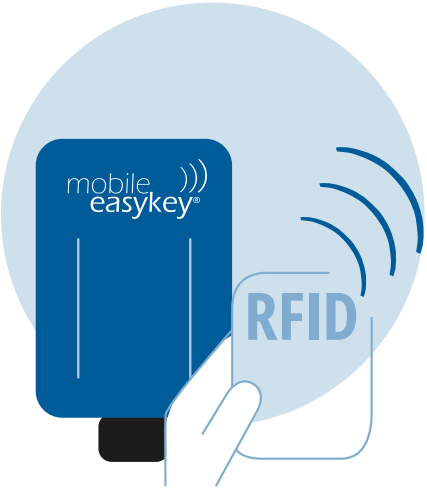
Produktinformation

mobile easykey®

Intralogistik
Flottenmanagement
Wir machen das.
Sicher und effizient.

manufacturer independent | Europe's 1 | VDI interface ready | FFZ KPI



Hardware

modular – individuell konfigurierbar

Mobile Easykey GmbH
Max-Planck-Straße 11 | 61381 Friedrichsdorf / Germany
Telefon +49 6172 95 66 68 | mobileeasykey.de | mobileeasykey.at

BESTELLUNGEN bestellung@mobileeasykey.de
TECHNISCHER SUPPORT khd@mobileeasykey.de

Ihr Vertriebsteam
www.mobileeasykey.de/kontakt

Produktinformation
Hardware

mobile easykey®

Einstieg

Zugangssteuerung und Basis-Analysen

smart lock

S. 3

Klassiker

Zugangssteuerung und umfassende Analysen

modular

S. 6

EX-Schutz

Zugangssteuerung und umfassende Analysen in explosionsgefährdeten Bereichen

EX-Schutz Modul

Für EX-Schutz-Betriebe

S. 8

Zubehör

Optionale Erweiterungen

Zubehör

S. 10

Datenübertragung

Datenübertragung

S. 22

Einstieg

Zugangssteuerung und Basis-Analysen

smart lock

Einstieg

Zugangssteuerung und Basis-Analysen

smart lock

RFID Zugangssteuerung
Der preisgünstige Einstieg

smart lock bildet den kostengünstigen Einstieg in die Mobile Easykey Familie und ersetzt das mechanische Schaltschloss von Flurförderzeugen, Türen, Aufzügen, Kranan-lagen, etc.

Die elektronische Anmeldung erfolgt mit einem persönlichen Transponder des jeweilig autorisierten Mitarbeiters. Das smart lock Modul wird am Stapler oder an anderen Maschinen montiert. Alle sicherheitsrele-vanten Basics von Mobile Easykey sind hier bereits enthalten.

Der Datentransfer erfolgt bidirektional über Bluetooth oder Kabel. Alle Einstellungen werden in der Software Mobile Easykey Manager vorgenommen. Dort werden auch die Daten gesam-melt und ausgewertet. So wird schnell und einfach geregelt, wer welches Gerät wie lange fahren bzw. bedienen darf.

Einfach, schnell und günstig

- Einfache und kostengünstige Sicherung von Fahrzeugen gegen unbefugte Benutzung
- RFID-Zugangssteuerung
- Ersetzt einfach das vorhandene Schaltschloss
- Beendet das Schlüssel-Chaos im Betrieb
- Einfacher und schneller Einbau
- Einfaches Verwalten mit der Software MEKM
- Schnell nachrüstbar bei bestehenden Flotten
- Herstellerunabhängig – auch für Mischflotten
- Weiterverwendbar bei Fahrzeugtausch
- Kein Eingriff in die CE
- Erfassung von Nutzungsstunden z.B. für Vermieter oder Leasinggeber
- Montage durch eigene Mitarbeiter möglich
- Wartungsfreie Hardware
- Automatische Abschaltung des Fahrzeugs durch integrierten Bewegungssensor
- Verwendbar als Einzellösung oder integrierbar in das Mobile Easykey Flottenmanagement
- Bis zu 65.000 Logbuch-Einträge und 10.000 Fahrer speicherbar
- Pro-aktive Sicherheit: Überwachung der gesetzlich geforderten UVV-Prüfungen

