



NEU

ENYSTATION

**Produkt-Lösungen für
Ladestationen von Elektrofahrzeugen**



E-Mobility - der Markt der Zukunft	493
Sicherheitstechnische Anforderungen für Ladestationen DIN EN 61 439-7 (Entwurf)	494
Grundlagen des konduktiven Ladens von Elektrofahrzeugen	495
Ladepunkt errichten: Nutzen und Erweitern der vorhandenen Hausinstallation	496 - 497
Auswahlliste nach Ladeort	498 - 499
Erforderliche Absicherung der Gebäudeinstallation	500
Funktionsweise der Ladestation	501


Ladestationen für den eingeschränkten Zugang - Single Box

mit fest angeschlossenem Kabel	503 - 504
mit Ladesteckdose	505


Ladestationen für den eingeschränkten Zugang

mit fest angeschlossenem Kabel	507 - 508
mit Ladesteckdose	509
Erweiterungsgehäuse	510 - 511


Ladestationen für den uneingeschränkten Zugang

mit fest angeschlossenem Kabel	513 - 514
mit Ladesteckdose	515



Prüfgerät für Ladestationen	516
-----------------------------	-----



Zubehör	518 - 524
---------	-----------



Technischer Anhang	526 - 530
--------------------	-----------

Bis zum Jahr 2020 soll es in Deutschland rund eine Million Elektrofahrzeuge geben. Das beschreibt die Bundesregierung in dem Nationalen Entwicklungsplan Elektromobilität. Auch wenn sich heute erst wenige Tausend E-Mobile auf Deutschlands Straßen bewegen, sind Experten sich einig, dass diese Zahl nicht nur erreicht, sondern auch übertroffen werden kann.

Durch optimale Verknüpfung von Klimaschutz und Industriepolitik soll Deutschland zum Leitmarkt und Leitanbieter für Elektromobilität gemacht werden. Die Prognosen stehen gut. Das Nutzungspotential steigt. Auch viele Unternehmen sehen gute Chancen für den Einsatz von Elektrofahrzeugen.



E-Mobility nutzt allen:

- Verringerung der direkten Emissionen der Fahrzeuge (z. B. Abgase, Lärm)
- Reduzierung von CO₂-Emissionen durch die Nutzung von Strom aus nicht fossilen und erneuerbaren Energiequellen
- Elektrofahrzeuge können als mobiler Energiespeicher zur Netzstabilität beitragen
- Weniger Abhängigkeit von Erdöl/Erdgas

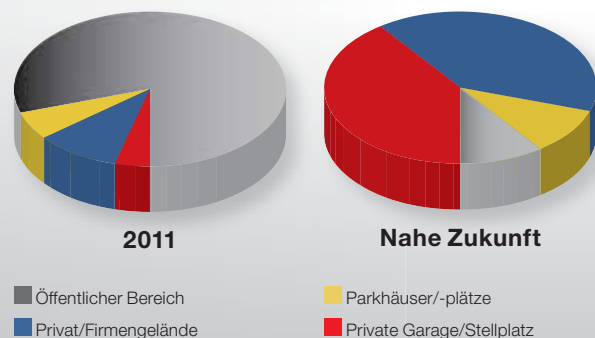
Als führendes Unternehmen in der Herstellung von Elektroinstallations- und Verteilungssystemen sieht Hensel seine Verantwortung und Kernkompetenz bei der Ladeinfrastruktur.

Die Ladeinfrastruktur besteht nicht nur aus einem Kabel und Stecker zum Stromtanken. Sie ist ein komplexes System, das in der Gebäudeinstallation beginnt und am Elektrofahrzeug endet. Der Elektro-Fachmann, verantwortlich für die Gebäudeinstallation, wird somit zu einem wichtigen System-Partner: Er bringt nicht nur einen neuen Verbraucher ans Netz, sondern eine Systemkomponente, um Fahrzeuge zu laden.

Marktentwicklung des Bedarfs an Ladepunkten:

Derzeit befindet sich der deutsche Markt noch in der Aufbauphase. Je mehr Menschen in Zukunft Elektrofahrzeuge nutzen werden, desto mehr wird sich der Bedarf an Ladestationen vom öffentlichen in den privaten Bereich verlagern. Und damit steigt auch die Nachfrage der privaten Nutzer an das Elektrohandwerk.

80 % der Ladevorgänge finden zukünftig im privaten und halb-öffentlichen Bereich statt!



ENYCASE® DK
ENYBOARD® KV
ENYSTAR®
ENYMOD Mi
ENYSUN
ENYSTATION

Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen

- Teil 7: Schaltgerätekombinationen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art, wie Marinas, Campingplätze, Marktplätze und ähnliche Anwendungen sowie Ladestationen für Elektrofahrzeuge

Auszüge aus den Anforderungen des Normenentwurfs:

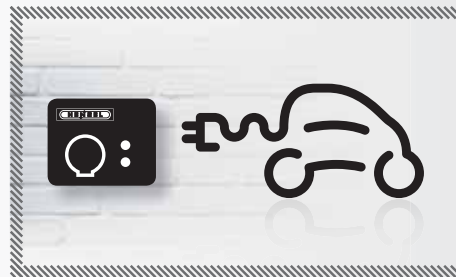
Die Norm klassifiziert die Ladestationen in 2 Bereiche:

1. Ladestationen mit eingeschränktem Zugang (restricted access)
2. Ladestationen mit uneingeschränktem Zugang (unrestricted access)



**Eingeschränkter Zugang
z. B. private Garage**

Nur durch den Besitzer der Garage erreichbar.



■ Schlagfestigkeit IK 07

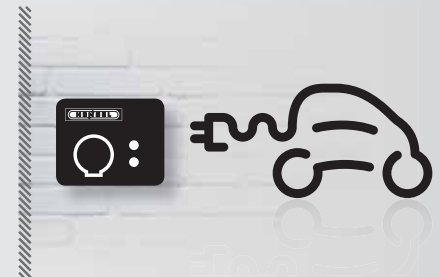


■ Mindestschutzart IP 41



**Uneingeschränkter Zugang
z. B. frei zugänglicher Stellplatz, Carport**

Freie Zugänglichkeit für jeden, der den Stellplatz erreichen und betreten kann.



■ Schlagfestigkeit IK 08 für Ladestationen zur Wandmontage



■ Mindestschutzart IP 44



Beim konduktiven, d. h. leitungsgebundenen Laden, wird das Fahrzeug mittels Kabel und Steckvorrichtung mit der Netzinfrastruktur verbunden. Hierbei kann nach der Norm IEC 61 851-1 mit einer Ladeleistung von max. 43,5 kW (AC) und max. 240 kW (DC) geladen werden.

ENYSTAR®
 ENYBOARD
 ENYCASE
 ENYSUN
 ENYMOD
 Mi
 KV
 DK

Verschiedene Anschlussarten am Ladepunkt nach IEC 61 851-1

Anschlussart A

Das Ladekabel ist fest mit dem Elektrofahrzeug verbunden



Anschlussart B

Das Ladekabel ist steckbar am Elektrofahrzeug und auf der Netzseite



Anschlussart C

Das Ladekabel ist netzseitig fest verbunden



Verschiedene Steckvorrichtungen nach IEC 62 196

Steckvorrichtung Typ 1

Eine Steckerform für Ladeleistung bis 7,4 kW/32 A/1~



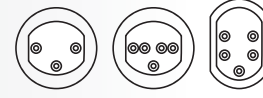
Steckvorrichtung Typ 2

Eine Steckerform für Ladeleistung bis 44 kW/63 A/1~/3~



Steckvorrichtung Typ 3

Drei Steckerformen für Ladeleistung bis 22 kW/32 A/1~/3~



Verschiedene Lademodi nach IEC 61 851-1

Modus 1: ungesteuertes Laden

- AC-Laden an einer Steckdose (Schutzkontaktsteckdose, CEE)
- Maximaler Ladestrom: 16 A/11 kW
- mechanische Verriegelung der Steckvorrichtung im Fahrzeug



Modus 2: ungesteuertes Laden

- AC-Laden an einer Steckdose (Schutzkontaktsteckdose, CEE)
- Maximaler Ladestrom: 32 A/22 kW
- Schutzeinrichtung und Pilotfunktion im Kabel integriert (ICCB)
- mechanische Verriegelung der Steckvorrichtung im Fahrzeug



Modus 3: gesteuertes Laden

- AC-Laden an einer typgeprüften Versorgungseinheit für Elektrofahrzeuge
- Maximaler Ladestrom: 63 A/43,5 kW
- Schutzeinrichtung und Pilotfunktion in der Ladestation integriert
- **beidseitige** mechanische Verriegelung der Steckvorrichtung



Für das Errichten eines Ladepunktes gilt es die Anforderungen aus der Norm DIN VDE 0100 - 722 (Entwurf) zu beachten!

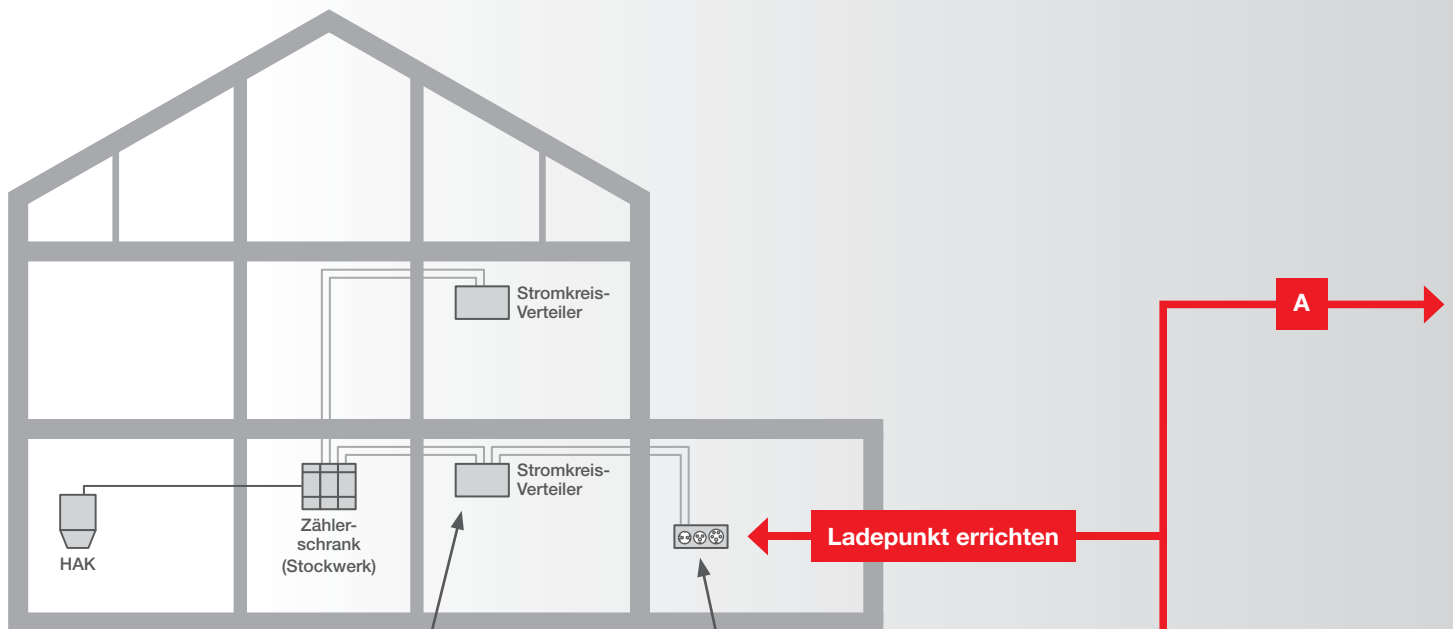


Max. Ladestrom des Elektrofahrzeuges und max. Stromtragfähigkeit des Ladekabels beachten!

