



1983



AK I Kleinverteiler

1998



AK II Kleinverteiler

Über 100 Jahre Qualität und Erfahrung

Herausfordernde Einsatzgebiete erfordern besondere Lösungen – dafür steht der AK Kleinverteiler von Spelsberg seit seiner Markteinführung 1983.

Heute gibt **„Einfach mehr Verteiler“** treffend die Zielsetzung wieder, mit dem AK den hohen Ansprüchen an die Installationen, auch im Gewerbe- und Industrieumfeld, umfassend gerecht zu werden.

„Einfach“ steht stellvertretend für:

Zeitersparnis

- Schnelle Montage und Installation dank 3- oder 4-Punkt-Befestigungen

Flexibilität

- Normschiene ohne Werkzeug höhenverstellbar
- Möglichkeit zur Erweiterung und Kombination mit weiteren AK Kleinverteilern
- 14 Teilungseinheiten pro Reihe, die zusätzlichen Platz für Nachrüstungen ermöglichen

Anwenderfreundlichkeit

- Einfach herausschlagbare Vorprägungen
- Vormontierte Doppelmembranstützen
- Klappfenster für jede Reihe
- Mehr Platz für Verdrahtung durch 150 mm Reihenabstand

Sicherheit

- Widerstandsfähiges Polycarbonat
- Zertifizierungen nach VDE und UL
- Schutzart IP65
- Integriertes BEL-Air Belüftungssystem zur Vermeidung von Kondenswasser

Einfach mehr Verteiler | **Mit dem AK seit jeher einen Schritt voraus**



Heute

AK Air Kleinverteiler



AK - Einfach mehr Verteiler.

„Mehr Verteiler“ ist ein wortwörtliches Versprechen:

Breite Gehäuseausführungen erlauben den Einsatz von 14 statt der üblichen 12 Teilungseinheiten pro Reihe. Zudem bietet die AK-Plus-Variante zusätzlichen Anschlussraum zum schnellen sowie übersichtlichen Einbau von Eingangs- und Reihenklemmen, die im industriellen und gewerblichen Bereich erforderlich sind, um eine schnelle Installation zu ermöglichen.

Für Installationen im gewerblichen sowie industriellen Bereich bedeutet das: mehr Anschlussraum pro Gehäuse, mehr Reserven für Nachrüstungen oder zum Anschluss von bis zu vier Schuko-Steckdosen, die Wartungssteckdosen in unmittelbarer Nähe der Verteiler ersetzen.

Die schnellere Montage garantiert folglich eine deutliche Zeitersparnis. Bei Spelsberg erhalten Kunden einfach mehr Verteiler und mit ihnen Produktlösungen erster Wahl für professionelle Verteilungen in anspruchsvollen Umgebungen.





WAS SAGEN UNSERE KUNDEN?

Zuverlässige Verteilung und Steuerung der Heizungsanlage

Insbesondere im Gewerbe- und Industrieumfeld haben sich die AK Kleinverteiler von Spelsberg als geeignete Produktlösungen bewährt, um den dortigen hohen Anforderungen an eine professionelle Verteilung gerecht zu werden. Folgerichtig setzt auch die Kleineisen- und Metallwarenfabrik „Herbert Paul GmbH & Co. KG“ aus Plettenberg auf die Kleinverteiler von Spelsberg.

Der Spezialist für Stanz- und Umformtechnik, gegründet im Jahr 1949, befasst sich mit der Herstellung von hochwertigen Stanz-, Press-, Zieh- und Biegeteilen für Unternehmen aus Automobil-, Elektro-, Bau- und Beschlag-

industrie sowie der Luft- und Raumfahrt. Die für den Betrieb benötigten Präzisionswerkzeuge werden vor Ort selbst hergestellt und ermöglichen die Fertigung von Prototypen und Kleinserien, aber auch von Bauteilen in Millionenstückzahlen.

Zur Verteilung und Steuerung von Maschinen, Steckdosen und Schaltern, der Beleuchtung sowie der Hausautomation wurde von der ortsansässigen „Wiele Electro GmbH“ ein Kleinverteilersystem geplant und in der Industriehalle installiert.

Das 1987 gegründete Elektroinstallationsunternehmen, tätig im gewerblichen, kommunalen Bereich, zählt die Reparatur

und Instandhaltung von Maschinen, die Installation von Datennetzwerken, sowie die Installation und Prüfung von elektrischen Anlagen und Teilen zu seinen Kernkompetenzen.

Produktlösungen die überzeugen

Für die von Wiele Electro geplanten und installierten Lösungen wurden Flanschvarianten der AK Kleinverteiler ausgewählt, die aufgrund ihrer Flexibilität ideal für kundenspezifische Anwendungen geeignet sind. Die Kleinverteiler AK-F 42 und AK-F 42 Plus wurden mittels Kombiflansch stirnseitig verbunden.



UNTERNEHMEN

Metallwarenfabrik



AUFGABENSTELLUNG

Sichere Stromversorgung und Steuerung von Maschinen, Steckdosen, Schaltern, Beleuchtung sowie der KNX-Aktorik für die Hausautomation.



PRODUKTE IM EINSATZ

Installation und Kombination von „AK-F 42“ und „AK-F 28 Plus“ mittels Kombi- und Anbauflansch.



WARUM AK KLEINVERTEILER

Höhenverstellbare Normschienen bieten Platz für 14 TE und ermöglichen den Einsatz von Reiheneinbaugeräten der Baugrößen 1 - 3 sowie Sonderbauformen. Das Flanschsystem und die Kombiverschraubung bieten eine stabile Gehäuseverbindung und mehr Raum für die Durchverdrahtung. Der zusätzliche Verdrahtungsraum der AK Plus Varianten ermöglicht einen schnellen, übersichtlichen Einbau von 3-Stock-Reihenklemmen.

AK - Einfach mehr Verteiler.

Die seitliche Verknüpfung der einzelnen Verteiler erfolgte durch Kombistutzen über die M50-Vorprägungen.

Die anwenderfreundlichen Kleinverteiler wurden nahezu vollständig vom Elektroinstallateur in der Werkstatt vorverdrahtet, sodass vor Ort beim Kunden nur noch die Endmontage erfolgte. Die höhenverstellbaren Normschienen bieten Platz für 14 Teilungseinheiten und ermöglichen einen Einsatz von Reiheneinbaugeräten der Baugröße 1 bis 3 sowie auch Sonderbauformen. Durch den Installateur konnten somit ganz einfach -im zusätzlichen Anschlussraum der AK Plus Gehäuse- die Leitungs- und RCD-Schutzschalter, KNX-Aktoren sowie 3-Stock-

Reihenklemmen zur Versorgung der elektrischen Anlagen in der Halle eingebaut und verdrahtet werden. Die KNX-Aktoren werden dabei zur energieeffizienten Automation der Haustechnik eingesetzt, indem die Beleuchtung durch Bewegungssensoren und die Jalousien durch Helligkeitssensoren gesteuert werden.

Darüber hinaus dient die Lösung als Verteilung der direkt angrenzenden Schalter, die für die Steuerung der Dachluken zur Belüftung der Produktionsstätte installiert wurden. Die verwendeten Blindabdeckstreifen schützen die installierten Klemmen vor unbefugtem Zugriff und bieten Reserven für zukünftige Einbauten.

Der zusätzliche Verdrahtungsraum der AK-F 42 Plus Verteiler wurde hier zum schnellen, übersichtlichen Einbau der 3-Stock-Reihenklemmen verwendet – einer der Indikatoren für eine professionelle Verteilung im anspruchsvollen Industriumfeld.

Die „Wiele Electro GmbH“ vertraut seit Jahren auf das breite Sortiment von Spelsberg. Man betonte bei der Installation der Lösungen im Zuge verschiedener Projekte im industriellen, kommunalen und privaten Bereich stets die vollumfängliche Zufriedenheit mit der Qualität und Zuverlässigkeit der verwendeten Produkte.



WAS SAGEN UNSERE KUNDEN?

Zuverlässige Verteilung und Steuerung der Heizungsanlage

Auf AK Kleinverteiler von Spelsberg ist auch unter herausfordernden Umgebungsbedingungen Verlass. Dank ihrer Produkteigenschaften sind sie ebenso vielseitig wie ihre Einsatzgebiete. Ein gutes Beispiel dafür bietet die „Hof Rassenhövel KG“ aus dem nordrheinwestfälischen Ennepetal.