Leseverfahren smart lock 3

125 kHz
EM4100/4102/4200 (Unique – Standard Mobile Easykey Transponder), EM4150, EM4450, HITAG 1, HITAG 2, HITAG S, HID Proximity
13,56 MHz
MIFARE Classic, MIFARE DESFire, LEGIC prime, LEGIC advant, HID iCLASS

Generell müssen Fremdtransponder auf Kompatibilität mit den Mobile Easykey Systemen geprüft werden! Mehrkosten können entstehen.

smart lock 1

- Zugangssteuerung für Deichsel- und Elektrokleingeräte
- Persönlicher Transponder
- Datenübertragung: Infrarot-Programmierkabel.

smart lock 3

- Universalleser für Transponder (kundeneigene Systeme, wie z.B. Werksausweise können verwendet werden)
- Datenübertragung: Bluetooth
- Anschluss Anwesenheitserkennung möglich

Einstieg

Zugangssteuerung und Basis-Analysen

	smart lock	smart lock 1	smart lock 3 (Bestseller)
Herstellerunabhängig	√	√	√
Nachrüstbar	√	√	√
Crash Sensor	X	X	X
Display	X	X	X
LED Abfahrtskontrolle	X	X	X
Intelligente Abfahrtskontrolle	X	X	X
MEK Schnittstelle	X	optional	
VDI Schnittstelle	X	X	X
Datenübertragung: Infrarotkabel	√	X	
Datenübertragung: Kabel	X	X	X
Datenübertragung: WLAN	X	X	X
Datenübertragung: Bluetooth	X	√	
Datenübertragung: Mobilfunk/GPS	X	X	X
Mobile Easykey Transponder	√	√	√
RFID Werksausweise	X	√	
Abschaltautomatik Brennkraft	X	√	
Interne Anwesenheitserkennung	√	√	√
Externe Anwesenheitserkennung	X	optional	
Software MEKM smart	optional	optional	
Software MEKM	optional	optional	
Anschluss weiterer Sensoren	X	optional	

Klassiker

Zugangssteuerung und umfassende Analysen

modular

Klassiker

Zugangssteuerung und umfassende Analysen

modular

Herstellerunabhängig	√
Nachrüstbar	√
Crash Sensor	optional
Display	X
LED Abfahrtskontrolle	optional
Abfahrtskontrolle App	optional
Intelligente Abfahrtskontrolle	X
MEK Schnittstelle	optional
VDI Schnittstelle	optional
Datenübertragung: Infrarotkabel	X
Datenübertragung: Kabel	√
Datenübertragung: WLAN	optional
Datenübertragung: Bluetooth	optional
Datenübertragung: Mobilfunk und GPS	optional
Mobile Easykey Transponder	√
RFID Werksausweise	optional
Abschaltautomatik Brennkraft	√
Interne Anwesenheitserkennung	X
Externe Anwesenheitserkennung	optional
Software MEKM smart	X
Software MEKM	optional
weitere Sensoren und Zubehör	optional

modular ist der Allrounder – Sie haben die Wahl!

Dieses Modul erfüllt alle Kundenanforderungen – von der Basisausstattung bis High-end. Die Zugangskontrolle ist natürlich immer dabei. Der Crash Sensor gehört mittlerweile aber auch schon zum Standard im Markt. 95 % aller modular Module sind damit ausgestattet. Der Datenaustausch erfolgt fast immer über das vorhandene WLAN-Netz. Alternativ können die Daten auch per Bluetooth, Mobilfunk oder per Kabel übertragen werden.

Mit den optionalen Sensoren, wie z.B. dem EBZ Strom Sensor, dem Ereignistool oder dem Beladungssensor, ermittelt Mobile Easykey im Sekundentakt, ob das Fahrzeug gerade bestromt ist, damit gefahren wird, ob damit Last bewegt wird oder ob es gerade ungenutzt ist und damit zur Verfügung steht.