Lt. DIN VDE 0100 - 722 (Entwurf) wird für den Ladepunkt versorgenden Stromkreis der Gleichzeitigkeitsfaktor als 1 angenommen.

Außerdem muss jeder Anschlusspunkt für ein Elektrofahrzeug aus einem eigenen Stromkreis versorgt werden und durch eine eigene Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) geschützt werden.

32 A nur nach Rücksprache mit Netzbetreiber (NB)!



Beispiele für vorhandene Elektroinstallationen:

1. 3 x 2,5 mm² (1~ / 16 A) mit 20 A Absicherung
2. 5 x 2,5 mm² (3~ / 16 A) mit 20 A Absicherung
3. 5 x 6 mm² (3~ / 32 A) mit 40 A Absicherung

Beispiele vorhandener Anschlusspunkte:

1. 16 A Schutzkontakt - Steckdose
2. 16 A CEE - Steckdose
3. 32 A CEE - Steckdose

A Die HENSEL ENYSTATION-Produkte sind so entwickelt, dass auch eine **vorhandene Leitung** in die Garage oder zu einem Stellplatz für die Ladung eines Elektrofahrzeuges genutzt werden kann.

B Soll der maximale Komfort für den Kunden erreicht werden, bedeutet dies eine möglichst kurze Ladedauer des Elektrofahrzeuges. Es gilt hier die technischen Daten des Elektrofahrzeuges (max. Ladestrom, ...) zu prüfen. Außerdem darf die Stromtragfähigkeit des Ladekabels nicht überschritten werden. Die **Elektroinstallation** muss dann entsprechend **erweitert** werden.

Nähere Informationen zur erforderlichen Absicherung der Gebäudeinstallation finden Sie auf der Seite 500.

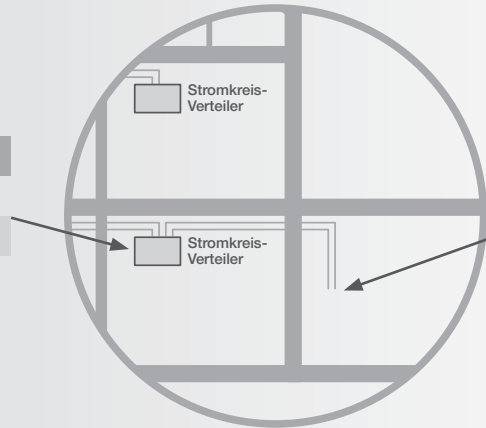
ENYSTAR®
 ENYBOARD
 ENYCASE®
 Mi
 ENYMOD
 ENYSUN
 ENYSTATION

A Beispiel für die Errichtung eines Ladepunktes bei Nutzung der vorhandenen Hausinstallation

**Schritt 1:
Elektroinstallation überprüfen -
Daten des Elektrofahrzeugs**

Elektroinstallation überprüfen:

- Ist ein RCD Typ B vorhanden?
- Stromtragfähigkeit der Leitung?
- Absicherung der Leitung?

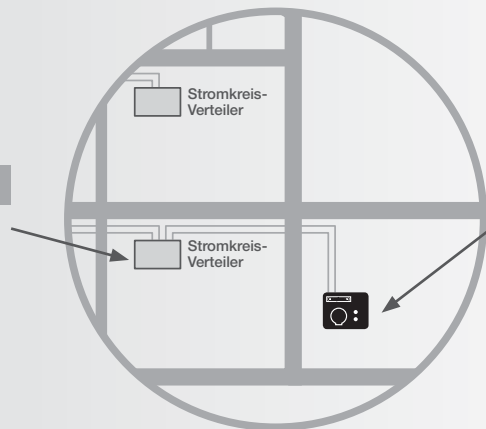


Vorhandenen Anschlusspunkt entfernen!

**Schritt 2:
Enystation auswählen
und installieren**

Elektroinstallation:

RCD Typ B nachrüsten oder ENYSTATION mit integriertem RCD verwenden!



Abhängig von der vorhandenen Elektroinstallation und dem Elektrofahrzeug passende ENYSTATION verwenden:

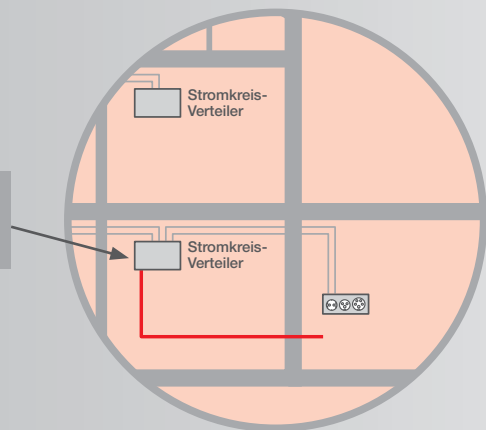
1. (1~ / 16 A) max. 16 A Ladestrom
2. (3~ / 16 A) max. 16 A Ladestrom
3. (3~ / 32 A) max. 32 A Ladestrom

Installation mit Prüfgerät überprüfen!

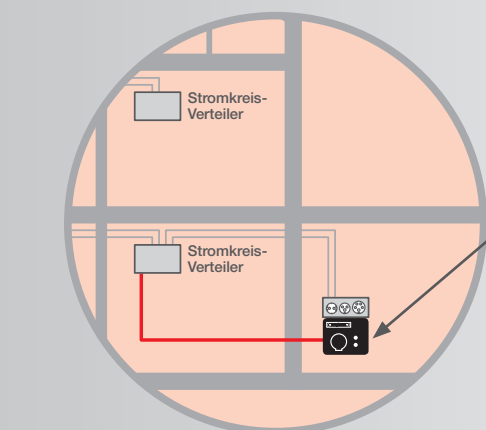
B Beispiel für die Errichtung eines Ladepunktes durch Erweitern der Elektroinstallation

**Schritt 1:
Elektroinstallation erweitern**

Vorhandene Elektroinstallation erweitern, z. B. mit 5 x 6 mm² und 40 A Absicherung.

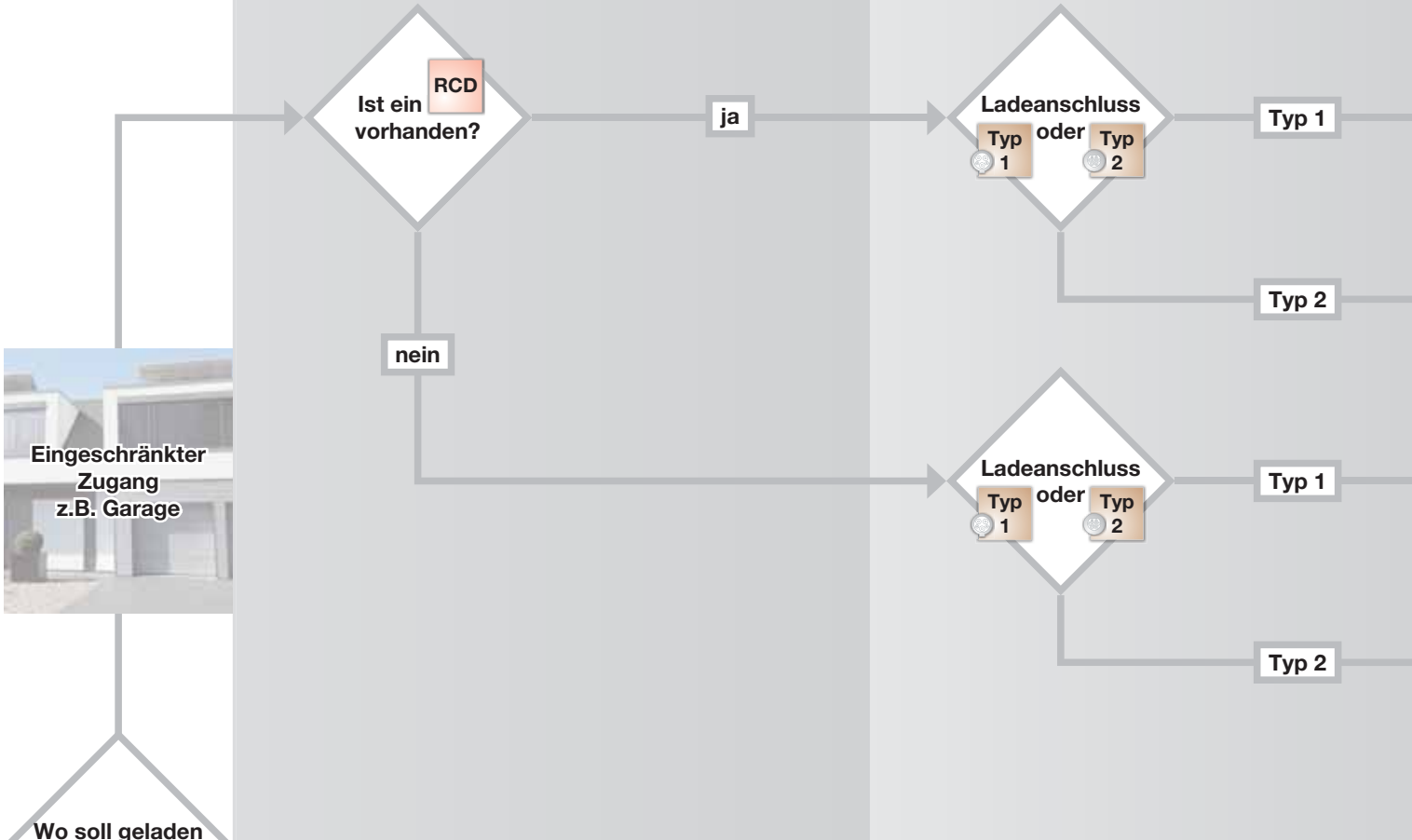


**Schritt 2:
ENYSTATION auswählen
und installieren**



ENYSTATION mit max. 32 A Ladestrom und integriertem RCD verwenden!

