



LÖSUNGEN FÜR BUSSE

MAFELEC UND TSL-ESCHA

CREATING TOGETHER SMART AND SUSTAINABLE INTERFACES

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, Warntongeeber, 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.



ANWENDERFREUNDLICHE PRODUKTE

MEHR KOMFORT UND SICHERHEIT

INNEN- UND AUSSENBEREICH DES BUSSES

Stadt- und Regionalbusse des öffentlichen Personennahverkehrs sind vor allem auf zwei Anforderungen hin optimiert: hohe Beförderungskapazität und schneller Fahrgastwechsel. Dafür sind breite Ein- und Ausstiege unabdingbar. Produkte von MAFELEC und TSL-ESCHA unterstützen die Fahrgäste beim reibungslosen Einsteigen und Verlassen des Busses. Taster im Türbereich außen am Bus unterstützen den Fahrgast beim Öffnen der Fahrzeugtüren und erfüllen die normativen Anforderungen für beeinträchtigte Fahrgäste. Braille und taktile Piktogramme sind verfügbar. Alle Produkte werden in einer großen Auswahl an Farben und Piktogrammen angeboten.

Ein Bus ist im Innenbereich so funktionell wie möglich gestaltet. An vielen Haltestangen sind Taster angebracht, um einen Haltewunsch zu signalisieren. Dies macht den Fahrgästen den Aufenthalt so komfortabel wie möglich.

Für die Innenausstattung von Bussen bieten MAFELEC und TSL-ESCHA anwenderfreundliche Komponenten wie Taster, Haltestangentaster, Türsteuergeräte sowie LED-Signalleuchten an. Diese ermöglichen den Fahrgästen mehr Komfort und Sicherheit beim Ein- und Aussteigen. Die Haltewunsch-Taster überzeugen durch Ihre lange Lebensdauer. Denn hinterlegte Beschriftungen und Piktogramme werden durch kratzfestes Polyamid geschützt. Dies sorgt für eine gleichbleibend gute Optik der Taster.

Das MAFELEC TEAM hat darüber hinaus Produkte für den Fahrerstand, den Motorraum und für die Energieumwandlung im Portfolio.

Die Lösungen des MAFELEC TEAM erfüllen die Anforderungen der Busrichtlinien wie ECE R107, R10 und R118.

PRODUKT-ÜBERSICHT

INTERIEUR



Taster	PK52	PK	CK	M-Door GM	M-Door	M-Door Slim
Nennspannung	12 ... 110 VDC (je nach Version)	24, 36, 72, 110 VDC	24, 36, 72, 110 VDC	12 ... 24 VDC	12, 24 VDC	12, 24 VDC
Betriebstemperatur	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +85 °C	-40 ... +85 °C	-40 ... +85 °C
Schutzart	IP67	IP67	IP67	IP44 (innen), IP65 (außen)	IP67	IP67
Konfigurierbare Lichtsignale	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Glasmontage möglich	ja	ja	ja	ja, ohne bohren	ja	nein
Doppelseitige Funktion	ja	ja	ja	ja	ja	nein
Material Frontblende	Edelstahl oder Kunststoff	Kunststoff	Edelstahl	Kunststoff	Kunststoff, Metall	Kunststoff

Haltestangentaster	HST	TSG101	TSG108	M-360	M-Door X-Slim
Nennspannung	10 ... 24 VDC	24 VDC	24 VDC	12 ... 24 VDC	12 ... 24 VDC
Schutzart	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40
Betriebstemperatur	-40 ... +85 °C	-30 ... +80 °C	-30 ... +80 °C	-30 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Ø Haltestangen	Ø30, 32, 35, 40	Ø30, 32, 34, 35	Ø30, 35	Ø30, 32, 34, 35	Ø30, 32, 34, 35
Hinterleuchtung	rot, grün	gelb, rot, grün, weiß	gelb, rot, grün, weiß	amber, rot, blau, grün, weiß	amber, rot, blau, grün, weiß
Vibrationsrückmeldung	optional	nein	nein	nein	nein
Besonderheit	verschiedene Serien z. B. Berührungsschutz, Vibration, Akustik, Beleuchtung	Montage an flachen Oberflächen mit Wandadapter	kompakte und robuste Bauform	berührungslose Option	hinterleuchteter Haltestangen-Adapter