EX-Schutz

Zugangssteuerung und umfassende Analysen in explosionsgefährdeten Bereichen

EX-Schutz Modul

Für EX-Schutz-Betriebe

EX-Schutz

Zugangssteuerung und umfassende Analysen in explosionsgefährdeten Bereichen

EX-Schutz Modul

Für EX-Schutz-Betriebe

Flottenmanagement
in explosionsgefährdeten Bereichen

Zertifizierte Sicherheit

Unsere Technologie ist nach aktuellsten Standards geprüft und zertifiziert!

- Konformität mit ATEX-Richtlinie 2014 / 34 / EU
- Verwendbar in Zone 1 (Gas) 21 (Staub)
- Kennzeichnung nach ATEX: II 2G IIC T4 Gb; II 2D IIIC T85 °C Db
- Kennzeichnung nach IEC / CENELEC: EN IEC 60079-0:2018 (allgemeine Anforderungen), EN 60079-1:2014 (druckfeste Kapselung), EN 60079-11:2012 (Eigensicherheit), EN 60079-31:2014 (Schutz durch Gehäuse)
- Wir empfehlen die Verwendung von Mobile Easykey ATEX-Transpondern
- Eigene Transponder (z.B. Werksausweise) können verwendet werden

Premium Ausstattung

Die EX-Schutz-Ausführung vereint alle Vorteile der neuesten Generation der Mobile Easykey Module mit der für EX-Schutz-Betriebe notwendigen Sicherheitsausstattung. Einen Überblick über die Möglichkeiten finden Sie auf der vorherigen Seite dieses Dokuments.

Wissenswertes zum EX-Schutz

Explosionsdreieck

Brennbarer Stoff in fein verteilter Form (Gas oder Staub)

Wie lese ich die ATEX-Bezeichnung?

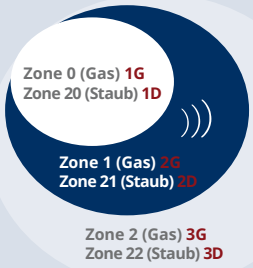
Gerätegruppe | Explosionsgruppe | Geräteschutzniveau

II 2G IIC T4 Gb

II 2D IIIC T85°C Db

Gerätekategorie | Staubgruppe | Temperaturklasse

EX-Zonen in der Übersicht (Explosionsgruppe II)



Dauer explosionsfähige Atmosphäre:

- ständig, dauernd
- gelegentlich
- selten

Gerätekategorie:

Gas (Gas) 1G – 3G
Staub (Dust) 1D – 3D

Zubehör

Optionale Erweiterungen

Zubehör

Zubehör

Optionale Erweiterungen

Zubehör

Konfigurieren Sie Ihr System mit unserem umfangreichen **Zubehör –** jederzeit und individuell nach Ihren Bedürfnissen

Load Sensor

S. 12

Battery Tool 2

S. 13

Anwesenheits-erkennung

S. 14

Crash Sensor Remote

S. 15

EBZ Stromsensor

S. 16

LED Abfahrts-kontrolle

S. 17

Ereignistool

S. 18

MONTAGE ZUBEHÖR

MEK Schnitt-stelle modular

S. 19

Grundplatte Crash Sensor Remote

S. 20

Universalhalter modular

S. 21

Zubehör

Optionale Erweiterungen

Zubehör

Load Sensor

Der Load Sensor ermöglicht neue Einsichten in die intralogistischen Abläufe. Ein Ultraschall Sensor, der am Gabelträger angebracht wird, scannt die Gabelzinken. Ermittelt wird dabei, ob sich Last auf der Gabel befindet. Die Übertragung der Daten vom Sensor an das Mobile Easykey Modul erfolgt per Bluetooth. Jede Änderung „beladen / unbeladen“ wird mit Zeitstempel im Logbuch der Software eingetragen.