Der bereits in dritter Generation von der Familie Rassenhövel geführte Hof befasst sich als landwirtschaftlicher Betrieb hauptsächlich mit Schweinehaltung und -zucht im geschlossenen System sowie dem Ackerbau. Zur Beheizung der Ställe, sowie der Wohnhäuser des Hofes setzt dieser eine klimafreundliche und vollautomatische Holz-

hackschnitzelheizung ein, die mit anderweitig nicht zu verwertenden kleinen Holzresten betrieben wird. Um die Heizung, Beleuchtungsstromkreise sowie Steckdosen für die Schweineställe zu versorgen und zu steuern, kommen auf dem Hof die AK Kleinverteiler von Spelsberg zum Einsatz.

Fachmännisch installiert wurden diese von der Firma „Elektro Panne“ aus Halver. Das Installationsunternehmen bedient Kunden im privaten, gewerblichen sowie landwirtschaftlichen Umfeld und deckt ein breites Spektrum an Leistungen rund um die Elektroinstallation, wie Photovoltaik, Smart-Home und E-Mobility, ab. Bereits seit vielen

Jahren vertraut es dabei auf die gesamte Produktkompetenz von Spelsberg und die Qualität der eingesetzten Lösungen.

Sicher und komfortabel dank Plus-Variante

Im Heizungsraum herrschen aufgrund von verbrennungsbedingtem Schmutz, sowie Abwärme und Erschütterungen raue Bedingungen. Hier sorgen zwei AK 28 Plus für den Betrieb des unmittelbar daran angrenzenden Heizkessels der Hackschnitzelheizung. Auf den höhenverstellbaren Normschielen für bis zu je 14 Teilungseinheiten, finden sich dazu NEOZED-Sicherungen, Fehlerstrom-Schutz-



UNTERNEHMEN

Landwirtschaftlicher Betrieb / Ackerbau,
Schweinehaltung- und -zucht.



AUFGABENSTELLUNG

Sichere Stromversorgung und Steuerung der
Heizung, der Beleuchtungsstromkreise sowie
der Steckdosen für Schweineställe.



PRODUKTE IM EINSATZ

Installation von zwei AK 28 Plus Kleinverteilern,
sowie eine Kombination eines AK-F 56 mit
einem AK-F 14 L-g Verteiler, mit Bedienelementen.



WARUM AK KLEINVERTEILER

Als DLG-zertifizierte Produkte sind AK Air Kleinverteiler
für den extremen Einsatz, z.B. bei ammoniakhaltiger
Luft geeignet. Die 14 TE der AK Airs ermöglichen eine
Installation der Heizungsschütze in einem größeren
Abstand - so können Wärmestaus vermieden werden.
Das mittels Kombiflansch verbundene Leergehäuse
ermöglicht den Einbau von Befehlsmeldegeräten und
direkte Verdrahtung auf die Steuerung.

AK - Einfach mehr Verteiler.

Für den Kunden bedeutet das: mehr Verteiler durch mehr Verteilerraum sowie mehr Optionen

schalter, Leitungsschutzschalter sowie ein Hauptschalter wieder. Der zusätzliche Anschlussraum des „AK Plus“ wurde zur Verdrahtung von Mehrstock-Installationsklemmen genutzt, die oft im industriellen und gewerblichen Bereich gefordert werden, um eine schnelle, übersichtliche Installation zu ermöglichen. In einer anspruchsvolleren Umgebung findet sich eine weitere Kleinverteiler-Installation auf dem Hof Rassenhövel. Hier sind die Installationen aufgrund der angrenzenden Schweineställe ammoniakhaltiger Luft ausgesetzt, die beim Schutz elektrischer Betriebsmittel in landwirtschaftlichen Betrieben eine bekannte Herausforderung darstellt. Als DLG-zertifizierte Produkte sind AK Air

Kleinverteiler bestens für diese widrigen und speziellen Arbeitsumgebungen geeignet. Zur Verteilung und Steuerung der Heizung, Beleuchtung und Steckdosen wurde durch die Firma „Elektro Panne“ ein AK-F 56 Kleinverteiler montiert, in dem Leitungsschutzschalter, Leistungsferndimmer und Installationsschütze Platz finden. Zusätzlich wurde mithilfe eines Kombiflansches unterhalb ein AK-F 14 L-g verbunden, in dem Bedienelemente untergebracht sind. Installationsschütze, die zur Automatisierung von Heizungs- und Beleuchtungsaufgaben für Ställe und die angrenzenden Räume eingesetzt werden, erzeugen im Betrieb Abwärme. Aufgrund des größeren Anschluss-

raums mit „14 TEs“ konnten die Heizungsschütze in einem größerem Abstand zueinander gesetzt werden. So kann „Wärmestau“ verhindert und Kondenswasserbildung reduziert werden! Durch den Unterschied zwischen Umgebungs- und Innentemperatur des Kleinverteilers besteht so die Gefahr von Kondenswasserbildung innerhalb des Gehäuses. Nicht beim AK Air Kleinverteiler: Die integrierten BEL Air Belüftungselemente vermeiden Kondenswasser unter Beibehaltung der hohen Schutzart IP65. So kann auftretendes Kondensat mittels Luftaustausch in kürzester Zeit aus dem Gehäuse transportiert werden. Ein Mehr an Luftaustausch sorgt so für mehr Sicherheit.



WAS SAGEN UNSERE KUNDEN?

Perfekte Technik für höchste Ansprüche

Die Dechenhöhle in Iserlohn zieht auch 148 Jahre nach ihrer Entdeckung immer noch 60.000 Besucher jährlich in ihren Bann. „Im Winter 2014/15 haben wir die ganze Höhle komplett auf LED-Technik umgerüstet“ erzählt Thomas Warnke, der als Elektriker für die Märkischen Verkehrsbetriebe arbeitet, die bis heute die Höhle elektrotechnisch versorgen. In diesem Zuge wurde auch die gesamte Verkabelung geändert. Wo früher dicke Kabelbäume die Verbindung zwischen den insgesamt 25 Verteilungen in der Höhle und den vielen Strahlern sicherstellten, hat moderne Bustechnik Einzug gehalten.

Damit wurde der Verdrahtungsaufwand erheblich reduziert und die zahlreichen Relais in den Verteilungen konnten moderner Elektronik weichen. Angesichts der hochwertigen Elektronik galten für die Verteilungen nun besondere Anforderungen. Die bisher verwendeten Kleinverteiler, durchaus Markenprodukte von guter Qualität, in denen sich aber regelmäßig Kondenswasser bildete, waren hier nicht mehr ausreichend. „Wir haben in der Höhle eine Luftfeuchtigkeit von annähernd 100 % bei 10 Grad Celsius Temperatur – allerdings nur im Inneren.

An den Eingängen variiert diese je nach Außentemperatur, so dass wir hier an schwülen Sommertagen hohe Feuchtigkeitseinträge durch kondensierendes Wasser haben“ erklärt Dr. Stefan Niggemann, Geschäftsführer der Höhle und des angeschlossenen Deutschen Höhlenmuseums. Hinzu kam die Problematik, dass die Beleuchtung der Höhle nur sehr unregelmäßig geschaltet wird. Während der Besuchszeiten ist sie im Dauerbetrieb abends dann jedoch über Stunden ausgeschaltet.



UNTERNEHMEN

Dechenhöhle / Tropfsteinhöhle



AUFGABENSTELLUNG

Versorgung und Steuerung von Lichnanlagen bei starken Temperaturschwankungen und der dadurch entstehenden Kondenswasserbildung innerhalb des Kleinverteilers unter Beibehaltung der Schutzart IP65.



PRODUKTE IM EINSATZ

Installation von 20 Stück AK 28 Plus Kleinverteilern und AK3 STD Anbausteckdosen.