Installation mit Prüfgerät überprüfen!



Verbindungsart



Kabel oder Steckdose?

Ladekabel

Ladekabel

Steckdose

Ladekabel

Kabel oder Steckdose?

Ladekabel

Steckdose

Kabel oder Steckdose?

Ladekabel

Steckdose

Ladekabel

Kabel oder Steckdose?

Ladekabel

Steckdose

Ladekabel

Artikel für Ladestrom

16 A / 1~ / 3,7 kW 16 A / 3~ / 11 kW	Seite	32A / 3~ / 22kW	Seite
FP EW 1110 (3,7 kW)	507	-	-
SB EW 1110 (3,7 kW)	503	-	-
SB EW 1210 (3,7 kW)	503	-	-
FP EW 2130	508	FP EW 2130	508
SB EW 2130	504	SB EW 2130	504
SB EW 2230	504	SB EW 2230	504

FP EW 0130	509	FP EW 0130	509
SB EW 0130	505	SB EW 0130	505
SB EW 0210	505	-	-

FP EW 1116 (3,7 kW)	507	-	-
---------------------	-----	---	---

FP EW 2132	508	FP EW 2132	508
------------	-----	------------	-----

FP EW 0132	509	FP EW 0132	509
------------	-----	------------	-----

Mi EW 2232	514	Mi EW 2232	514
------------	-----	------------	-----

Mi EW 0232	515	Mi EW 0232	515
------------	-----	------------	-----

Mi EW 1216 (3,7 kW)	513	-	-
---------------------	-----	---	---

Mi EW 2230	514	Mi EW 2230	514
------------	-----	------------	-----

Mi EW 0230	515	Mi EW 0230	515
------------	-----	------------	-----

Mi EW 1210 (3,7 kW)	513	-	-
---------------------	-----	---	---

DK
KV
Mi
ENYBOARD
ENYSTAR
ENYMOD
ENYSUN
ENYSTATION

ENYCASE
 ENYBOARD
 ENYSTAR
 ENYMOD
 ENYSUN
 ENYSTATION

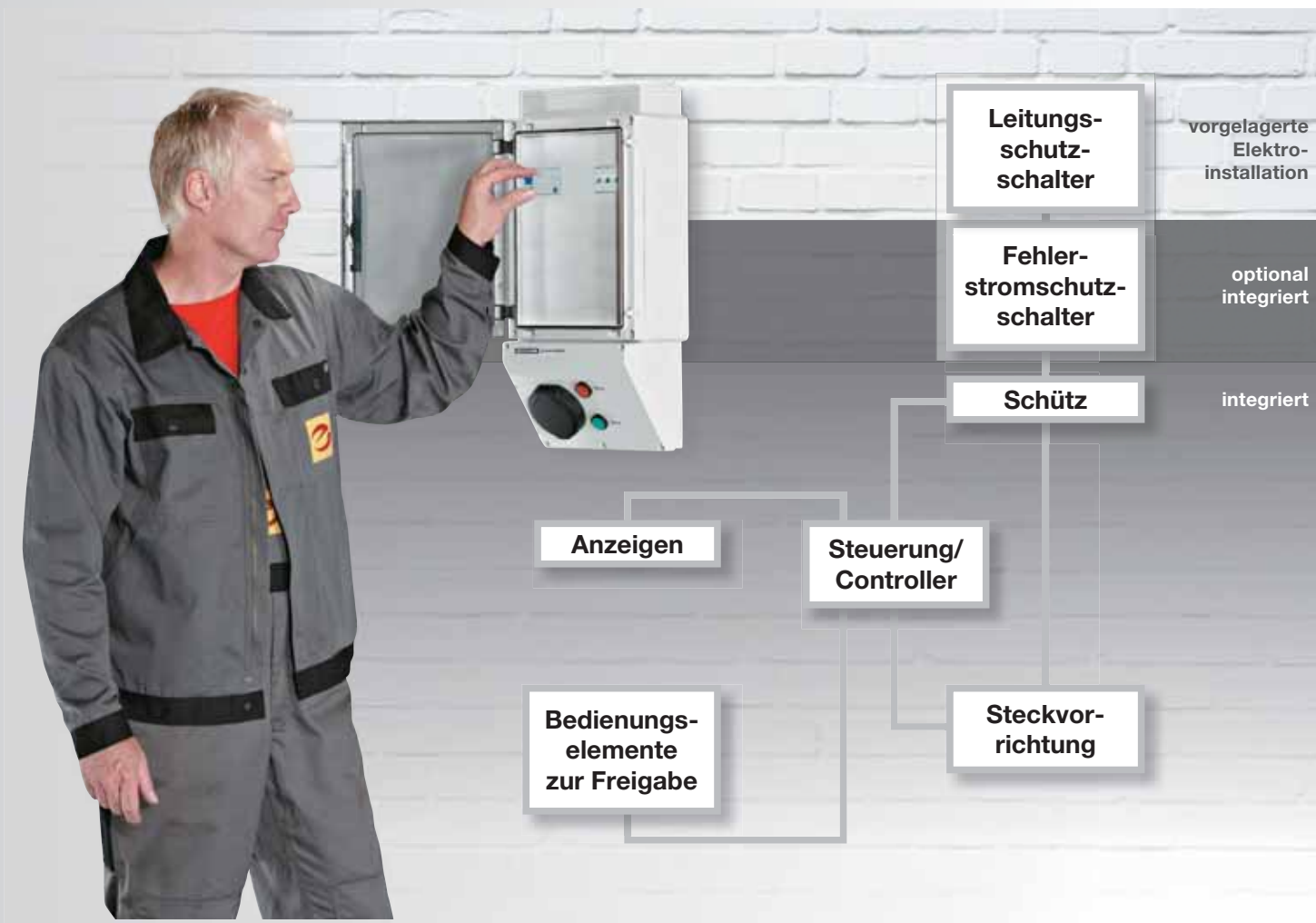
Artikel für Ladestrom 16 A / 1~ / 3,7 kW 16 A / 3~ / 11 kW	erforderliche Absicherung in der Elektroinstallation und zusätzliche Maßnahmen:	Artikel für Ladestrom 32 A / 3~ / 22 kW	erforderliche Absicherung in der Elektroinstallation und zusätzliche Maßnahmen:
FP EW 1110	<ul style="list-style-type: none"> ■ Leitungsschutz ≥ 20 A ■ Fehlerstromschutzschalter 40/0,03 A Typ B* 	FP EW 2130	<ul style="list-style-type: none"> ■ Leitungsschutz ≥ 40 A ■ Fehlerstromschutzschalter 40/0,03 A Typ B* ■ Ladestation auf 32 A Ladestrom einstellen! ■ 32 A nur nach Rücksprache mit Netzbetreiber (NB)!
FP EW 2130		FP EW 0130	
FP EW 0130		SB EW 2130	
SB EW 1110 (3,7 kW)		SB EW 2230	
SB EW 1210 (3,7 kW)		SB EW 0130	
SB EW 2130		Mi EW 0230	
SB EW 2230		Mi EW 2230	
SB EW 0130			
SB EW 0210			
Mi EW 0230			
Mi EW 2230			
Mi EW 1210 (3,7 kW)			
Artikel für Ladestrom 16 A / 1~ / 3,7 kW 16 A / 3~ / 11 kW integrierter RCD	erforderliche Absicherung in der Elektroinstallation und zusätzliche Maßnahmen:	Artikel für Ladestrom 32 A / 3~ / 22 kW integrierter RCD	erforderliche Absicherung in der Elektroinstallation und zusätz- liche Maßnahmen:
FP EW 1116 (3,7 kW)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Leitungsschutz ≥ 20 A 	FP EW 2132	<ul style="list-style-type: none"> ■ Leitungsschutz ≥ 40 A ■ Ladestation auf 32 A Ladestrom einstellen! ■ 32 A nur nach Rücksprache mit Netzbetreiber (NB)!
FP EW 2132		FP EW 0132	
FP EW 0132		Mi EW 0232	
Mi EW 0232		Mi EW 2232	
Mi EW 2232			
Mi EW 1216 (3,7 kW)			

* Empfehlung

Die Ladung erfolgt, wenn:

- die Ladestation gestartet wurde und
- das Ladekabel gesteckt ist und
- aufgrund der Widerstandskodierung im Stecker eine ausreichende Stromtragfähigkeit des Kabels erkannt wurde und
- das Ladekabel an der Ladestation und im E-Fahrzeug verriegelt ist

Wenn das Elektrofahrzeug geladen ist, stoppt das Laden automatisch. Außerdem kann der Benutzer den Ladevorgang auch manuell beenden. Sollte während des Ladevorgangs ein Fehler auftreten, wird die Ladestation automatisch abgeschaltet.