Der Sensor ist ohne aufwändige Verkabelung jederzeit nachrüstbar und kompatibel mit den Mobile Easykey Modulen modular und smart lock 3. Die verbaute Batterie hat eine Lebensdauer von mehreren Monaten und kann gewechselt werden. In Kombination mit der Software Option Indoor Locator wird accesspointgenau ermittelt, wo im Betrieb Leerfahrten in welcher Häufigkeit erfolgen und können somit nachhaltig verhindert werden. Die gewonnenen Daten sind ein wichtiger Baustein bei der Ermittlung der FFZ-KPI.

Lastensensor
einfach nachrüstbar

- √ Weniger Leerfahrten, mehr Effizienz
- √ Kostengünstig nachrüstbar, ohne aufwändige Verkabelung (Voraussetzung: mind. F-71 Hybrid und V6-Modul)
- √ Ultraschall-Sensor – auch bei Verschmutzung funktionsfähig
- √ Jede Änderung (beladen / unbeladen) führt zu einem Eintrag ins Logbuch der Software – mit Zeitstempel
- √ Kommunikation: kabellos per Bluetooth
- √ Lebensdauer der austauschbaren AA-Batterie: mehrere Monate
- √ Accesspoint-genaue Ortung, möglich in Verbindung mit der Software Option Indoor Locator
- √ Zusätzliche Daten für die Effizienz-steigerung in der Intralogistik und Voraussetzung für die FFZ-KPI

Zubehör

Optionale Erweiterungen

Zubehör

Battery Tool 2

Der Sensor für Einbau- und Wechselbatterien wird zur Kontrolle des Elektrolytstandes der Batterie eingesetzt. Bei zu geringem Elektrolytstand wird eine „Achtungs-Anzeige“ am Modul geschaltet (modular, smart lock 3: LED; modular plus: Display Anzeige). Gleichzeitig erfolgt eine Eintragung ins Logbuch der Software.

einfach und günstig

- √ Batteriezuordnung durch eindeutige Batterie-ID
- √ LED-Statusanzeige an der Batterie: Elektrolytstand ok / nicht ok
- √ Warnhinweis an den Modulen: smart Lock 3, modular, modular plus
- √ Kommunikation: kabellos per Bluetooth
- √ Umfassende Leistungsdaten über den Einsatz, z.B. Elektrolytstand / Einsatzdauer / tatsächliche Nutzungsdauer / Batteriewechsel / Dauer-bestromung
- √ Längere Lebensdauer der Batterie
- √ Voll integriert in die Software MEKM und Auswertung per App
- √ Analyse zur Vermeidung unnötiger Investitionen
- √ Alarmbenachrichtigung erstellbar für Ereignisse wie z.B. Wartung, Fehlverhalten, Reinigung

Batterie Management

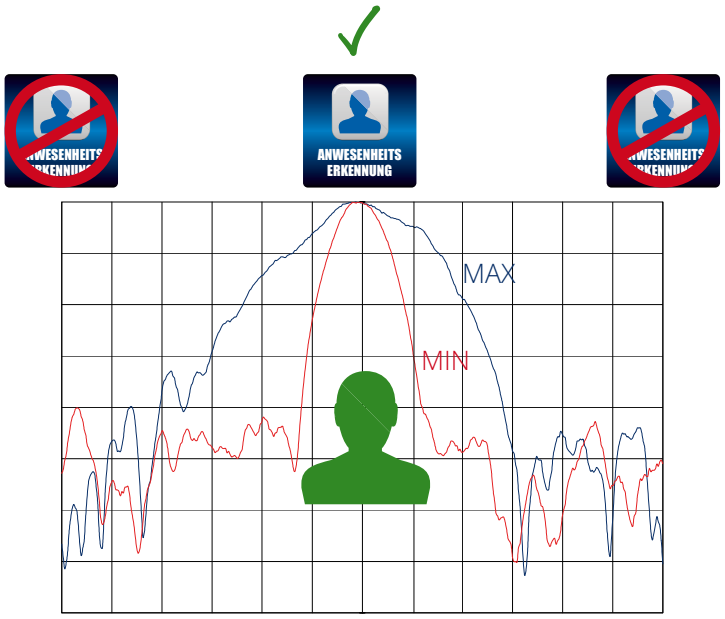
Der Stapler erkennt nicht zugelassene Batterien und protokolliert dies im Logbuch der Software. Darüber hinaus erfolgt eine Information durch die Alarmzentrale der Software an einen vorher definierten Personenkreis. Über die Mobile Easykey Software wird das Ladevehalten analysierbar:

- Wie lange war welche Batterie in welchem Fahrzeug?
- Wie lange war welche Batterie nicht in einem Fahrzeug – stand also wie lange für die Ladung zur Verfügung?
- Gab es eine Zwischennutzung / -ladung?