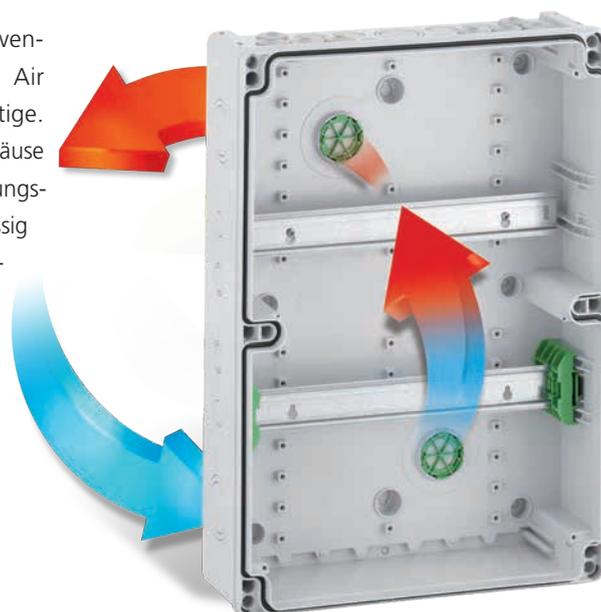
WARUM AK KLEINVERTEILER

Die extrem hohe Luftfeuchtigkeit von 100 % bei 10 Grad° Temperatur in der Höhle, sowie eine schwankende Außentemperatur erfordern den Einsatz von AK Air Kleinverteilern. Die integrierten Belüftungselemente verhindern das Entstehen von Kondenswasser im Gehäuse und sorgen so für eine sichere Stromversorgung in den Höhlen. Der Plus-Bereich bietet die Möglichkeit, die gewünschte CEE-Steckdose direkt zu integrieren.

AK - Einfach mehr Verteiler.

So erwärmte sich der Innenraum der Verteilung regelmäßig, um anschließend wieder abzukühlen und dann feuchte Höhlenluft ins Innere zu ziehen. Bei den vorhandenen wasserdichten, aber nicht gasdichten Gehäusen, blieb diese Feuchtigkeit im Innenraum und wurde dort mit der Zeit immer mehr – ein unhaltbarer Zustand für die Verantwortlichen, zumal er einen hohen Aufwand an Wartung und Instandhaltung nach sich zog.

Für diesen besonderen Anwendungsfall war der der AK Air Kleinverteiler genau das Richtige. Das Besondere an diesem Gehäuse sind die integrierten Air-Belüftungselemente. Sie verhindern zuverlässig das Entstehen von Kondenswasser, indem ein permanenter Druck- und Luftaustausch, unter Beibehaltung der hohen Schutzart IP65, ermöglicht wird.





AK Plus

- Für Innenraum- und Freiluftinstallation
- Installation bei ammoniakhaltiger Luft in landwirtschaftlicher Umgebung
- Abgeschlossener Funktionsraum für Reihenklemmen oder Schaltgeräte
- Plus-Fläche zum Einbau von Befehlsmeldegeräten, Anbausteckdosen oder Messgeräten
- 1- bis 3-reihig
- 14 bis 42 Teilungseinheiten
- Seitlich kombinierbar über M50 Kombiverschraubung
- Stirnseiten geschlossen mit metrischen Vorprägungen
- Zusätzlicher Anschlussraum mit 35 mm Normschiene
- Normschiene ohne Werkzeug höhenverstellbar
- Deckel plombierbar
- Zusätzlicher Anschlussraum kann wahlweise ober- oder unterhalb der Reiheneinbaugeräte genutzt werden (um 180° drehbarer Deckel)
- Mit integrierten Air-Belüftungselementen zur Kondenswasservermeidung
- VDE- und DLG zertifiziert





Flanschvariante zur AK Kombination

AK-F Plus

- Flexibles Gehäuse zur Kombination mehrerer AK Kleinverteiler
- 1- bis 3-reihig
- 14 bis 42 Teilungseinheiten (stirnseitig erweiterbar)
- Vertikale Kombination über stabilen Kombiflansch, stirnseitig
- Stirnseitig offen
- Seitlich kombinierbar über M50 Kombiverschraubung
- Verschiedene Flansche zur individuellen Bestückung und Leitungseinführung (Zubehör)
- Flansche für Sonderlösungen auf Anfrage



AK-F Plus Kleinverteiler |

14

14 Teilungseinheiten je Reihe

für mehr Optionen und ausreichend Reserven bei Nachrüstungen.



Höhenverstellbare Normschiene

für mehr Flexibilität beim Einbau verschiedener Geräte und leichtere Verdrahtung.



Integriertes BEL Air Belüftungselement

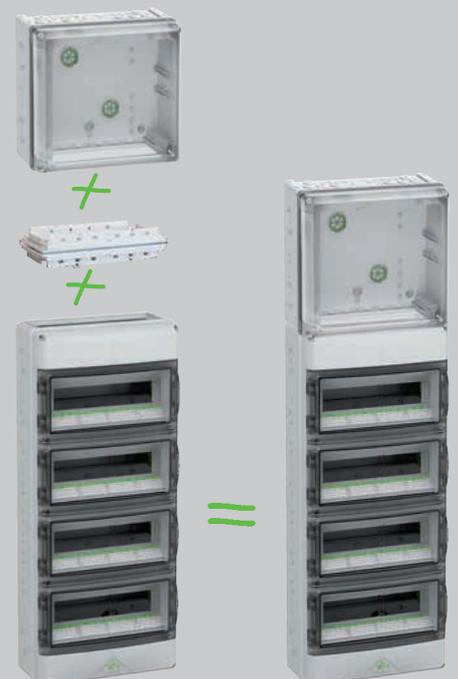
für effektiveren und wartungsfreien Schutz vor Kondenswasserbildung durch stete Luftzirkulation unter Beibehaltung der hohen Schutzart IP65.



Mehr Anschlussraum

und mehr Platz zum komfortablen Verdrahten und höhere Verlustleistung. Geeignet für Mehrstockreihenklemmen im gewerblichen und industriellen Umfeld.

AK - Einfach mehr Verteiler.





AK

- Für Innenraum- und Freiluftinstallation
- Installation bei ammoniakhaltiger Luft in landwirtschaftlicher Umgebung
- Einzelgehäuse
- 1- bis 5-reihig
- 14 bis 70 Teilungseinheiten
- 14 Teilungseinheiten je Reihe
- Seitlich kombinierbar über M50 Kombiverschraubung
- Stirnseiten geschlossen mit metrischen Vorprägungen
- Normschiene ohne Werkzeug höhenverstellbar
- Deckel plombierbar
- Mit integrierten Air-Belüftungselementen zur Kondenswasservermeidung
- Mit schraubenloser PE/N-Klemmschiene
- VDE- und DLG zertifiziert



AK Kleinverteiler |



Flanschvariante zur AK Kombination

AK-F

- Flexibles Gehäuse zur Kombination mehrerer AK Kleinverteiler
- 1- bis 4-reihig
- 14 bis 56 Teilungseinheiten (stirnseitig erweiterbar)
- Vertikale Kombination über stabilen Kombiflansch, stirnseitig
- Stirnseitig offen
- Seitlich kombinierbar über M50 Kombiverschraubung
- Verschiedene Flansche zur individuellen Bestückung und Leitungseinführung (Zubehör)
- Flansche für Sonderlösungen auf Anfrage



AK-F Kleinverteiler |

14

14 Teilungseinheiten je Reihe

für mehr Optionen und ausreichend Reserven bei Nachrüstungen.



Höhenverstellbare Normschiene

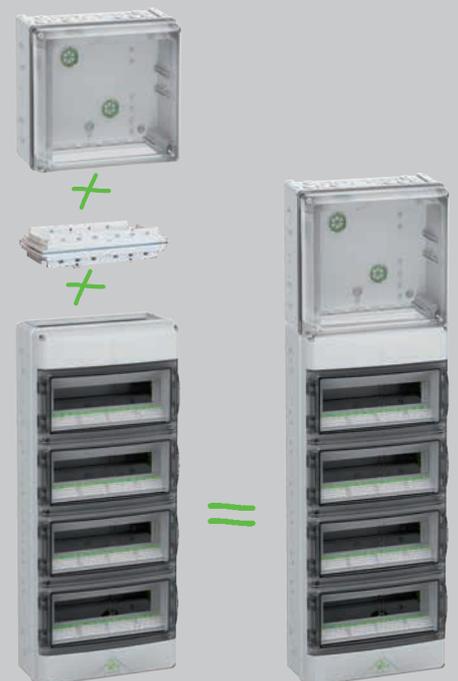
für mehr Flexibilität beim Einbau verschiedener Geräte und leichtere Verdrahtung.



Integriertes BEL Air Belüftungselement

für effektiveren und wartungsfreien Schutz vor Kondenswasserbildung durch stete Luftzirkulation unter Beibehaltung der hohen Schutzart IP65.

AK - Einfach mehr Verteiler.



