEDs
eine rote LED



drei rote LEDs
eine grüne LED



drei gelbe LEDs
eine rote LED



eine rote LED



DIE DETAILS
TECHNISCHE DATEN

SCHALTPRINZIP

- Elektromechanischer Kurzhubtaster
- Überspannungs- und Verpolungsschutz
- Schaltimpuls entsprechend Betätigungsdauer oder definiert auf eine Mindestdauer von 100 ms
- Betätigungsfläche Ø 30 mm

SIGNALISIERUNG

- Drei LEDs in rot, gelb oder grün als Bereitschaftsanzeige
- Eine weitere LED in rot oder grün als Betätigungsanzeige

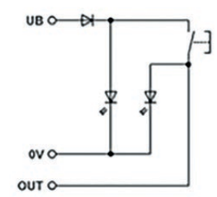
ELEKTRISCHE DATEN

- Nennspannung 24 VDC, 36 VDC, 72 VDC, 110 VDC
- Nennstrom 15 mA @ 24 VDC
- Schaltstrom Max. 200 mA
- Schaltfunktion Schließer, PNP oder NPN

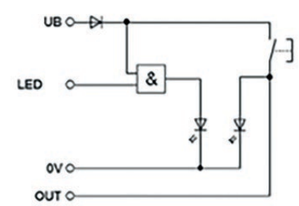
UMWELTBEDINGUNGEN

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

SCHALTFUNKTIONEN

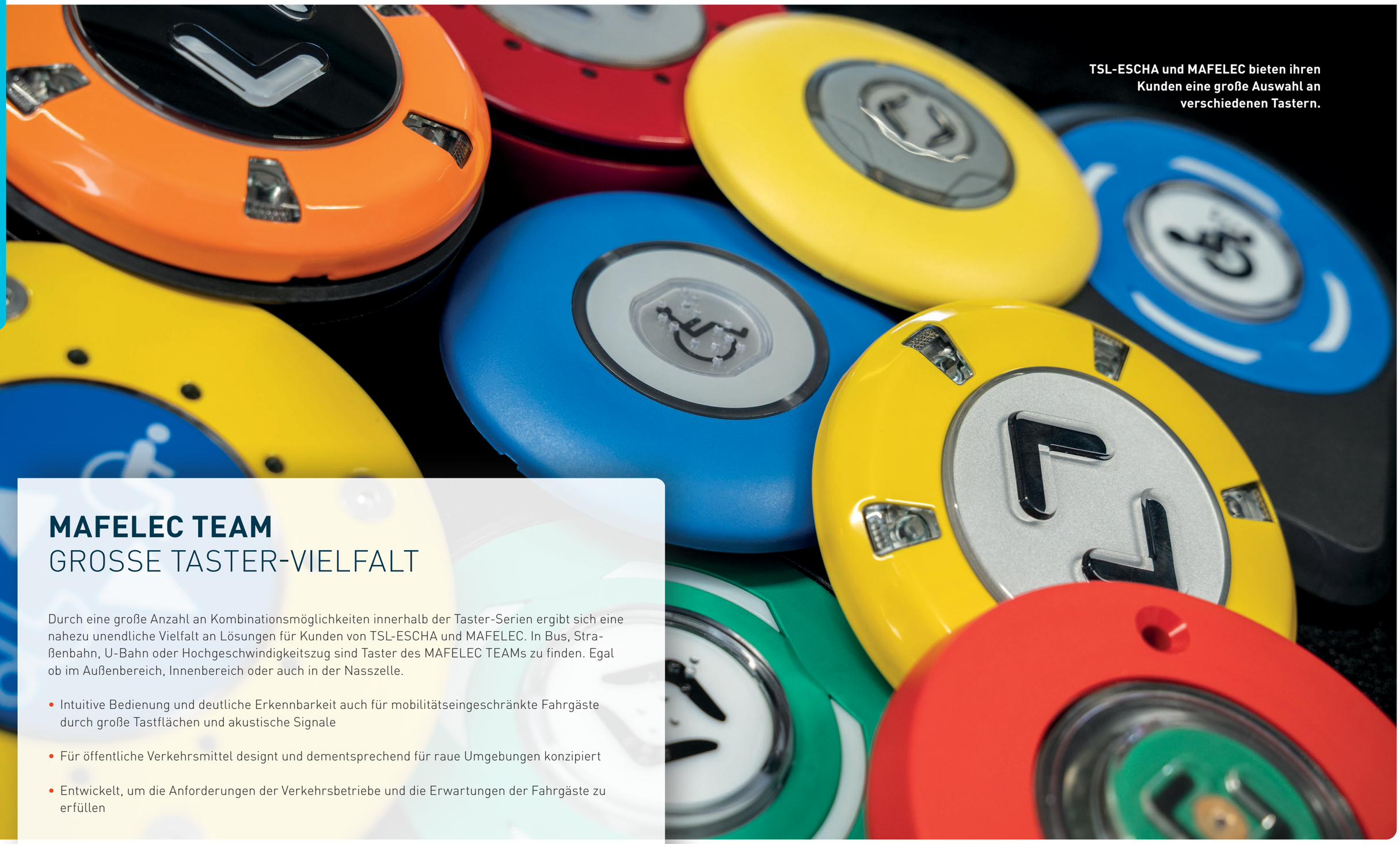


3-Draht-Variante



4-Draht-Variante

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



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

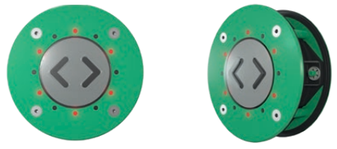
M-DOOR GM



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: Berührungslose/antimikrobielle Oberfläche

CK



- Besonders flacher Aufbau
- Sieben Bauformen erlauben vielfältigen Einsatz
- Robuste Edelstahl-Frontblende
- Dauerhafter Kontrast von Piktogramm und Frontblende
- Ein- und doppelseitige Funktion
- Optional: CK Touchless mit berührungsloser und taktiler Aktivierung

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 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 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

1000217 . 01_06-2023-DE . Printed in Germany

HMI
INTERIOR AND EXTERIOR

- DOOR EQUIPMENT
- PASSENGER COMFORT
- SANITARIES
- DRIVER DESK
- SAFETY SOLUTIONS

DETECTION & PROTECTION

- VOLTAGE & CURRENT SENSORS
- CIRCUIT BREAKERS
- INSULATORS AND BUSHINGS
- POWER SWITCHES

LIGHTING
INTERIOR AND EXTERIOR

- FRONT LIGHTING
- INTERIOR LIGHTING
- EXTERIOR LIGHT SIGNATURE



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