Ladezyklen können sowohl für den Betriebsablauf als auch für eine längere Lebensdauer der Batterien optimiert werden. Teure Schäden an Wechselbatterien werden durch Mobile Easkey drastisch verringert!

Anwesenheits-erkennung

Die Radar-Anwesenheitserkennung dient zur sicheren Detektion der Anwesenheit eines Fahrers und der automatischen Abschaltung des Flurförderzeugs beim Verlassen und damit auch zur Energieeinsparung. Sie kommt zum Einsatz, wenn das Fahrzeug selbst keine Sensoren (z. B. Sitzkontaktschalter) zur Erkennung hat oder man nicht in die Fahrzeugelektronik eingreifen will. Mit dieser Anwesenheitserkennung können auch Nutzungsstunden dargestellt werden. Der Plug & Play-Aufbau ist in wenigen Minuten möglich.



Crash Sensor Remote

Der patentierte digitale Crash Sensor Remote ist weltweit einzigartig. Das duale System verfügt über einen dreiachsigen Beschleunigungssensor und ein Körperschallmikrofon. Seine Einstellungen werden durch eine Lernfahrt im Betrieb ermittelt und in drei Crashstufen in der Mobile Easykey Software definiert. Zu jeder Stufe werden geplante Aktionen definiert. So wird z. B. Stufe 1 nur im Logbuch dokumentiert, bei Stufe 2 zusätzlich eine E-Mail an den Sicherheitsbeauftragten versendet und bei Stufe 3 das Fahrzeug stillgelegt oder in eine Schleichfahrt versetzt. Der Sensor kann in Verbindung mit modular verwendet werden.

Zubehör

Optionale Erweiterungen

Zubehör

EBZ Stromsensor

Der EBZ Stromsensor erzeugt bei Elektrofahrzeugen Logbucheinträge für Nutzungsstunden. Diese Einträge erscheinen automatisch alle 15 Minuten im Logbuch und zeichnen die Nutzungsdauer im 15-Minuten-Zeitraum auf. Mit den Daten lassen sich ausführliche Auswertungen zur tatsächlichen Nutzung der Fahrzeuge erstellen. Die effiziente Nutzung des EBZ Stromsensors wird durch die Software Option „Wartung und UVV“ ermöglicht.

LED Abfahrts-kontrolle

Mit der Abfahrtskontrolle können Fahrer vor Antritt der Fahrt durch die Betätigung eines grünen oder roten Druckknopfes den Zustand des Flurförderzeuges im Logbuch der Mobile Easykey Software protokollieren: „Fahrzeug ok“ oder „Fahrzeug nicht ok“.

Ereignistool

Mit dem Ereignistool lassen sich Nutzungsstunden und zwei weitere Ereignisse aufzeichnen.

Kanal 1 dient zur Erfassung der tatsächlichen Nutzung des Fahrzeugs – wichtig z. B. für die effiziente Wartungsplanung oder für Leasingabrechnungen. Diese Einträge erscheinen automatisch alle 15 Minuten im Logbuch und zeichnen die Nutzungsdauer im 15-Minuten-Zeitraum auf. Mit den Daten lassen sich ausführliche Auswertungen zur tatsächlichen Nutzung der Fahrzeuge erstellen.

Kanal 2 und 3 können frei mit einem Schaltsignal belegt werden: z. B. Fahrten mit und ohne Last (entsprechender Sensor vorausgesetzt) oder Warnanzeigen des Fahrzeugs.