AK



Produkt	AK 14	AK 14 L	AK 28	AK 42	AK 56
Maße (B x H x T)	315 x 300 x 155 mm	315 x 300 x 155 mm	315 x 450 x 155 mm	315 x 600 x 155 mm	315 x 750 x 155 mm
Bestell-Nr.:	733 414 01	733 410 01	733 428 01	733 442 01	733 456 01

AK-F



Produkt	AK-F 14	AK-F 14 L	AK-F 28	AK-F 42	AK-F 56
Maße (B x H x T)	315 x 300 x 155 mm	315 x 300 x 155 mm	315 x 450 x 155 mm	315 x 600 x 155 mm	315 x 750 x 155 mm
Bestell-Nr.:	733 514 01	733 510 01	733 528 01	733 542 01	733 556 01



AK 70

315 x 1050 x 155 mm

733 470 01

AK Plus



Produkt	AK 14 Plus	AK 28 Plus	AK 42 Plus
Maße (B x H x T)	315 x 450 x 155 mm	315 x 600 x 155 mm	315 x 750 x 155 mm
Bestell-Nr.:	733 614 01	733 628 01	733 642 01



Flansche für Sonderlösungen auf Anfrage

AK-F Plus



Produkt	AK-F 14 Plus	AK-F 28 Plus	AK-F 42 Plus
Maße (B x H x T)	315 x 450 x 155 mm	315 x 600 x 155 mm	315 x 750 x 155 mm
Bestell-Nr.:	733 714 01	733 728 01	733 742 01



MEHR ANSCHLUSSRAUM, MEHR KOMFORT

Mehr Platz zum komfortablen Verdrahten und höhere Verlustleistung. Geeignet für Mehrstockreihenklemmen im gewerblichen und industriellen Umfeld.

14

14 STATT 12 TEILUNGSEINHEITEN

Zwei zusätzliche TE pro Reihe für mehr Optionen und ausreichend Reserven bei Nachrüstungen, wie z.B.
1 Überspannungsschutz (3-polig),
1 FS-Schutzschalter, 6 LS-Schutzschalter.



NEUE PE-/N-KLEMMEN

Mit den neuen PE-/N-Klemmen, lassen sich Schutz- und Neutraleiter noch einfacher anschließen. Bewährte Technik innovativ weiterentwickelt.



MEHR KOMBINIERBARKEIT

Einfache und schnelle Kombinierbarkeit mit anderen AK-Verteilern durch vertikales und horizontales Flanschen.



VDE + DLG ZERTIFIZIERT (EN 60670-24/VDE 0606-24)

Sorgenfreie Anwendung durch Konformität mit internationalen Normen und Einhaltung der gesetzlichen Schutzanforderungen.



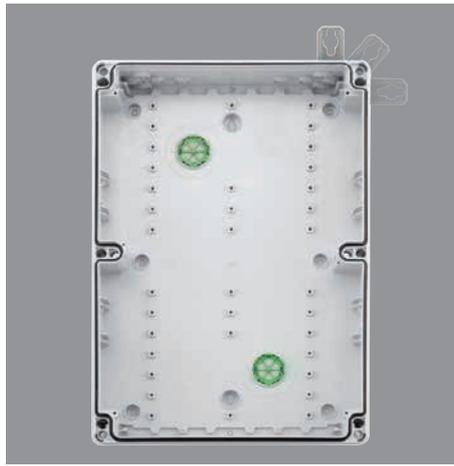
OPTION FÜR SCHUKO-STECKDOSEN

Die einfach in den Verteiler zu integrierenden Anbausteckdose verringert den Arbeitsaufwand durch Verfügbarkeit von Anschlussmöglichkeiten ohne externe Aufputzdose zu Wartungszwecken.



INTEGRIERTE AIR-BELÜFTUNGSELEMENTE

Effektiver und wartungsfreier Schutz vor Kondenswasserbildung durch stete Luftzirkulation unter Beibehaltung der hohen Schutzart IP65.



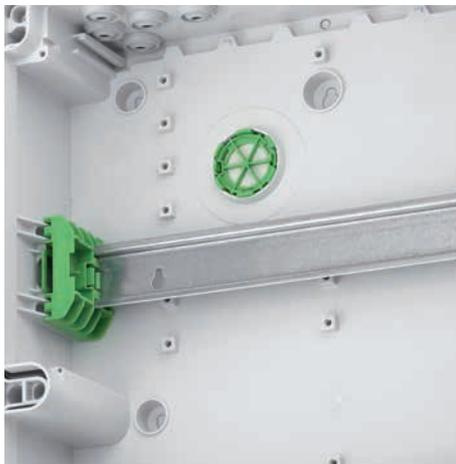
EINFACHE UND VIELSEITIGE BEFESTIGUNGSVARIANTEN

Schnelle, sichere Montage über praktische 3-Punkt-, 4-Punkt- oder Schlüsselloch-Befestigung, sowie Außenbefestigungslaschen außerhalb des Dichtbereichs.



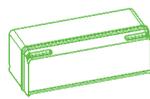
ROBUSTES GEHÄUSE FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE MIT IK08

Die Lösung für raue Industrie- und Gewerbeumfelder dank Schlagfestigkeit nach IK08 und Berührungsschutz nach IP65.



HÖHENVERSTELLBARE NORMSCHIENE

Ein Plus an Flexibilität beim Einbau von Reiheneinbaugeräte der Baugrößen 1-3 und Sondergrößen. Leichtere Verdrahtung durch Abstand der Hutschiene zum Gehäuse-Boden.



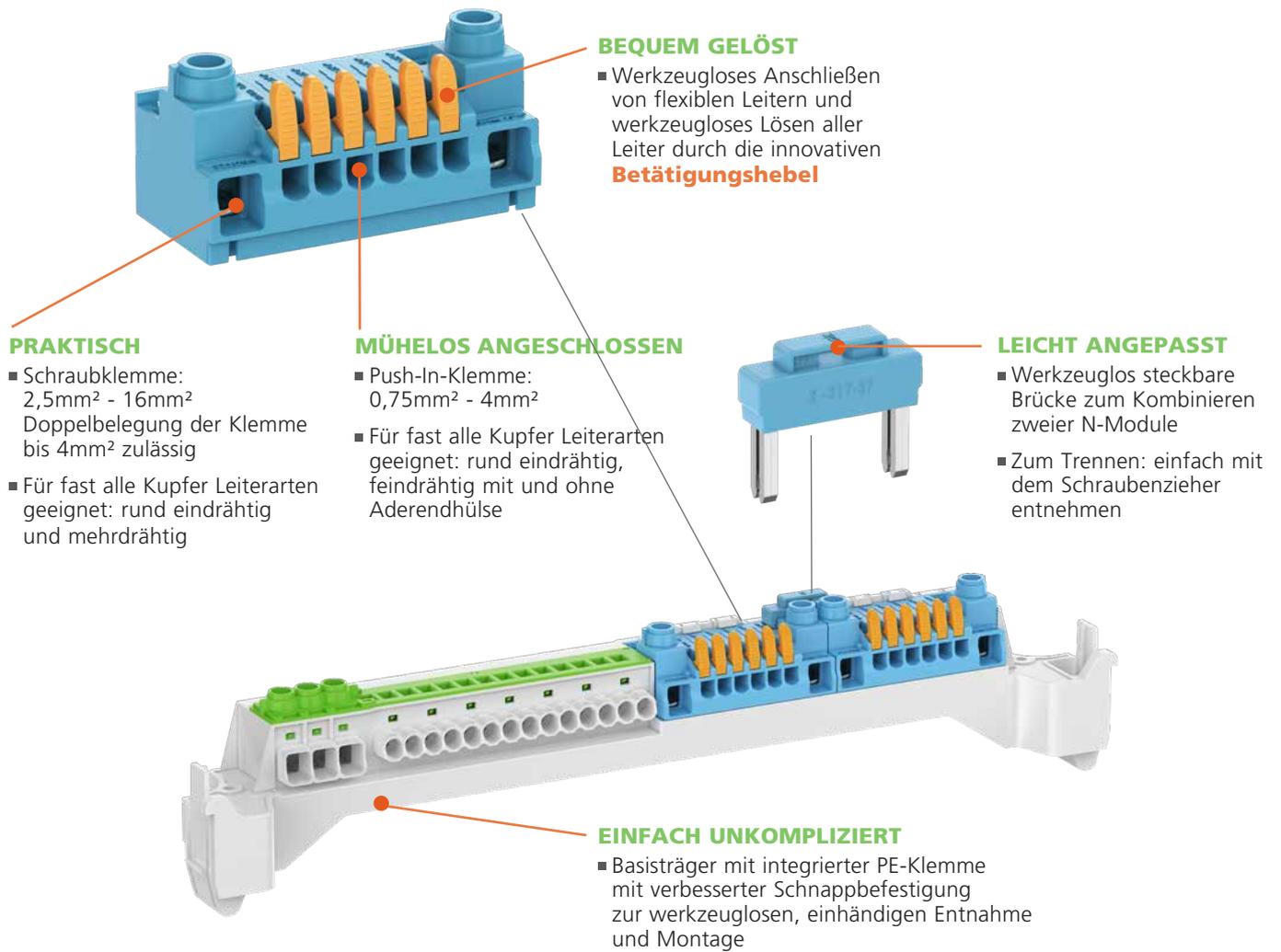
KABELBLENDE + LEITUNGSEINFÜHRUNG

Die einfache Leitungseinführung ist über vormontierte Membraneinführung oder Kabelverschraubungen möglich. Eine Kabelblende sorgt für ein sauberes Erscheinungsbild durch optionales Verdecken der Leitungseinführungen.