■ anschlussfertig



■ 4-Farben-LED



■ Deckel anhängbar

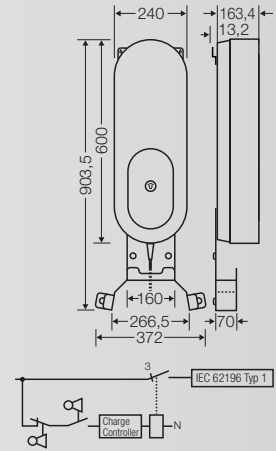


■ bis zu 32 A Ladestrom/22 kW Ladeleistung

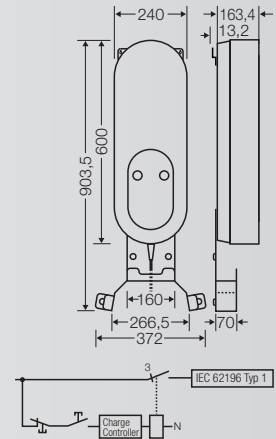
**Ladestationen für den eingeschränkten Zugang - Single Box
mit fest angeschlossenem Kabel**

SB EW 1210
**Ladestation 16 A, 1-phasig
mit Schlüsselschalter**


- mit fest angeschlossenem Ladekabel 5 m und Kabelaufwicklung
- Ladeanschluss nach IEC 62 196 Typ 1
- Fahrzeugladung nach Mode 3 (IEC 61851-1)
- mit LED-Anzeige für Ladezustand
- für Innenräume und die geschützte Installation im Freien
- anschlussfertig
- interne Verdrahtung 3-phasig, zukunftssicher für Umrüstung auf Ladekabel Typ 2 ausgeführt
- Anschluss Zuleitung: 1,5 bis 16 mm², Cu
- beigefügte Leitungseinführung
- **Auswahl der Schutzeinrichtung gemäß Tabellen „Erforderliche Absicherung in der Gebäudeinstallation“**


SB EW 1110
**Ladestation 16 A, 1-phasig
mit START und STOP Taster**


- mit fest angeschlossenem Ladekabel 5 m und Kabelaufwicklung
- Ladeanschluss nach IEC 62 196 Typ 1
- Fahrzeugladung nach Mode 3 (IEC 61851-1)
- mit LED-Anzeige für Ladezustand
- für Innenräume und die geschützte Installation im Freien
- anschlussfertig
- interne Verdrahtung 3-phasig, zukunftssicher für Umrüstung auf Ladekabel Typ 2 ausgeführt
- Anschluss Zuleitung: 1,5 bis 16 mm², Cu
- beigefügte Leitungseinführung
- **Auswahl der Schutzeinrichtung gemäß Tabellen „Erforderliche Absicherung in der Gebäudeinstallation“**


 DK
 KV
 ENVCASE
 ENVCBOARD
 ENVSTAR
 ENVMOD
 ENVSUN
 ENYSTATION

Ladestationen für den eingeschränkten Zugang - Single Box mit fest angeschlossenem Kabel

ENYCASE[®] DK
 ENYBOARD KV
 ENYSTAR[®] Mi
 ENYMOD
 ENYSUN
 ENYSTATION

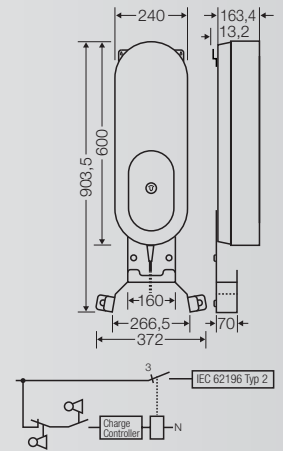


SB EW 2230

Ladestation 32 A, 3-phasig mit Schüsselschalter

	Typ 2	max. 32 A		IP 65	PC	RAL 7035
--	-------	-----------	--	-------	----	----------

- mit fest angeschlossenem Ladekabel 4 m und Kabelaufwicklung
- Ladeanschluss nach IEC 62 196 Typ 2
- Fahrzeugladung nach Mode 3 (IEC 61851-1)
- mit LED-Anzeige für Ladezustände
- Voreingestellt für 16 A Ladung
- für Innenräume und die geschützte Installation im Freien
- anschlussfertig
- auch für 1-phasigen Anschluss geeignet
- Anschluss Zuleitung: 1,5 bis 16 mm², Cu
- beigefügte Leitungseinführung
- **Auswahl der Schutzeinrichtung gemäß Tabellen „Erforderliche Absicherung in der Gebäudeinstallation“**

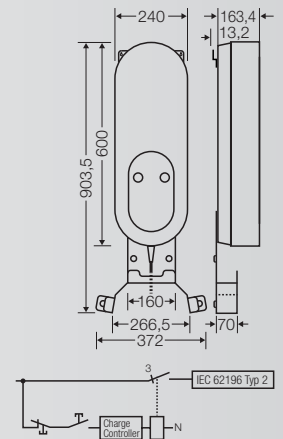


SB EW 2130

Ladestation 32 A, 3-phasig mit START und STOP Taster

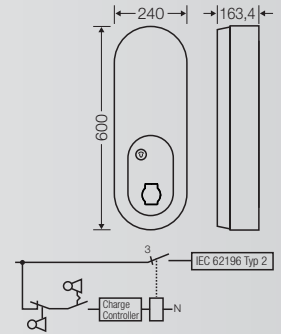
	Typ 2	max. 32 A		IP 65	PC	RAL 7035
--	-------	-----------	--	-------	----	----------

- mit fest angeschlossenem Ladekabel 4 m und Kabelaufwicklung
- Ladeanschluss nach IEC 62 196 Typ 2
- Fahrzeugladung nach Mode 3 (IEC 61851-1)
- mit LED-Anzeige für Ladezustände
- Voreingestellt für 16 A Ladung
- für Innenräume und die geschützte Installation im Freien
- anschlussfertig
- auch für 1-phasigen Anschluss geeignet
- Anschluss Zuleitung: 1,5 bis 16 mm², Cu
- beigefügte Leitungseinführung
- **Auswahl der Schutzeinrichtung gemäß Tabellen „Erforderliche Absicherung in der Gebäudeinstallation“**

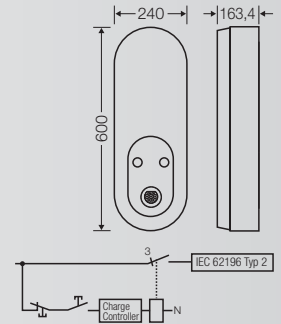



SB EW 0210
**Ladestation 16 A, 3-phasig
mit Schlüsselschalter**


- **Ladesteckdose nach IEC 62 196 Typ 2, Schutzart: IP 44**
- Fahrzeugladung nach Mode 3 (IEC 61851-1)
- mit LED-Anzeige für Ladezustand
- für Innenräume und die geschützte Installation im Freien
- anschlussfertig
- auch für den 1-phasigen Anschluss geeignet
- Anschluss Zuleitung: 1,5 bis 16 mm², Cu
- beigefügte Leitungseinführung
- **Auswahl der Schutzeinrichtung gemäß Tabellen
„Erforderliche Absicherung in der Gebäudeinstallation“**


SB EW 0130
**Ladestation 32 A, 3-phasig
mit START und STOP Taster**


- **Ladesteckdose nach IEC 62 196 Typ 2, Schutzart: IP 44**
- Fahrzeugladung nach Mode 3 (IEC 61851-1)
- mit LED-Anzeige für Ladezustand
- Voreingestellt für 16 A Ladung
- für Innenräume und die geschützte Installation im Freien
- anschlussfertig
- auch für den 1-phasigen Anschluss geeignet
- Anschluss Zuleitung: 1,5 bis 16 mm², Cu
- beigefügte Leitungseinführung
- **Auswahl der Schutzeinrichtung gemäß Tabellen
„Erforderliche Absicherung in der Gebäudeinstallation“**



ENYSTATION
 ENVSUN
 ENVBOARD
 ENVCASE
 Mi
 KV
 DK



■ anschlussfertig



■ 4 LED-Anzeigen



■ START und STOP Taster



■ für den eingeschränkten Zugang gemäß DIN EN 61 439-7 (Entwurf)



■ kombinierbar



■ bis zu 32 A Ladestrom/22 kW Ladeleistung

Ladestationen für den eingeschränkten Zugang mit fest angeschlossenem Kabel

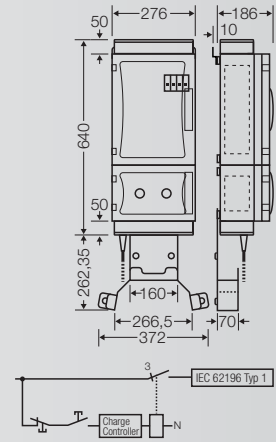


FP EW 1110

Ladestation 16 A, 1-phasig mit START und STOP Taster

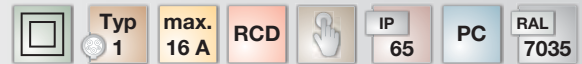


- mit fest angeschlossenem Ladekabel 5 m und Kabelaufwicklung
- Ladeanschluss nach IEC 62 196 Typ 1
- Fahrzeugladung nach Mode 3 (IEC 61851-1)
- mit LED-Anzeige für Ladezustand
- für Innenräume
- mit Tür
- anschlussfertig
- interne Verdrahtung 3-phasig, zukunftssicher für Umrüstung auf Ladekabel Typ 2 ausgeführt
- Systembasis: ENYSTAR
- Anschluss Zuleitung: 1,5 bis 16 mm², Cu
- beigefügte Leitungseinführung
- **Auswahl der Schutzeinrichtung gemäß Tabellen „Erforderliche Absicherung in der Gebäudeinstallation“**

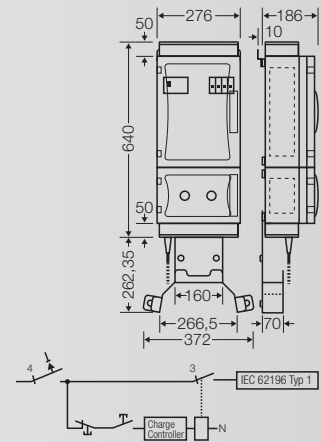


FP EW 1116

Ladestation 16 A, 1-phasig mit START und STOP Taster



- mit fest angeschlossenem Ladekabel 5 m und Kabelaufwicklung
- Ladeanschluss nach IEC 62 196 Typ 1
- Fahrzeugladung nach Mode 3 (IEC 61851-1)
- integrierter Fehlerstromschutzschalter (RCD): 40/0,03 A, Typ B
- mit LED-Anzeige für Ladezustand
- für Innenräume
- mit Tür
- anschlussfertig
- interne Verdrahtung 3-phasig, zukunftssicher für Umrüstung auf Ladekabel Typ 2 ausgeführt
- Systembasis: ENYSTAR
- Anschluss Zuleitung: 1,5 bis 16 mm², Cu
- beigefügte Leitungseinführung
- **Auswahl der Schutzeinrichtung gemäß Tabellen „Erforderliche Absicherung in der Gebäudeinstallation“**



DK ENVCASE
 KV ENVBAND
 ENYSTAR
 Mi ENVMOD
 ENYSUN
 ENYSTATION

Ladestationen für den eingeschränkten Zugang mit fest angeschlossenem Kabel

ENYCASE[®] DK
 ENYBOARD[®] KV
 ENYSTAR[®] Mi
 ENYMOD
 ENYSUN
 ENYSTATION

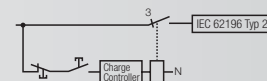
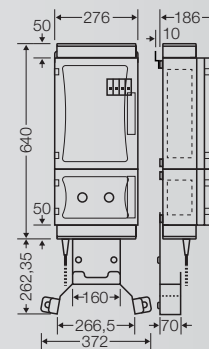