Alle Daten erscheinen im Logbuch und können für Berichte und Statistiken herangezogen werden.

MONTAGE ZUBEHÖR

MEK Schnitt-stelle modular

Die Mobile Easykey Schnittstelle dient der einfachen Implementierung des Systems ins Flurförderzeug.

Bei Neufahrzeugen wird bei vielen Fahrzeugherstellern die Schnittstelle optional bereits ab Werk verbaut. Der Aufwand für die Montage des Moduls ist dadurch sehr gering. Auch der Umbau unserer langlebigen Hardware bei einem Fahrzeugwechsel wird durch die Schnittstelle deutlich vereinfacht. Der Montage- und Inbetriebnahmeaufwand für das Modul verkürzt sich erheblich.

MONTAGE ZUBEHÖR

Grundplatte Crash Sensor Remote

Zur sicheren und einfachen Montage des Crash Sensors Remote bieten wir eine Grundplatte an.

MONTAGE ZUBEHÖR

Universalhalter modular

Der Universalhalter wird Fahrzeugseitig mit einem M8 Gewindebolzen der länge 20mm montiert. Modulseitig erfolgt die Montage mit Hilfe von vier mitgelieferten Schrauben M4.

Datenübertragung

Datenübertragung

Datenübertragung

Die Daten werden an die Software per Infrarot-Kabel (smart lock 1) bzw. kabellos per WLAN, Bluetooth oder Mobilfunk / GPS übertragen.

WLAN

S. 24

Bluetooth

S. 24

Mobilfunk / GPS

S. 24

RFID

Transponder

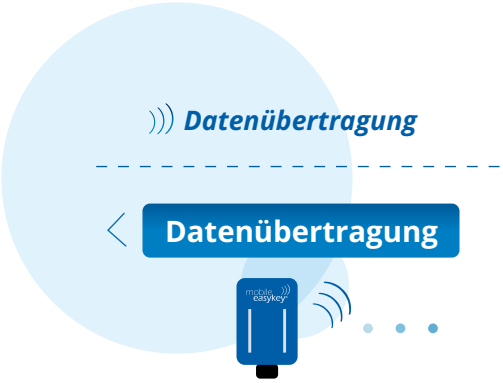
S. 25

Funktionsspule

S. 25

Tischleser

S. 26

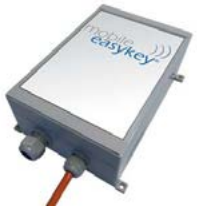


Datenübertragung

WLAN

Das Mobile Easykey WLAN Modul ist eine Eigenentwicklung. In Funktion und Leistung übertreffen wir die Anforderungen des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik um das Doppelte! Einfache Verschlüsselung mit WPA2 oder über einen Radius Server und mit bis 4096-Bit-starken Zertifikaten ist für uns kein Problem. Selbstverständlich „funken“ wir bei Bedarf im 2,4 und oder 5 GHz Bereich. Ein dazugehöriges Konfigurationstool ermöglicht die einfache und schnelle Inbetriebnahme.

Bluetooth Basisstation



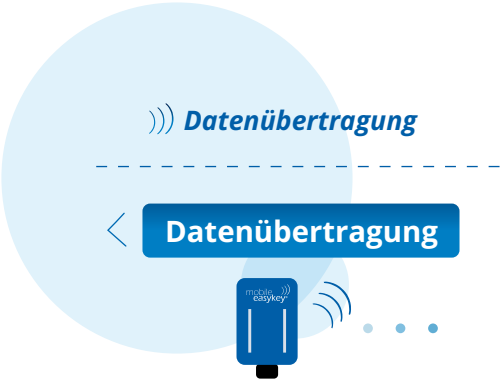
Die kompakte Bluetooth Basisstation wird zentral montiert, z.B. an einer Tankstelle oder Batterieladestation, sodass jedes Fahrzeug regelmäßig Daten an die Mobile Easykey Software übertragen und von ihr empfangen kann.