Warnmelder	WM87	PKW21	SM87
Nennspannung	24 ... 110 VDC	24 ... 110 VDC	24 ... 110 VDC
Betriebstemperatur	IP67	IP67	IP20
Abmessungen	Ø87 oder 100	Ø87	58 x 58 x 28
Lautstärke	bis zu 80 dB(A)	bis zu 75 dB(A)	je nach Einbau
Lautstärken-Anpassung	ja	ja	ja
Parametrierung vor Ort	ja	ja	ja
Material Front-Abdeckung	Edelstahl	Kunststoff	Kunststoff

Energieumwandlung	Isolatoren	Buchsen	Stromsensoren	Schutzschalter
Hauptmerkmale	<ul style="list-style-type: none"> Sechseckig, zylindrisch oder schirmförmig Höhe von 15 mm bis zu 100 mm Buchsen- und Steckereinsätze, M4 bis M14 	<ul style="list-style-type: none"> Buchsen- und Steckereinsätze, M8 bis M14 Höhe: 82 oder 84 mm 	<ul style="list-style-type: none"> Strommessung von 20 A bis zu 40 000 A Geschlossener oder offener Kreislauf Betriebstemperatur bis zu 85 °C 	<ul style="list-style-type: none"> AC- oder DC-Anwendungen, bis zu 50 A Magnetisch-thermisch Bündig montiert, steckbar oder DIN-Schienen-Montage

LED-Signalleuchten	SLE161
Nennspannung	24 or 110 VDC
Betriebstemperatur	-40 ... +70 °C
Schutzart	IP 67 (optional IP44)
Lichtfarben	gelb, rot, blau, grün, und weiß
Anzahl der LEDs	10 oder 20
Besonderheit	als Seitenblinker E1, zweifarbig z. B. rot/grün, Adapter zum Nachrüsten

Meldeleuchten	M-Door Single side	M-Door Slim
Nennspannung	12, 24 VDC	12, 24 VDC
Betriebstemperatur	-40°...+85 °C	-40°...+85 °C
Schutzart	IP67	IP67
Lichtfarben	gelb amber, rot, blau, grün, weiß	gelb amber, rot, blau, grün, weiß
Symbol	beliebiges Symbol auf Anfrage	beliebiges Symbol auf Anfrage
Montage	front- oder rückseitig	front- oder rückseitig

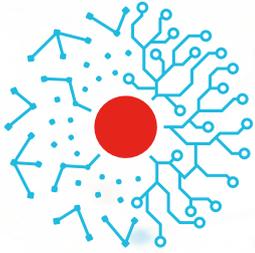
Motorraum	Start-Schalter	Steckdose	VLP12 Anzeige
Nennspannung	24 VDC	24 VDC	24 VDC
Betriebstemperatur	-40°...+120 °C	-40°...+120 °C	-25°...+70 °C
Schutzart	bis zu IP69K	rückseitig bis IP69K	IP69K
Montage	frontseitig	frontseitig	frontseitig
Anschluss	Steckverbinder	Steckverbinder	M8
Besonderheit	300 000 Zyklen	Schutzabdeckung	ein- oder dreifarbiges Licht, 300 h Salzsprühstest

Fahrerstand	C22 Notfalltaster	C22 Joystick
Nennspannung	12 ... 24 VDC	12 ... 24 VDC
Betriebstemperatur	-25°...+70 °C	-25°...+70 °C
Lebensdauer	100 000 Zyklen	300 000 Zyklen
Schutzart	IP66	IP66
Montage	rückseitig	rückseitig
Besonderheit	Fingerschutz; optional, verkabelt	optional, verkabelt

PRODUKT-ÜBERSICHT

EXTERIEUR





MAFELEC TEAM

CREATING SMART AND
SUSTAINABLE INTERFACES



1000342_01_10-2022-DE - Printed in Germany



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



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