FP EW 2130

Ladestation 32 A, 3-phasig mit START und STOP Taster

Typ 2
 max. 32 A
 IP 65
 PC
 RAL 7035

- mit fest angeschlossenem Ladekabel 4 m und Kabelaufwicklung
- Ladeanschluss nach IEC 62 196 Typ 2
- Fahrzeugladung nach Mode 3 (IEC 61851-1)
- mit LED-Anzeige für Ladezustand
- Voreingestellt für 16 A Ladung
- für Innenräume
- mit Tür
- anschlussfertig
- Systembasis: ENYSTAR
- Anschluss Zuleitung: 1,5 bis 16 mm², Cu
- beigefügte Leitungseinführung
- **Auswahl der Schutzeinrichtung gemäß Tabellen „Erforderliche Absicherung in der Gebäudeinstallation“**

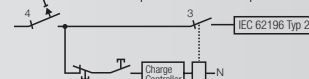
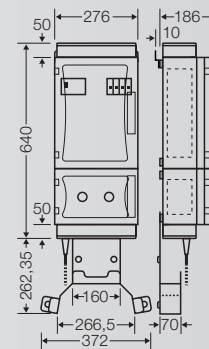


FP EW 2132

Ladestation 32 A, 3-phasig mit START und STOP Taster

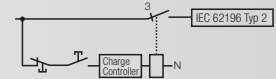
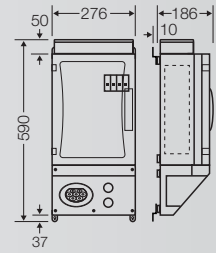
Typ 2
 max. 32 A
 RCD
 IP 65
 PC
 RAL 7035

- mit fest angeschlossenem Ladekabel 4 m und Kabelaufwicklung
- Ladeanschluss nach IEC 62 196 Typ 2
- Fahrzeugladung nach Mode 3 (IEC 61851-1)
- integrierter Fehlerstromschutzschalter (RCD): 40/0,03 A, Typ B
- mit LED-Anzeige für Ladezustand
- Voreingestellt für 16 A Ladung
- für Innenräume
- mit Tür
- anschlussfertig
- Systembasis: ENYSTAR
- Anschluss Zuleitung: 1,5 bis 16 mm², Cu
- beigefügte Leitungseinführung
- **Auswahl der Schutzeinrichtung gemäß Tabellen „Erforderliche Absicherung in der Gebäudeinstallation“**

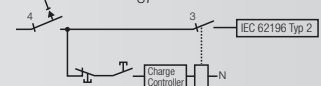
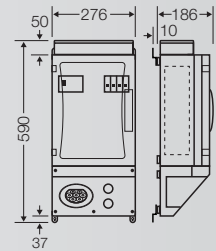



FP EW 0130
**Ladestation 32 A, 3-phasig
mit START und STOP Taster**


- **Ladesteckdose nach IEC 62 196 Typ 2, Schutzart: IP 44**
- Fahrzeugladung nach Mode 3 (IEC 61851-1)
- mit LED-Anzeige für Ladezustand
- Voreingestellt für 16 A Ladung
- für Innenräume
- mit Tür
- anschlussfertig
- Systembasis: ENYSTAR
- Anschluss Zuleitung: 1,5 bis 16 mm², Cu
- mit Außenlaschen aus Edelstahl
- beigefügte Leitungseinführung
- **Auswahl der Schutzeinrichtung gemäß Tabellen
„Erforderliche Absicherung in der Gebäudeinstallation“**


FP EW 0132
**Ladestation 32 A, 3-phasig
mit START und STOP Taster**


- **Ladesteckdose nach IEC 62 196 Typ 2, Schutzart: IP 44**
- Fahrzeugladung nach Mode 3 (IEC 61851-1)
- **integrierter Fehlerstromschutzschalter (RCD): 40/0,03 A, Typ B**
- mit LED-Anzeige für Ladezustand
- Voreingestellt für 16 A Ladung
- für Innenräume
- mit Tür
- anschlussfertig
- Systembasis: ENYSTAR
- Anschluss Zuleitung: 1,5 bis 16 mm², Cu
- mit Außenlaschen aus Edelstahl
- beigefügte Leitungseinführung
- **Auswahl der Schutzeinrichtung gemäß Tabellen
„Erforderliche Absicherung in der Gebäudeinstallation“**



ENYSTATION
 ENYMOD
 ENYSTAR
 ENYBOARD
 ENYCASE
 Mi
 KV
 DK

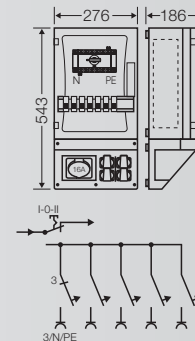
**Erweiterungsgehäuse für Ladestationen
für den eingeschränkten Zugang**



FP EV 0316

Verteilergehäuse 16 A, 3-phasig

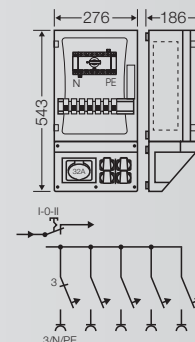
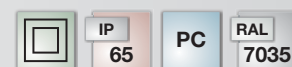
- mit integriertem Lastumschalter 63 A, 3-polig
- mit Connection-Box
1 x CEE-Steckdose 16 A, 5-polig und 4 x Schuko Steckdose
Gehäusegröße: 2
- für Innenräume
- mit Tür
- anschlussfertig
- Systembasis: ENYSTAR
- Anschluss Zuleitung: 1,5 bis 25 mm², Cu
- Leitungseinführung separat bestellen



FP EV 0332

Verteilergehäuse 32 A, 3-phasig

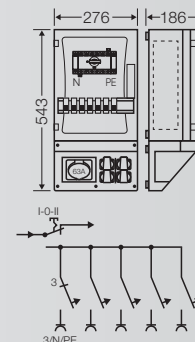
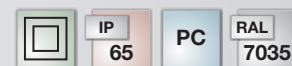
- mit integriertem Lastumschalter 63 A, 3-polig
- mit Connection-Box
1 x CEE-Steckdose 32 A, 5-polig und 4 x Schuko Steckdose
Gehäusegröße: 2
- für Innenräume
- mit Tür
- anschlussfertig
- Systembasis: ENYSTAR
- Anschluss Zuleitung: 4 bis 25 mm², Cu
- Leitungseinführung separat bestellen



FP EV 0363

Verteilergehäuse 63 A, 3-phasig

- mit integriertem Lastumschalter 63 A, 3-polig
- mit Connection-Box
1 x CEE-Steckdose 63 A, 5-polig und 4 x Schuko Steckdose
Gehäusegröße: 2
- für Innenräume
- mit Tür
- anschlussfertig
- Systembasis: ENYSTAR
- Anschluss Zuleitung: 10 bis 25 mm², Cu
- Leitungseinführung separat bestellen



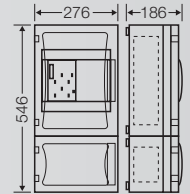
ENYSTAR®
 ENYBOARD
 ENYCASE®
 KV
 Mi
 ENYSUN
 ENYSTATION



FP EZ 0300

Gehäuse für Messung

- mit Zählerfeld BKE-I zum Einbau von 1 elektronischen Haushaltszähler (eHz)
- max. Einbautiefe 95 mm
- Berührungsschutz plombierbar
- mit Erweiterungsraum für MUC-Controller
- für Innenräume
- mit Tür
- anschlussfertig
- Systembasis: ENYSTAR
- Länge Anschlussleitungen:
 Zuleitung: 4 x 1000 mm, Ableitung: 3 x 1000 mm
- Tragschiene nach DIN EN 60 715 zur Aufnahme von Schnittstellen zur Datenübertragung der Messstelle (Zähler)
- mit Abdeckung als Berührungsschutz für die Zählerverdrahtung
- Leitungseinführung separat bestellen



ENYSTATION
 ENYMOD
 ENYSTAR
 ENYBOARD
 ENYCASE
 KV
 DK
 Mi

Kombination von Ladestation und Erweiterungsgehäuse

Beispiel: FP EW 0132



Erweiterung mit FP EV 0332



Erweiterung mit FP EV 0332 und FP EZ 0300





■ anschlussfertig



■ 4 LED-Anzeigen



■ Schlüsselschalter



■ Einzelgehäuse für den uneingeschränkten Zugang gemäß DIN EN 61 439-7 (Entwurf)

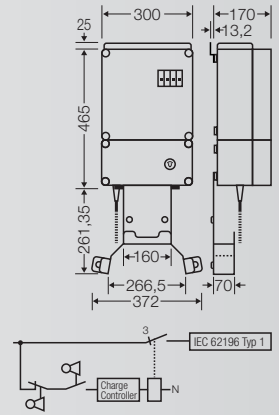
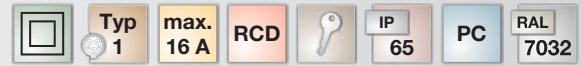


■ bis zu 32 A Ladestrom/22 kW Ladeleistung

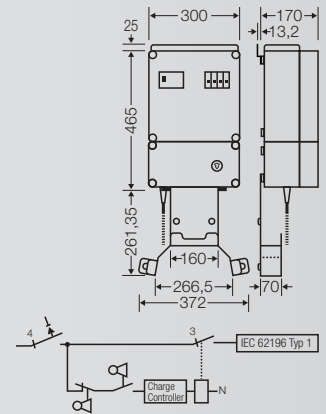
**Ladestationen für den uneingeschränkten Zugang
mit fest angeschlossenem Kabel**

Mi EW 1210
**Ladestation 16 A, 1-phasig
mit Schüsselschalter**


- mit fest angeschlossenem Ladekabel 5 m und Kabelaufwicklung
- Ladeanschluss nach IEC 62 196 Typ 1
- Fahrzeugladung nach Mode 3 (IEC 61851-1)
- mit LED-Anzeige für Ladezustand
- für die ungeschützte Installation im Freien
- anschlussfertig
- interne Verdrahtung 3-phasig zukunftssicher für Umrüstung auf Ladekabel Typ 2 ausgeführt
- Systembasis: Mi-Energieverteiler
- Anschluss Zuleitung: 1,5 bis 16 mm², Cu
- beigefügte Leitungseinführung
- **Auswahl der Schutzeinrichtung gemäß Tabellen „Erforderliche Absicherung in der Gebäudeinstallation“**


Mi EW 1216
**Ladestation 16 A, 1-phasig
mit Schüsselschalter**


- mit fest angeschlossenem Ladekabel 5 m und Kabelaufwicklung
- Ladeanschluss nach IEC 62 196 Typ 1
- Fahrzeugladung nach Mode 3 (IEC 61851-1)
- **integrierter Fehlerstromschutzschalter (RCD): 40/0,03 A, Typ B**
- mit LED-Anzeige für Ladezustand
- für die ungeschützte Installation im Freien
- anschlussfertig
- interne Verdrahtung 3-phasig zukunftssicher für Umrüstung auf Ladekabel Typ 2 ausgeführt
- Systembasis: Mi-Energieverteiler
- Anschluss Zuleitung: 1,5 bis 16 mm², Cu
- beigefügte Leitungseinführung
- **Auswahl der Schutzeinrichtung gemäß Tabellen „Erforderliche Absicherung in der Gebäudeinstallation“**