BEWÄHRTE INDUSTRIE-QUALITÄT

- Einsetzbar von -35°C bis 80°C
- Beständig gegen Benzin, Mineralöl, Fette, Diesel, Terpentin (bedingt Säuren und Alkohol)
- UV- und witterungsbeständig
- Schwer entflammbar und selbstverlöschend 960°C nach VDE 0471 / EN 60695 / UL94
- Schlag- und bruchfest
- Halogen-, Schwermetall-, PVC- und silikonfrei



Neue PE-/N-Klemmen im AK Kleinverteiler

Anspruchsvolle Einsatzgebiete erfordern professionelle Verteillösungen. Diese liefert Spelsberg mit dem AK Kleinverteiler seit seiner Markteinführung 1983.

Die Produktreihe punktet mit großzügigen Anschlussräumen, ausreichend Reserven für Nachrüstungen, die Möglichkeit zur Integration von SCHUKO®-Steckdosen – und ab sofort mit noch mehr Flexibilität.

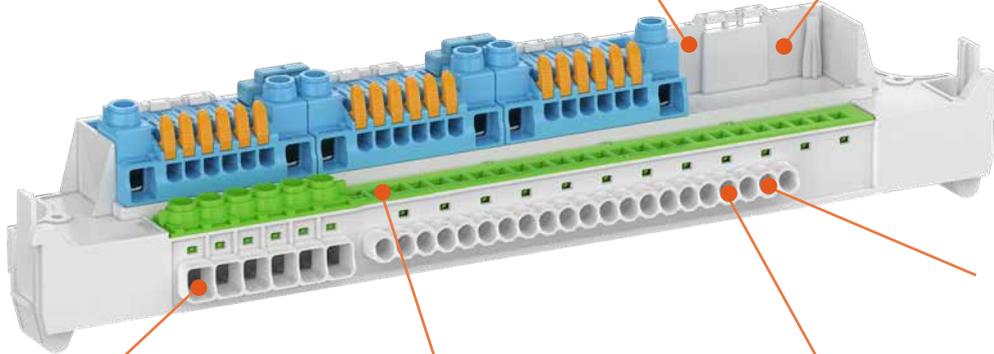
Dafür sorgen die neuen PE-/N-Klemmen, mit denen sich Schutz- und Neutralleiter noch einfacher anschließen lassen. Bewährte Technik innovativ weiterentwickelt: Mit der neuen Klemmen-Generation erfüllen wir vielfach geäußerte Kundenwünsche.

HOHE BELASTBARKEIT

- Volle Stromtragfähigkeit (76A) (auch bei 65°C Umgebungstemperatur im Gehäuse)

PRAXISNAH GEDACHT

- Bis zu 4 N-Module bieten für nahezu jeden Praxisfall die passende Anzahl an N-Potentialen 4 – 3 – 2 – 1 – 0 *



SCHNELL UND EINFACH

- Push-In Funktion zum einfachen, werkzeuglosen Anschließen von starren Leitern

FLEXIBEL

- Erweiterter Klemmbereich der Schraubklemme; 2,5mm² - 16mm²
- Doppelbelegung der Klemme bis 4mm² zulässig
- Für fast alle Kupfer Leiterarten geeignet:
rund eindrätig und mehrdrätig,
feindrätig mit und ohne
Aderendhülse

SICHERHEIT GEHT VOR

- Werkzeugbetätigung als Schutz vor unabsichtlichem Lösen eines PE-Leiters bei 4mm² Klemme

EINFACH PASSEND

- Erweiterter Klemmbereich der Push-In-Klemme: 0,75mm² - 4mm²
- Für fast alle Kupfer Leiterarten geeignet: rund eindrätig, feindrätig mit und ohne Aderendhülse

* Die Klemme im AK 14 bietet Platz für 2 N-Module

Für den Kunden bedeutet das: mehr Verteiler durch mehr Verteilerraum sowie mehr Optionen

Einfache Bedienung

Mit dem praktischen Betätigungshebel an den N-Modulen lassen sich sowohl starre als auch flexible Leiter unkompliziert anschließen und lösen – ganz ohne Werkzeug.

Für eine komfortable Anwendung sorgen außerdem N-Steck-Brücken, die auch bei angeschlossenen Leitern frei zugänglich sind.

Mehr N-Potentiale

Der AK Kleinverteiler hält mit der neuen PE-/N-Klemme für jeden Anwendungsfall die passende Anzahl an N-Potentialen bereit. Bis zu vier N-Module lassen sich im Verteiler verbauen – einzeln, sodass bis zu vier Potentiale verfügbar sind, oder über Steckbrücken kombiniert, die sich aber auch einfach mittels Schraubendreher aus den N-Modulen wieder herauslösen lassen.

Nur PE-Klemme

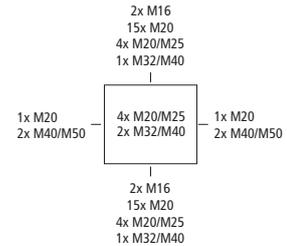
Anwendungen, für die nur eine Klemmleiste benötigt wird, lassen sich jetzt noch einfacher realisieren. Um die Ausstattung mit nur einer Klemme zu ermöglichen, haben wir die PE-/N-Klemme in den Basisträger integriert. Benötigte N-Module lassen sich bei Bedarf unkompliziert ergänzen.



Kleinverteiler - Industrie Qualität -, 1-reihig,
 14 Teilungseinheiten, integrierte Belüftungselemente zur
 Verminderung der Kondenswasserbildung, oben elastische
 Einführungen, Abdeck- und Beschriftungsstreifen, mit
 zusätzlichen Doppelmembranstützen und weiterem Zubehör

Beigefügtes Zubehör:

Doppelmembranstützen: 1x M16, 5x M20, 2x M25,
 1x M32, 1x M40, Verschlussstopfen,
 Abdeck- und Beschriftungsstreifen



Beschreibung

AK 14
 schraubenlose PE/N-Klemmschiene mit jeweils 3 schraubbaren Klemmstellen,
 Klemmstellen 2,5 - 16 mm², 14 schraubenlosen Klemmstellen 1,5 - 4 mm²

Artikelnr.

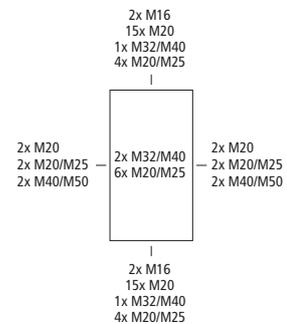
73341401



Kleinverteiler - Industrie Qualität - 1-reihig,
 14 Teilungseinheiten, integrierte Belüftungselemente zur
 Verminderung der Kondenswasserbildung, oben elastische
 Einführungen, Abdeck- und Beschriftungsstreifen, mit
 zusätzlichen Doppelmembranstützen und weiterem Zubehör

Beigefügtes Zubehör:

Doppelmembranstützen: 1x M16, 5x M20, 2x M25,
 1x M32, 1x M40, Verschlussstopfen,
 Abdeck- und Beschriftungsstreifen



Beschreibung

AK 14 Plus
 mit zusätzlichem Anschlussraum, mit 35 mm Normschiene, ohne PE/N Klemmschiene

Artikelnr.