Bluetooth

Auch das Bluetooth Modul ist eine Eigenentwicklung und basiert auf der gleichen Plattform wie unser WLAN Modul. Alle unsere Bluetoothgeräte werden fertig konfiguriert geliefert und funktionieren sofort ohne zusätzlichen Aufwand – natürlich vor fremdem Zugriff gesichert und geschützt. Unsere Hardware kommuniziert nur untereinander und nach Erstinitialisierung nur noch mit einer spezifischen Datenbank!

Mobilfunk / GPS

Ebenfalls eine Eigenentwicklung ist unser Mobilfunk-Modul. Es ist die ideal für alle Bereiche, die nicht durch WLAN oder Bluetooth abgedeckt werden können. Optional können Sie die Mobilfunk-Module mit GPS ausstatten und so den aktuellen Standort Ihrer Fahrzeuge in der Software anzeigen lassen. Für den Betrieb benötigen Sie eine SIM-Karte eines beliebigen Netzanbieters, um Daten an das Modul zu schicken oder um sie auszulesen. Im normalen Betrieb genügen weniger als 250 MB Datenvolumen pro Monat.



RFID
Elektronische Anmeldung

Transponder

125 kHz
EM4100 / 4102 / 4200 (Unique – Standard Mobile Easykey Transponder),
EM4150, EM4450,
HITAG 1, HITAG 2, HITAG S, HID Proximity

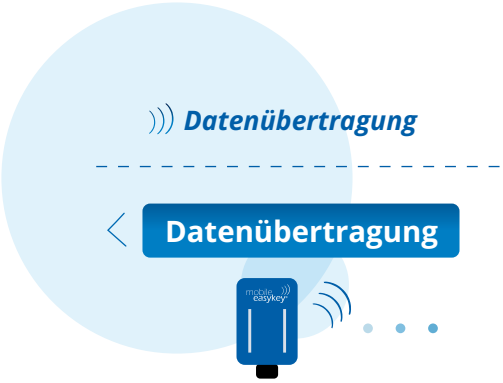
13,56 MHz
MIFARE Classic, MIFARE DESFire,
LEGIC prime, LEGIC advant, HID iCLASS

Die unterstützten Leseverfahren werden stetig ausgebaut. Auf einem eigenen Teststand prüfen wir im Vorfeld eines Projektes die kundeneigenen Transponder auf Kompatibilität und Lesereichweite.

Über die passiven Transponder (EM4100 / 4102 / 4200) bekommen die Benutzer Zugang zu den Flurförderzeugen, sofern sie für diese berechtigt sind – das RFID Stapler Login. Wir haben verschiedene Farben und Arten im Angebot. Der Transponder ist auch in einer speziellen EX-Schutz Ausführung verfügbar. Wir garantieren bei den von uns angebotenen Transpondern, dass jede ID nur einmal vergeben wurde und die Aktivierung des Moduls auch bei bis zu 3 cm Entfernung erfolgt. Mit dem optionalen Universalkartenleser unterstützen wir folgende Varianten:

Funktionsspule

Die Funktionsspule dient zur praktischen Befestigung des eigenen Transponders „an der Person“. Die Spule lässt sich bis zu ca. 70 cm ausziehen und führt den Transponder automatisch und sicher wieder zurück. Die Funktionsspule gibt es in unterschiedlichen Farben. Verlorene Transponder gehören damit der Vergangenheit an.



RFID
Elektronische Anmeldung

Tischleser

Mobile Easykey Tischleser

Über den Mobile Easykey Tischleser können die Easykey Transponder (EM4100 / 4102 / 4200) komfortabel den verschiedenen Benutzern oder Batterien zugewiesen werden. Die Mobile Easykey Software enthält alle notwendigen Treiber und Funktionen.

Universal Tischleser

Über den Universal Tischleser können alle gängigen Transponder (125 kHz und 13,56 MHz) komfortabel den verschiedenen Benutzern oder Batterien zugewiesen werden. Die Mobile Easykey Software enthält alle notwendigen Treiber und Funktionen.

Die Tischleser können auch als zusätzliche Authentifizierungsstelle zur Anmeldung an der Software verwendet werden.