DK
 ENVCASE
 KV
 ENVBAND
 ENVSTAR
 MI
 ENVMOD
 ENVSUN
 ENYSTATION

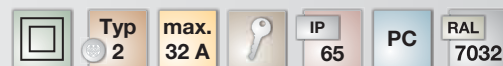
Ladestationen für den uneingeschränkten Zugang mit fest angeschlossenem Kabel

ENYCASE[®] DK
 ENYBOARD[®] KV
 ENYSTAR[®] Mi
 ENYMOD
 ENYSUN
 ENYSTATION

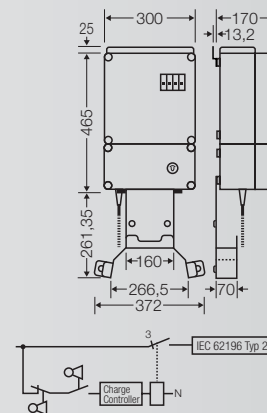


Mi EW 2230

Ladestation 32 A, 3-phasig mit Schlüsselschalter

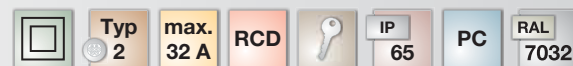


- mit fest angeschlossenem Ladekabel 4 m und Kabelaufwicklung
- Ladeanschluss nach IEC 62 196 Typ 2
- Fahrzeugladung nach Mode 3 (IEC 61851-1)
- mit LED-Anzeige für Ladezustand
- Voreingestellt für 16 A Ladung
- für die ungeschützte Installation im Freien
- anschlussfertig
- Systembasis: Mi-Energieverteiler
- Anschluss Zuleitung: 1,5 bis 16 mm², Cu
- beigefügte Leitungseinführung
- **Auswahl der Schutzeinrichtung gemäß Tabellen „Erforderliche Absicherung in der Gebäudeinstallation“**

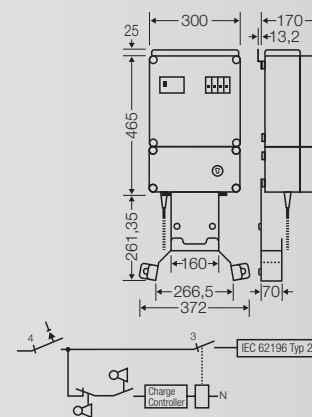


Mi EW 2232

Ladestation 32 A, 3-phasig mit Schlüsselschalter

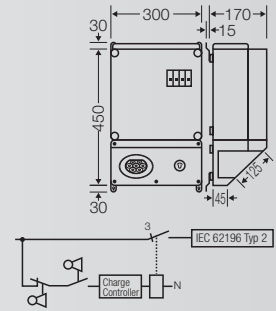


- mit fest angeschlossenem Ladekabel 4 m und Kabelaufwicklung
- Ladeanschluss nach IEC 62 196 Typ 2
- Fahrzeugladung nach Mode 3 (IEC 61851-1)
- **integrierter Fehlerstromschutzschalter (RCD): 40/0,03 A, Typ B**
- mit LED-Anzeige für Ladezustand
- Voreingestellt für 16 A Ladung
- für die ungeschützte Installation im Freien
- anschlussfertig
- Systembasis: Mi-Energieverteiler
- Anschluss Zuleitung: 1,5 bis 16 mm², Cu
- beigefügte Leitungseinführung
- **Auswahl der Schutzeinrichtung gemäß Tabellen „Erforderliche Absicherung in der Gebäudeinstallation“**

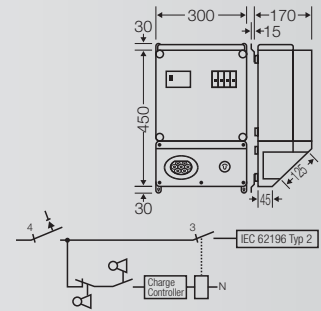
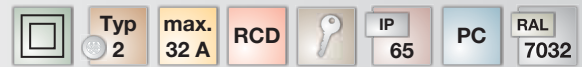



Mi EW 0230
**Ladestation 32 A, 3-phasig
mit Schüsselschalter**

- **Ladesteckdose nach IEC 62 196 Typ 2, Schutzart: IP 44**
- Fahrzeugladung nach Mode 3 (IEC 61851-1)
- mit LED-Anzeige für Ladezustand
- Voreingestellt für 16 A Ladung
- für die ungeschützte Installation im Freien
- anschlussfertig
- Systembasis: Mi-Energieverteiler
- Anschluss Zuleitung: 1,5 bis 16 mm², Cu
- mit Außenlaschen aus Edelstahl
- beigefügte Leitungseinführung
- **Auswahl der Schutzeinrichtung gemäß Tabellen „Erforderliche Absicherung in der Gebäudeinstallation“**


Mi EW 0232
**Ladestation 32 A, 3-phasig
mit Schüsselschalter**

- **Ladesteckdose nach IEC 62 196-Typ 2, Schutzart: IP 44**
- Fahrzeugladung nach Mode 3 (IEC 61851-1)
- **integrierter Fehlerstromschutzschalter (RCD): 40/0,03 A, Typ B**
- mit LED-Anzeige für Ladezustand
- Voreingestellt für 16 A Ladung
- für die ungeschützte Installation im Freien
- anschlussfertig
- Systembasis: Mi-Energieverteiler
- Anschluss Zuleitung: 1,5 bis 16 mm², Cu
- mit Außenlaschen aus Edelstahl
- beigefügte Leitungseinführung
- **Auswahl der Schutzeinrichtung gemäß Tabellen „Erforderliche Absicherung in der Gebäudeinstallation“**



ENYSTATION
 ENVSUN
 ENVBOARD
 ENVCASE
 Mi
 KV
 DK



EWT 12

Prüfgerät



- Nach der Installation von Ladestationen und im Servicefall können deren korrekte Funktionen überprüft werden.
- Anschluss der Ladestation über ein mitgeliefertes Prüfkabel oder über das bestehende Ladekabel mit Typ 1 oder Typ 2 Stecker nach IEC 62196:
Beim Anschluss über das Prüfkabel ist die Widerstandscodierung der Ladeleitung über die „PP“ Taster einstellbar (PP = Proximity-Pilot: Information über die Stromtragfähigkeit der Ladeleitung nach IEC 61851-1)
- Überprüfung der PE-Verbindung zwischen Lade-Controller und Fahrzeugstecker:
Mit einem Schalter kann die PE Verbindung und eine PE Unterbrechung simuliert werden
- Schaltbarer Fehlerstrom > 30 mA von L1 nach PE:
Der Fehlerstrom kann über den Taster „FI/RCD“ durch kurzzeitiges Drücken ausgelöst werden. (Das entsprechende Schutzorgan (RCD) muss sofort auslösen)
- Messbuchse „CP“ für PWM-Signal (CP = Control-Pilot: Kommunikationssignal zwischen Fahrzeug und Ladestation nach IEC 61851-1, Pulsweitenmodulation):
An der BNC-Buchse „CP“ steht das PWM-Signal zur Messung (z.B. mittels Oszilloskop) zur Verfügung
- Messung der Widerstandscodierung des angesteckten Steckers:
Mittels eingebautem Multimeter
- Simulation der verschiedenen Fahrzeugstatus B (Elektrofahrzeug verbunden), C (Laden), D (externe Belüftung nötig) nach IEC 61851-1:
Beim Zustand C „Laden“ wird durch die LEDs L1, L2 und L3 die anliegende Spannung angezeigt
- Anschlussmöglichkeit einer externen Last. (max. 6Amp) über integrierte Schuko-Steckdose



Zubehör für Ladestationen für den eingeschränkten Zugang (Systembasis: ENYSTAR)

ENYCASE[®] DK
 ENYBOARD KV
 ENYSTAR[®] Mi
 ENYMOD
 ENYSUN
 ENYSTATION

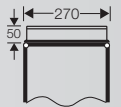


FP FG 200

Anbaufansch

- Gehäusewand Wand 2 (270 mm)
- beigefügte Gehäuseverbinder: 2 Stück
- Vorprägungen: ohne

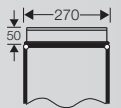
Einbaubreite	240 mm
Einbauhöhe	92 mm



FP FM 225

Anbaufansch

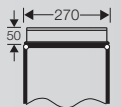
- Gehäusewand Wand 2 (270 mm)
- beigefügte Gehäuseverbinder: 2 Stück
- Vorprägungen: 7 x M 16/25, 13 x M 20/25



FP FM 232

Anbaufansch

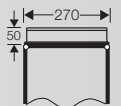
- Gehäusewand Wand 2 (270 mm)
- beigefügte Gehäuseverbinder: 2 Stück
- Vorprägungen: 8 x M 25/32, 2 x M 25/32/40



FP FM 240

Anbaufansch

- Gehäusewand Wand 2 (270 mm)
- beigefügte Gehäuseverbinder: 2 Stück
- Vorprägungen: 2 x M 25/32, 5 x M 25/32/40



FP BF 36

**Belüftungsflansch
 Gehäusewand Wand 3 (360 mm)**

- zur Belüftung von ENYSTAR-Verteilern bei extrem hohen Innentemperaturen oder bei Gefahr von Kondenswasserbildung
- zur senkrechten Montage an seitliche Gehäusewände
- mit 2 Befestigungselementen
- Schutzart: IP 44

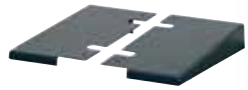
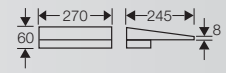




FP DB 27

Schutzdach

- für Gehäusewand 270 mm
- Breite: 270 mm
- Tiefe: 245 mm
- beigefügte Gehäuseverbinder: 2 Stück



Mi DB 01

Schutzdach Endwinkel

- für Schutzdach Breite 150 mm und 300 mm



FP TS 1

Türschloss-Einsatz

- zur Umrüstung des Türverschlusses von Hand- oder Werkzeugbetätigung auf Schlüsselbetätigung
- nachträglich montierbar



FP TS 2

Ersatzschlüssel

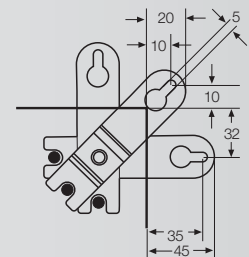
- für Türschloss FP TS 1
- 2 Stück



FP AL 40

Außenlaschen aus Edelstahl

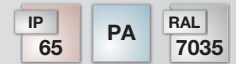
- Montagesatz bestehend aus 4 Befestigungslaschen, 4 Schrauben
- für außenliegende Gehäusebefestigung