73361401



Kleinverteiler - Industrie Qualität -, Flansch-Type, mit offenen Stirnflächen, zum Einsatz mit verschiedenen Flanschen, zur Kombination mehrerer AK-F - Verteiler mittels Kombiflansch, 1-reihig, 14 Teilungseinheiten, integrierte Belüftungselemente zur Verminderung der Kondenswasserbildung, Abdeck- und Beschriftungsstreifen, mit zusätzlichen Doppelmembranstützen und weiterem Zubehör, Flansche und Flanschset sind separat zu erwerben



Beigefügte Zubehör:

Doppelmembranstützen: 1x M16, 5x M20, 2x M25, 1x M32, 1x M40, Verschlussstopfen, Abdeck- und Beschriftungsstreifen

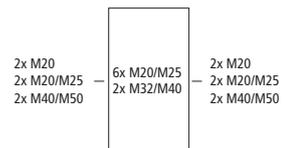
Beschreibung	Artikelnr.
AK-F 14 schraubenlose PE/N-Klemmschiene mit jeweils 3 schraubbaren Klemmstellen 2,5 - 16 mm ² , 14 schraubenlosen Klemmstellen 1,5 - 4 mm ²	73351401
Empfohlenes Zubehör:	Artikelnr.
AK3 FL00 Flansch für AK-F ohne Vorprägungen	73382001
AK3 FL01 Flansch für AK-F mit Vorprägungen: 1 x M50/M40, 2 x M40/32, 2 x M20	73382101
AK3 FL02 Flansch für AK-F mit Vorprägungen: 5 x M25/M20, 4 x M20, 2 x M16	73382201
AK3 FL13 Flansch für AK-F mit Einführung über Doppelmembranstützen DMS M32 und Öffnung für Flanschtypen FL13 nach Norm SEN 28 09 01	73382801
AK3 KFL Flansch für AK-F	73382901

AK-F 14 Plus

315 x 450 x 155 mm



Kleinverteiler - Industrie Qualität -, Flansch-Type, mit offenen Stirnflächen, zum Einsatz mit verschiedenen Flanschen, zur Kombination mehrerer AK-F - Verteiler mittels Kombiflansch, 1-reihig, 14 Teilungseinheiten, integrierte Belüftungselemente zur Verminderung der Kondenswasserbildung, Abdeck- und Beschriftungsstreifen, mit zusätzlichen Doppelmembranstützen und weiterem Zubehör, Flansche und Flanschset sind separat zu erwerben



Beigefügte Zubehör:

Doppelmembranstützen: 1x M16, 5x M20, 2x M25, 1x M32, 1x M40, Verschlussstopfen, Abdeck- und Beschriftungsstreifen

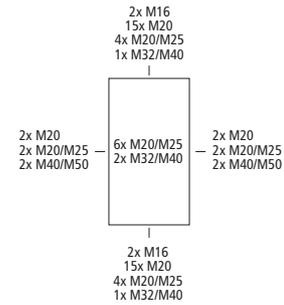
Beschreibung	Artikelnr.
AK-F 14 Plus mit zusätzlichem Anschlussraum, mit 35 mm Normschiene, ohne PE/N Klemmschiene	73371401
Empfohlenes Zubehör:	Artikelnr.
AK3 FL00 Flansch für AK-F ohne Vorprägungen	73382001
AK3 FL01 Flansch für AK-F mit Vorprägungen: 1 x M50/M40, 2 x M40/32, 2 x M20	73382101
AK3 FL02 Flansch für AK-F mit Vorprägungen: 5 x M25/M20, 4 x M20, 2 x M16	73382201
AK3 FL13 Flansch für AK-F mit Einführung über Doppelmembranstützen DMS M32 und Öffnung für Flanschtypen FL13 nach Norm SEN 28 09 01	73382801
AK3 KFL Flansch für AK-F	73382901



Kleinverteiler - Industrie Qualität -, 2-reihig, 28 Teilungseinheiten, 150 mm Schienenabstand, integrierte Belüftungselemente zur Verminderung der Kondenswasserbildung, oben elastische Einführungen, Abdeck- und Beschriftungsstreifen, mit zusätzlichen Doppelmembranstützen und weiterem Zubehör

Beigefügtes Zubehör:

Doppelmembranstützen: 1x M16, 5x M20, 2x M25, 1x M32, 1x M40, Verschlussstopfen, Abdeck- und Beschriftungsstreifen



Beschreibung

AK 28
 schraubenlose PE/N-Klemmschiene mit jeweils 6 schraubbaren Klemmstellen 2,5 - 16 mm², 21 / 2 x 14 schraubenlosen Klemmstellen 1,5 mm - 4 mm²

Artikelnr.

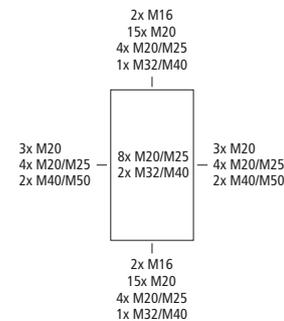
73342801



Kleinverteiler - Industrie Qualität - 2-reihig, 28 Teilungseinheiten, 150 mm Schienenabstand, integrierte Belüftungselemente zur Verminderung der Kondenswasserbildung, oben elastische Einführungen, Abdeck- und Beschriftungsstreifen, mit zusätzlichen Doppelmembranstützen und weiterem Zubehör

Beigefügtes Zubehör:

Doppelmembranstützen: 2x M16, 10x M20, 4x M25, 2x M32, 2x M40, Verschlussstopfen, Abdeck- und Beschriftungsstreifen



Beschreibung

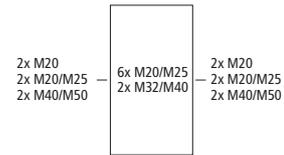
AK 28 Plus
 mit zusätzlichem Anschlussraum, mit 35 mm Normschiene, ohne PE/N Klemmschiene

Artikelnr.

73362801



Kleinverteiler - Industrie Qualität -, Flansch-Type, mit offenen Stirnflächen, zum Einsatz mit verschiedenen Flanschen, zur Kombination mehrerer AK-F - Verteiler mittels Kombiflansch, 2-reihig, 28 Teilungseinheiten, 150 mm Schienenabstand, integrierte Belüftungselemente zur Verminderung der Kondenswasserbildung, Abdeck- und Beschriftungsstreifen, Flansche und Flanschset sind separat zu erwerben, mit zusätzlichen Doppelmembranstutzen und weiterem Zubehör



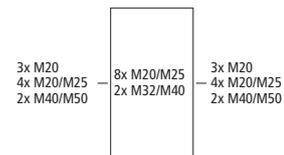
Beigefügte Zubehör:

Doppelmembranstutzen: 1x M16, 5x M20, 2x M25, 1x M32, 1x M40, Verschlussstopfen, Abdeck- und Beschriftungsstreifen

Beschreibung	Artikelnr.
AK-F 28 schraubenlose PE/N-Klemmschiene mit jeweils 6 schraubbaren Klemmstellen 2,5 - 16 mm ² , 21 / 2 x 14 schraubenlosen Klemmstellen 1,5 mm - 4 mm ²	73352801
Empfohlenes Zubehör:	Artikelnr.
AK3 FL00 Flansch für AK-F ohne Vorprägungen	73382001
AK3 FL01 Flansch für AK-F mit Vorprägungen: 1 x M50/M40, 2 x M40/32, 2 x M20	73382101
AK3 FL02 Flansch für AK-F mit Vorprägungen: 5 x M25/M20, 4 x M20, 2 x M16	73382201
AK3 FL13 Flansch für AK-F mit Einführung über Doppelmembranstutzen DMS M32 und Öffnung für Flanschtypen FL13 nach Norm SEN 28 09 01	73382801
AK3 KFL Flansch für AK-F	73382901



Kleinverteiler - Industrie Qualität -, Flansch-Type, mit offenen Stirnflächen, zum Einsatz mit verschiedenen Flanschen, zur Kombination mehrerer AK-F - Verteiler mittels Kombiflansch, 2-reihig, 28 Teilungseinheiten, 150 mm Schienenabstand, integrierte Belüftungselemente zur Verminderung der Kondenswasserbildung, Abdeck- und Beschriftungsstreifen, mit zusätzlichen Doppelmembranstutzen und weiterem Zubehör, Flansche und Flanschset sind separat zu erwerben



Beigefügte Zubehör:

Doppelmembranstutzen: 2x M16, 10x M20, 4x M25, 2x M32, 2x M40, Verschlussstopfen, Abdeck- und Beschriftungsstreifen