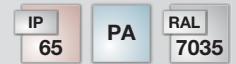
Zubehör für Ladestationen für den eingeschränkten Zugang (Systembasis: ENYSTAR)

AKM 12
für Vorprägungen M 12

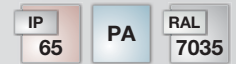
- Dichtbereich Ø 4-6 mm
- ISO-Gewinde M 12 x 1,5
- Durchgangsbohrung Ø 12,3 mm
- Wandstärke bis 3 mm
- mit Zugentlastung und Gegenmutter
- für Innenräume und die ungeschützte Installation im Freien
- Umgebungstemperatur - 25° bis + 55° C
- Glühdrahtprüfung IEC 60 695-2-11: 750°C


AKM 16
für Vorprägungen M 16

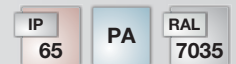
- Dichtbereich Ø 5-10 mm
- ISO-Gewinde M 16 x 1,5
- Durchgangsbohrung Ø 16,3 mm
- Wandstärke bis 3 mm
- mit Zugentlastung und Gegenmutter
- für Innenräume und die ungeschützte Installation im Freien
- Umgebungstemperatur - 25° bis + 55° C
- Glühdrahtprüfung IEC 60 695-2-11: 750°C


AKM 20
für Vorprägungen M 20

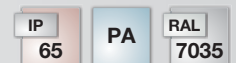
- Dichtbereich Ø 6,5-13,5 mm
- ISO-Gewinde M 20 x 1,5
- Durchgangsbohrung Ø 20,3 mm
- Wandstärke bis 3 mm
- mit Zugentlastung und Gegenmutter
- für Innenräume und die ungeschützte Installation im Freien
- Umgebungstemperatur - 25° bis + 55° C
- Glühdrahtprüfung IEC 60 695-2-11: 750°C


AKM 25
für Vorprägungen M 25

- Dichtbereich Ø 11-17 mm
- ISO-Gewinde M 25 x 1,5
- Durchgangsbohrung Ø 25,3 mm
- Wandstärke bis 3 mm
- mit Zugentlastung und Gegenmutter
- für Innenräume und die ungeschützte Installation im Freien
- Umgebungstemperatur - 25° bis + 55° C
- Glühdrahtprüfung IEC 60 695-2-11: 750°C


AKM 32
für Vorprägungen M 32

- Dichtbereich Ø 15-21 mm
- ISO-Gewinde M 32 x 1,5
- Durchgangsbohrung Ø 32,3 mm
- Wandstärke bis 3 mm
- mit Zugentlastung und Gegenmutter
- für Innenräume und die ungeschützte Installation im Freien
- Umgebungstemperatur - 25° bis + 55° C
- Glühdrahtprüfung IEC 60 695-2-11: 750°C

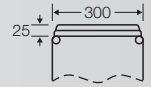


ENYCASE[®] DK
 ENYBOARD[®] KV
 ENYSTAR[®] Mi
 ENYMOD
 ENYSUN
 ENYSTATION

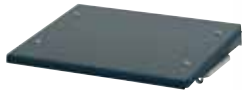
Zubehör für Ladestationen für den uneingeschränkten Zugang (Systembasis: Mi-Verteiler)

Mi FP 20
Anbauflansch

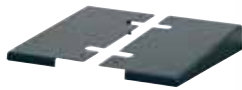
- mit Befestigungskeilen und Dichtung
- Gehäusewand 300 mm
- Vorprägungen: ohne



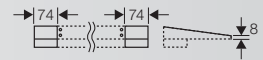
Einbaubreite	215 mm
Einbauhöhe	88 mm


Mi DB 30
Schutzdach

- für Gehäusewand 300 mm
- mit Befestigungskeilen und Dichtung


Mi DB 01
Schutzdach Endwinkel

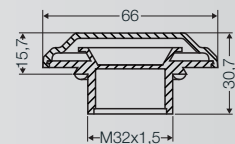
- für Schutzdach Breite 150 mm und 300 mm


Mi AL 40
Außenlaschen aus Edelstahl

- für außenliegende Gehäusebefestigung bei Mi-Gehäusen
- Montagesatz bestehend aus 4 Befestigungslaschen, 4 Schrauben

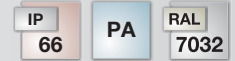

BM 32 NEU
Druckausgleichselement für Vorprägungen M 32

- zur Reduzierung von Kondenswasser durch Druckausgleich bei Verteilersystemen
- ISO-Gewinde M 32 x 1,5
- Durchgangsbohrung Ø 32,3 mm
- Wandstärke bis 8 mm
- mit Gegenmutter
- für Innenräume und die ungeschützte Installation im Freien
- Umgebungstemperatur - 25° bis + 55° C
- Damit beim Druckausgleich die Leckgrenze von 0,07 bar nicht überschritten wird, muss je 42 Liter (42000 cm³) Gehäusevolumen ein Druckausgleichselement BM 32 eingesetzt werden.
- Beispiel: Gehäuse 30 cm x 60 cm x 17 cm = 30600 cm³ = 30,6 Liter.
Anzahl der benötigten BM 32 (M32) = 1 Stück.





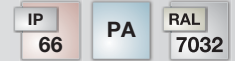
ASM 12
für Vorprägungen M 12



- Dichtbereich Ø 4-6 mm
- ISO-Gewinde M 12 x 1,5
- Durchgangsbohrung Ø 12,3 mm
- Wandstärke bis 3 mm
- mit Zugentlastung und Gegenmutter
- für Innenräume und die ungeschützte Installation im Freien
- Umgebungstemperatur - 25° bis + 55° C
- Glühdrahtprüfung IEC 60 695-2-11: 960°C



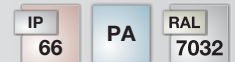
ASM 16
für Vorprägungen M 16



- Dichtbereich Ø 5-10 mm
- ISO-Gewinde M 16 x 1,5
- Durchgangsbohrung Ø 16,3 mm
- Wandstärke bis 3 mm
- mit Zugentlastung und Gegenmutter
- für Innenräume und die ungeschützte Installation im Freien
- Umgebungstemperatur - 25° bis + 55° C
- Glühdrahtprüfung IEC 60 695-2-11: 960°C



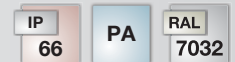
ASM 20
für Vorprägungen M 20



- Dichtbereich Ø 6,5-13,5 mm
- ISO-Gewinde M 20 x 1,5
- Durchgangsbohrung Ø 20,3 mm
- Wandstärke bis 3 mm
- mit Zugentlastung und Gegenmutter
- für Innenräume und die ungeschützte Installation im Freien
- Umgebungstemperatur - 25° bis + 55° C
- Glühdrahtprüfung IEC 60 695-2-11: 960°C



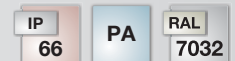
ASM 25
für Vorprägungen M 25



- Dichtbereich Ø 11-17 mm
- ISO-Gewinde M 25 x 1,5
- Durchgangsbohrung Ø 25,3 mm
- Wandstärke bis 3 mm
- mit Zugentlastung und Gegenmutter
- für Innenräume und die ungeschützte Installation im Freien
- Umgebungstemperatur - 25° bis + 55° C
- Glühdrahtprüfung IEC 60 695-2-11: 960°C



ASM 32
für Vorprägungen M 32

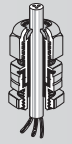
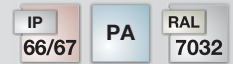


- Dichtbereich Ø 15-21 mm
- ISO-Gewinde M 32 x 1,5
- Durchgangsbohrung Ø 32,3 mm
- Wandstärke bis 3 mm
- mit Zugentlastung und Gegenmutter
- für Innenräume und die ungeschützte Installation im Freien
- Umgebungstemperatur - 25° bis + 55° C
- Glühdrahtprüfung IEC 60 695-2-11: 960°C

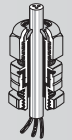
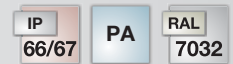


ENYCASE[®] DK
ENYBOARD[®] KV
ENYSTATION[®] Mi
ENYMOD
ENYSUN
ENYSTATION

Zubehör für Ladestationen für den uneingeschränkten Zugang (Systembasis: Mi-Verteiler)

KBM 20
Kombi-Belüftungsstutzen für Vorprägungen M 20


- zur Reduzierung von Kondenswasser durch Druckausgleich
- Dichtbereich Ø 6-13 mm
- ISO-Gewinde M 20 x 1,5
- Durchgangsbohrung Ø 20,5 mm
- Wandstärke bis 3,5 mm
- mit Zugentlastung und Gegenmutter
- für Innenräume und die ungeschützte Installation im Freien
- Umgebungstemperatur - 25° bis + 55° C
- Glühdrahtprüfung IEC 60 695-2-11: 960°C
- Damit beim Druckausgleich die Leckgrenze von 0,07 bar nicht überschritten wird, muss je 6 Liter (6000 cm³) Gehäusevolumen ein Kombi-Belüftungsstutzen M20 eingesetzt werden.
- Beispiel Gehäuse 27 cm x 27 cm x 17 cm = 12393 cm³ = 12,393 Liter. Anzahl der benötigten KB. 20 (M20) ≥ 3 Stück.
- Bei der Verwendung unterschiedlicher Stutzengrößen können die Werte für die Gehäusevolumen der verwendeten Kombi-Belüftungsstutzen addiert werden.
- Wenn die Menge der benötigten Kombi-Belüftungsstutzen für den Druckausgleich größer ist, als die Anzahl der benötigten Stutzen für die Kabeleinführung, können die nicht mit Kabel belegten Kombi-Belüftungsstutzen mit Verschlussstopfen abgedichtet werden.


KBM 25
Kombi-Belüftungsstutzen für Vorprägungen M 25


- zur Reduzierung von Kondenswasser durch Druckausgleich
- Dichtbereich Ø 9-17 mm
- ISO-Gewinde M 25 x 1,5
- Durchgangsbohrung Ø 25,5 mm
- Wandstärke bis 3,5 mm
- mit Zugentlastung und Gegenmutter
- für Innenräume und die ungeschützte Installation im Freien
- Umgebungstemperatur - 25° bis + 55° C
- Glühdrahtprüfung IEC 60 695-2-11: 960°C
- Damit beim Druckausgleich die Leckgrenze von 0,07 bar nicht überschritten wird, muss je 10 Liter (10000 cm³) Gehäusevolumen ein Kombi-Belüftungsstutzen M25 eingesetzt werden.
- Beispiel Gehäuse 27 cm x 27 cm x 17 cm = 12393 cm³ = 12,393 Liter. Anzahl der benötigten KB. 25 (M25) ≥ 2 Stück.
- Bei der Verwendung unterschiedlicher Stutzengrößen können die Werte für die Gehäusevolumen der verwendeten Kombi-Belüftungsstutzen addiert werden.
- Wenn die Menge der benötigten Kombi-Belüftungsstutzen für den Druckausgleich größer ist, als die Anzahl der benötigten Stutzen für die Kabeleinführung, können die nicht mit Kabel belegten Kombi-Belüftungsstutzen mit Verschlussstopfen abgedichtet werden.