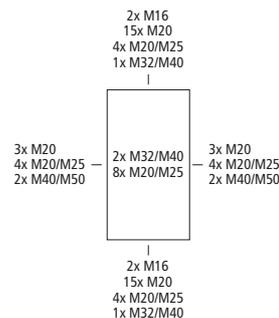
Beschreibung	Artikelnr.
AK-F 28 Plus mit zusätzlichem Anschlussraum, mit 35 mm Normschiene, ohne PE/N Klemmschiene	73372801
Empfohlenes Zubehör:	Artikelnr.
AK3 FL00 Flansch für AK-F ohne Vorprägungen	73382001
AK3 FL01 Flansch für AK-F mit Vorprägungen: 1 x M50/M40, 2 x M40/32, 2 x M20	73382101
AK3 FL02 Flansch für AK-F mit Vorprägungen: 5 x M25/M20, 4 x M20, 2 x M16	73382201
AK3 FL13 Flansch für AK-F mit Einführung über Doppelmembranstutzen DMS M32 und Öffnung für Flanschtypen FL13 nach Norm SEN 28 09 01	73382801
AK3 KFL Flansch für AK-F	73382901



Kleinverteiler - Industrie Qualität -, 3-reihig, 42 Teilungseinheiten, 150 mm Schienenabstand, integrierte Belüftungselemente zur Verminderung der Kondenswasserbildung, oben elastische Einführungen, Abdeck- und Beschriftungsstreifen, mit zusätzlichen Doppelmembranstützen und weiterem Zubehör

Beigefügtes Zubehör:

Doppelmembranstützen: 2x M16, 10x M20, 4x M25, 2x M32, 2x M40, Verschlussstopfen, Abdeck- und Beschriftungsstreifen



Beschreibung

AK 42
schraubenlose PE/N-Klemmschiene mit jeweils 6 schraubbaren Klemmstellen 2,5 - 16 mm², 21 / 2 x 14 schraubenlosen Klemmstellen 1,5 mm - 4 mm²

Artikelnr.

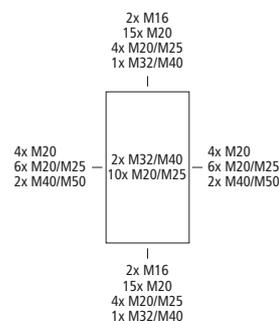
73344201



Kleinverteiler - Industrie Qualität -, 3-reihig, 42 Teilungseinheiten, 150 mm Schienenabstand, integrierte Belüftungselemente zur Verminderung der Kondenswasserbildung, oben elastische Einführungen, Abdeck- und Beschriftungsstreifen, mit zusätzlichen Doppelmembranstützen und weiterem Zubehör

Beigefügtes Zubehör:

Doppelmembranstützen: 2x M16, 10x M20, 4x M25, 2x M32, 2x M40, Verschlussstopfen, Abdeck- und Beschriftungsstreifen



Beschreibung

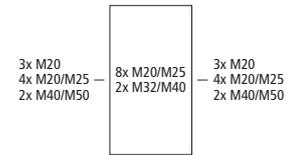
AK 42 Plus
mit zusätzlichem Anschlussraum, mit 35 mm Normschiene, ohne PE/N Klemmschiene

Artikelnr.

73364201



Kleinverteiler - Industrie Qualität -, Flansch-Type, mit offenen Stirnflächen, zum Einsatz mit verschiedenen Flanschen, zur Kombination mehrerer AK-F - Verteiler mittels Kombiflansch, 3-reihig, 42 Teilungseinheiten, 150 mm Schienenabstand, integrierte Belüftungselemente zur Verminderung der Kondenswasserbildung, Abdeck- und Beschriftungstreifen, mit zusätzlichen Doppelmembranstutzen und weiterem Zubehör, Flansche und Flanschset sind separat zu erwerben



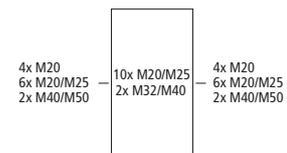
Beigefügte Zubehör:

Doppelmembranstutzen: 2x M16, 10x M20, 4x M25, 2x M32, 2x M40, Verschlussstopfen, Abdeck- und Beschriftungstreifen

Beschreibung	Artikelnr.
AK-F 42 schraubenlose PE/N-Klemmschiene mit jeweils 6 schraubbaren Klemmstellen 2,5 - 16 mm ² , 21 / 2 x 14 schraubenlosen Klemmstellen 1,5 mm-4 mm ²	73354201
Empfohlenes Zubehör:	Artikelnr.
AK3 FL00 Flansch für AK-F ohne Vorprägungen	73382001
AK3 FL01 Flansch für AK-F mit Vorprägungen: 1 x M50/M40, 2 x M40/32, 2 x M20	73382101
AK3 FL02 Flansch für AK-F mit Vorprägungen: 5 x M25/M20, 4 x M20, 2 x M16	73382201
AK3 FL13 Flansch für AK-F mit Einführung über Doppelmembranstutzen DMS M32 und Öffnung für Flanschtypen FL13 nach Norm SEN 28 09 01	73382801
AK3 KFL Flansch für AK-F	73382901



Kleinverteiler - Industrie Qualität -, Flansch-Type, mit offenen Stirnflächen, zum Einsatz mit verschiedenen Flanschen, zur Kombination mehrerer AK-F - Verteiler mittels Kombiflansch, 3-reihig, 42 Teilungseinheiten, 150 mm Schienenabstand, integrierte Belüftungselemente zur Verminderung der Kondenswasserbildung, Abdeck- und Beschriftungstreifen, mit zusätzlichen Doppelmembranstutzen und weiterem Zubehör, Flansche und Flanschset sind separat zu erwerben



Beigefügte Zubehör:

Doppelmembranstutzen: 2x M16, 10x M20, 4x M25, 2x M32, 2x M40, Verschlussstopfen, Abdeck- und Beschriftungstreifen

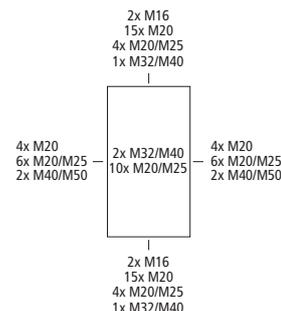
Beschreibung	Artikelnr.
AK-F 42 Plus mit zusätzlichem Anschlussraum, mit 35 mm Normschiene, ohne PE/N Klemmschiene	73374201
Empfohlenes Zubehör:	Artikelnr.
AK3 FL00 Flansch für AK-F ohne Vorprägungen	73382001
AK3 FL01 Flansch für AK-F mit Vorprägungen: 1 x M50/M40, 2 x M40/32, 2 x M20	73382101
AK3 FL02 Flansch für AK-F mit Vorprägungen: 5 x M25/M20, 4 x M20, 2 x M16	73382201
AK3 FL13 Flansch für AK-F mit Einführung über Doppelmembranstutzen DMS M32 und Öffnung für Flanschtypen FL13 nach Norm SEN 28 09 01	73382801
AK3 KFL Flansch für AK-F	73382901



Kleinverteiler - Industrie Qualität -, 4-reihig, 56 Teilungseinheiten, 150 mm Schienenabstand, integrierte Belüftungselemente zur Verminderung der Kondenswasserbildung, schraubenlose PE/N-Klemmschiene mit jeweils 6 schraubbaren Klemmstellen, 2,5 - 16 mm², oben elastische Einführungen, Abdeck- und Beschriftungsstreifen, mit zusätzlichen Doppelmembranstützen und weiterem Zubehör

Beigefügtes Zubehör:

Doppelmembranstützen: 2x M16, 10x M20, 4x M25, 2x M32, 2x M40, Verschlussstopfen, Abdeck- und Beschriftungsstreifen



Beschreibung

AK 56

schraubenlose PE/N-Klemmschiene mit jeweils 6 schraubbaren Klemmstellen 2,5 - 16 mm², 21 / 2 x 14 schraubenlosen Klemmstellen 1,5 mm - 4 mm²

Artikelnr.