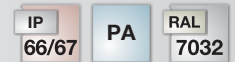
ENYSTATION
 ENVSUN
 ENVMOD
 Mi
 ENVSTAR
 ENVBAND
 KV
 ENVCASE
 DK

Zubehör für Ladestationen für den uneingeschränkten Zugang (Systembasis: Mi-Verteiler)



KBM 32

Kombi-Belüftungsstutzen für Vorprägungen M 32



- zur Reduzierung von Kondenswasser durch Druckausgleich
- Dichtbereich Ø 13-21 mm
- ISO-Gewinde M 32 x 1,5
- Durchgangsbohrung Ø 32,5 mm
- Wandstärke bis 3,5 mm
- mit Zugentlastung und Gegenmutter
- für Innenräume und die ungeschützte Installation im Freien
- Umgebungstemperatur - 25° bis + 55° C
- Glühdrahtprüfung IEC 60 695-2-11: 960°C
- Damit beim Druckausgleich die Leckgrenze von 0,07 bar nicht überschritten wird, muss je 12 Liter (12000 cm³) Gehäusevolumen ein Kombi-Belüftungsstutzen M32 eingesetzt werden.
- Beispiel Gehäuse 27 cm x 27 cm x 17 cm = 12393 cm³ = 12,393 Liter. Anzahl der benötigten KB. 32 (M32) ≥ 2 Stück.
- Bei der Verwendung unterschiedlicher Stutzengrößen können die Werte für die Gehäusevolumen der verwendeten Kombi-Belüftungsstutzen addiert werden.
- Wenn die Menge der benötigten Kombi-Belüftungsstutzen für den Druckausgleich größer ist, als die Anzahl der benötigten Stutzen für die Kabeleinführung, können die nicht mit Kabel belegten Kombi-Belüftungsstutzen mit Verschlussstopfen abgedichtet werden.



VSB 13

Verschlussstopfen



- Zum Verschließen von nicht genutzten Kombi-Belüftungsstutzen M20 oder M25
- Durchmesser 13 mm
- Umgebungstemperatur - 25° bis + 55° C



VSB 21

Verschlussstopfen



- Zum Verschließen von nicht genutzten Kombi-Belüftungsstutzen M32 und M40
- Durchmesser 21 mm
- Umgebungstemperatur - 25° bis + 55° C

ENYCASE[®] DK
 ENYBOARD[®] KV
 ENYSTAR[®] Mi
 ENYMOD
 ENYSUN
 ENYSTATION



Betriebs- und Umgebungsbedingungen	526
Bedienung/Fehleranalyse	527
Wandbefestigung	528
Normen und Bestimmungen	529
Checkliste	530

ENYCASE[®] DK
 ENYBOARD[®] KV
 ENYSTAR[®]
 ENYMOD[®] Mi
 ENYSUN[®]
 ENYSTATION[®]

ENYSTATION	Ladestationen SB EW ...	Ladestationen FP EW ... FP EZ 0300 / FP EV ...	Ladestationen Mi EW ...
Einsatzbereich	Die Gehäuse sind zur geschützten Montage im Freien geeignet. Es sind jedoch die klimatischen Ein- und Auswirkungen auf die Betriebsmittel zu beachten. ¹⁾		
Umgebungstemperatur - Maximalwert - Minimalwert	+ 35° C + 40° C - 5° C		
Relative Luftfeuchte - kurzzeitig	50% bei 40° C 100% bei 25° C		
Brennverhalten - Glühdrahtprüfung IEC 60 695-2-11 - UL Subject 94	960° C V-2 schwer entflammbar selbstverlöschend		
Schutzgrad gegen mechanische Beanspruchung	IK 08 (5 Joule)	IK 07 (2 Joule)	IK 08 (5 Joule)
Toxisches Verhalten	halogenfrei ²⁾ silikonfrei		

1) Ergänzende Hinweise zur Installation im Freien:

- Gegen witterungsbedingte Beanspruchung wie Regen, Eis und Schnee sollte die Oberseite der Gehäuse durch eine Abdeckung geschützt werden.
- Darüber hinaus sind bei der Auswahl des Montageortes, neben der IP-Schutzart und den klimatischen Einwirkungen, ggf. Beeinträchtigungen durch chemische Einflüsse zu beachten.
- Zur Einhaltung der maximal zulässigen Umgebungstemperatur der Einbaugeräte sowie zur Verhinderung von Kondenswasserbildung sind ggf. zusätzliche Maßnahmen wie belüften und/oder heizen notwendig.

2) „Halogenfrei“ entsprechend der Prüfung an Kabeln und isolierten Leitungen - Korrosivität von Brandgasen - nach IEC 754-2.



ENYSTATION
 ENVSUN
 ENYSTAR
 ENYBOARD
 ENYCASE
 Mi
 KV
 DK

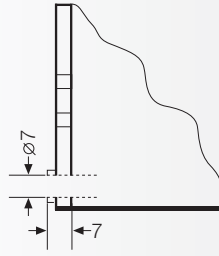
1. START-Taste drücken bzw. Schlüssel in Richtung START drehen. Die weiße LED leuchtet.
2. Elektrofahrzeug mit der Ladestation verbinden. Die grüne LED leuchtet.
 Wenn das Elektrofahrzeug lädt, leuchtet die blaue LED.
 Wenn das Elektrofahrzeug voll geladen ist, leuchtet die grüne LED. Der Stecker bleibt in der Ladestation verriegelt.
3. Den Ladevorgang durch Drücken der STOP-Taste bzw. durch Drehen des Schlüssels in Richtung STOP beenden.
 (Der Ladevorgang kann auch jederzeit während dem Laden unterbrochen werden). Es leuchtet die weiße LED.
4. Das Elektrofahrzeug von der Ladestation trennen.

Fehleranzeige	Ursache Beschreibung	Maßnahme Fehlerbehebung
Rote blinkende LED	Der Stecker konnte an der Ladestation mehrfach nicht verriegelt werden	Stecker ziehen und erneut stecken
Rotes Dauerlicht	Sammelfehler: - Fehler in der Kommunikation mit dem Elektrofahrzeug - Kurzschluss der Kommunikationsleitungen - Ungültige Widerstandscodierung im Ladekabel - Während des Ladevorgangs mehrfache Erkennung von Unterspannung in der Versorgung (< 195V)	- Kontaktieren Sie Ihren Servicepartner - Ladekabel auf Fehler durch Elektrofachmann prüfen lassen oder neues Ladekabel verwenden - Fahrzeug in Fachwerkstatt auf internen Fehler kontrollieren lassen - Ladestation durch Elektrofachmann kontrollieren lassen

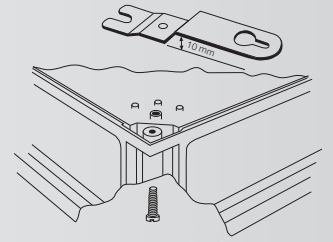
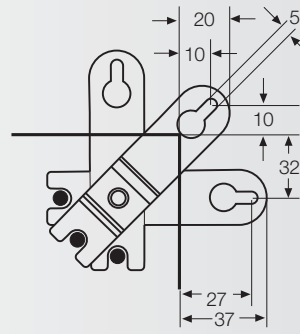
ENYCASE[®] DK
 ENYBOARD KV
 ENYSTAR[®] Mi
 ENYMOD
 ENYSUN
 ENYSTATION

Außenlaschen aus Edelstahl
 für außenliegende Befestigung der Gehäuse.

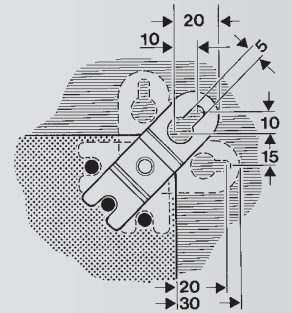
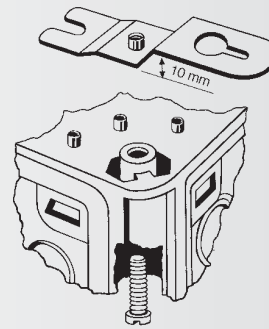
Maß für Wandbefestigung in mm



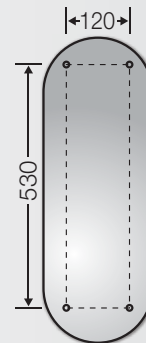
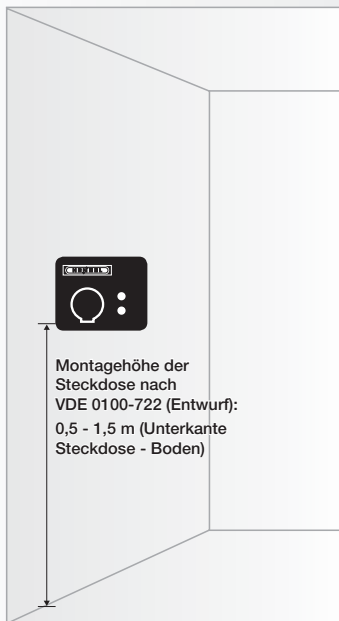
FP AL 40 (4 Stück)



Mi AL 40 (4 Stück)



Bohrschablone Single Box



- DIN EN 61439-1
Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Teil 1: Allgemeine Festlegungen
- DIN EN 61439-7 (Entwurf)
Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Teil 7: Schaltgerätekombinationen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art, wie Marinas, Campingplätze, Marktplätze und ähnliche Anwendungen sowie Ladestationen für Elektrofahrzeuge
- DIN EN 61851-1
Elektrische Ausrüstung von Elektro-Straßenfahrzeugen - Konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- IEC 62196
Stecker, Steckdosen, Fahrzeugsteckvorrichtungen und Fahrzeugstecker - Konduktives Laden von Elektrofahrzeugen
- DIN EN 50 262
Metrische Kabelverschraubungen für elektrische Installationen
- DIN 43 880
Installationseinbaugeräte, Hüllmaße und zugehörige Einbaumaße
- IEC 60 529 / DIN VDE 0470 Teil 1
Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