73345601

AK-F 56

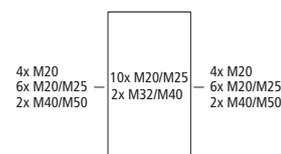
315 x 750 x 155 mm



Kleinverteiler - Industrie Qualität -, Flansch-Type, mit offenen Stirnflächen, zum Einsatz mit verschiedenen Flanschen, zur Kombination mehrerer AK-F - Verteiler mittels Kombiflansch, 4-reihig, 56 Teilungseinheiten, 150 mm Schienenabstand, integrierte Belüftungselemente zur Verminderung der Kondenswasserbildung, Abdeck- und Beschriftungsstreifen, mit zusätzlichen Doppelmembranstützen und weiterem Zubehör, Flansche und Flanschset sind separat zu erwerben

Beigefügtes Zubehör:

Doppelmembranstützen: 2x M16, 10x M20, 4x M25, 2x M32, 2x M40, Verschlussstopfen, Abdeck- und Beschriftungsstreifen



Beschreibung

AK-F 56

schraubenlose PE/N-Klemmschiene mit jeweils 6 schraubbaren Klemmstellen 2,5 - 16 mm², 21 / 2 x 14 schraubenlosen Klemmstellen 1,5 mm-4 mm²

Artikelnr.

73355601

Empfohlenes Zubehör:

AK3 FL00 Flansch für AK-F ohne Vorprägungen

73382001

AK3 FL01 Flansch für AK-F mit Vorprägungen: 1 x M50/M40, 2 x M40/32, 2 x M20

73382101

AK3 FL02 Flansch für AK-F mit Vorprägungen: 5 x M25/M20, 4 x M20, 2 x M16

73382201

AK3 FL13 Flansch für AK-F mit Einführung über Doppelmembranstützen DMS M32 und Öffnung für Flanschtypen FL13 nach Norm SEN 28 09 01

73382801

AK3 KFL Flansch für AK-F

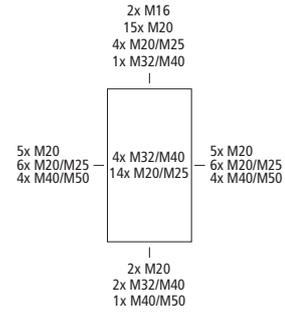
73382901



Kleinverteiler - Industrie Qualität - bestehend aus 2 Einzelgehäusen, Kleinverteiler - Industrie Qualität -, 70 Teilungseinheiten, 150 mm Schienenabstand, integrierte Belüftungselemente zur Verminderung der Kondenswasserbildung, schraubenlose PE/N-Klemmschiene mit jeweils 6 schraubbaren Klemmstellen, 2,5 - 16 mm², oben elastische Einführungen, Abdeck- und Beschriftungsstreifen, mit zusätzlichen Doppelmembranstopfen und weiterem Zubehör

Beigefügte Zubehör:

Doppelmembranstopfen: 3x M16, 15x M20, 5x M25, 3x M32, 3x M40, Verschlussstopfen, Abdeck- und Beschriftungsstreifen



Beschreibung

AK 70

schraubenlose PE/N-Klemmschiene mit jeweils 6 schraubbaren Klemmstellen 2,5 - 16 mm², 21 / 2 x 14 schraubenlosen Klemmstellen 1,5 mm - 4 mm²

Artikelnr.

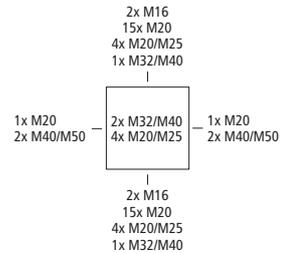
73347001



Ergänzungs-/Leergehäuse - Industrie Qualität - für Kleinverteiler AK 14-56, für individuellen Ausbau mit Normschienen oder Montageplatten, integrierte Belüftungselemente zur Verminderung der Kondenswasserbildung, zum Einbau von Reiheneinbaugeräten nach DIN 43880 Baugröße 1-3, U_n=400 V, U_i=1.000V AC / 1.500V DC, I_n=125A

Beigefügte Zubehör:

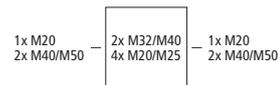
Doppelmembranstopfen: 1x M20, 1x M25, 1x M32, Anbaustutzen: 1x M40, Verschlussstopfen, Abdeck- und Beschriftungsstreifen



Beschreibung	Deckel	Vorpr.	Artikelnr.
AK 14 L-g	grau	metrisch	73341001
AK 14 L-t	transparent	metrisch	73341101



Ergänzungs- / Leergehäuse - Industrie Qualität -, für Kleinverteiler AK-F 14-56, für individuellen Ausbau mit Normschienen oder Montageplatten, integrierte Belüftungselemente zur Verminderung der Kondenswasserbildung, $U_n=400\text{ V}$, $U_i=1.000\text{ V}$ AC / 1.500 V DC, $I_n=125\text{ A}$



Beigefügtes Zubehör:

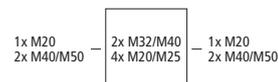
Doppelmembranstutzen: 1x M16, 5x M20, 2x M25, 1x M32, 1x M40, Verschlussstopfen, Abdeck- und Beschriftungsstreifen

Beschreibung	Deckel	Vorpr.	Artikelnr.
AK-F 14 L-g	grau	metrisch	73351001
AK-F 14 L-t	transparent	metrisch	73351101

Empfohlenes Zubehör:	Artikelnr.
AK3 FL00 Flansch für AK-F ohne Vorprägungen	73382001
AK3 FL01 Flansch für AK-F mit Vorprägungen: 1 x M50/M40, 2 x M40/32, 2 x M20	73382101
AK3 FL02 Flansch für AK-F mit Vorprägungen: 5 x M25/M20, 4 x M20, 2 x M16	73382201
AK3 FL13 Flansch für AK-F mit Einführung über Doppelmembranstutzen DMS M32 und Öffnung für Flanschtypen FL13 nach Norm SEN 28 09 01	73382801
AK3 KFL Flansch für AK-F	73382901



Ergänzungs- / Leergehäuse - Industrie Qualität -, für Kleinverteiler AK-F 14-56, für individuellen Ausbau mit Normschienen oder Montageplatten, integrierte Belüftungselemente zur Verminderung der Kondenswasserbildung, zum Einbau von Reiheneinbaugeräten nach DIN 43880 Baugröße 1-3, $U_n=400\text{ V}$, $U_i=1.000\text{ V}$ AC / 1.500 V DC, $I_n=125\text{ A}$



Beigefügtes Zubehör:

Doppelmembranstutzen: 1x M16, 5x M20, 2x M25, 1x M32, 1x M40, Verschlussstopfen, Abdeck- und Beschriftungsstreifen

Beschreibung	Deckel	Vorpr.	Artikelnr.
AK-F/DMS 14 L-g	grau	metrisch	73331001
AK-F/DMS 14 L-t	transparent	metrisch	73331101

Empfohlenes Zubehör:	Artikelnr.
AK3 FL00 Flansch für AK-F ohne Vorprägungen	73382001
AK3 FL02 Flansch für AK-F mit Vorprägungen: 5 x M25/M20, 4 x M20, 2 x M16	73382201
AK3 FL13 Flansch für AK-F mit Einführung über Doppelmembranstutzen DMS M32 und Öffnung für Flanschtypen FL13 nach Norm SEN 28 09 01	73382801
AK3 KFL Flansch für AK-F	73382901

AK3 Klemmschiene

Basisträger mit integrierter PE Klemmschiene, zum Einbau in AK Kleinverteiler ab AK Air Verteiler mit 14 bis 70 Teilungseinheiten als zusätzliche Klemmen oder als Ersatzbedarf



Beschreibung

AK3 3/14 PE **NEU**

Basisträger mit PE-Klemmschiene mit 3 Schraubklemmen 2,5-16mm² und 21 Push-In-Klemmen 0,75-4mm², geeignet für die Aufnahme von 2 N-Modulen, zur Montage in AK 14/28/42/56 Kleinverteilern

Artikelnr.

73385001

AK3 6/21 PE **NEU**

Basisträger mit PE-Klemmschiene mit 6 Schraubklemmen 2,5-16mm² und 21 Push-In-Klemmen 0,75-4mm², geeignet für die Aufnahme von 4 N-Modulen, zur Montage in AK 14/28/42/56 Kleinverteilern

73385101

AK3 N-Modul Set



N-Module mit Betätigungshebel zum werkzeuglosen Lösen der Leiter, mit jeweils 2 Schraubklemmen 2,5-16mm² und 6 Push-in-Klemmen 0,75-4mm² zur Montage auf Basisträgern AK3 3/14 PE oder AK3 6/21 PE

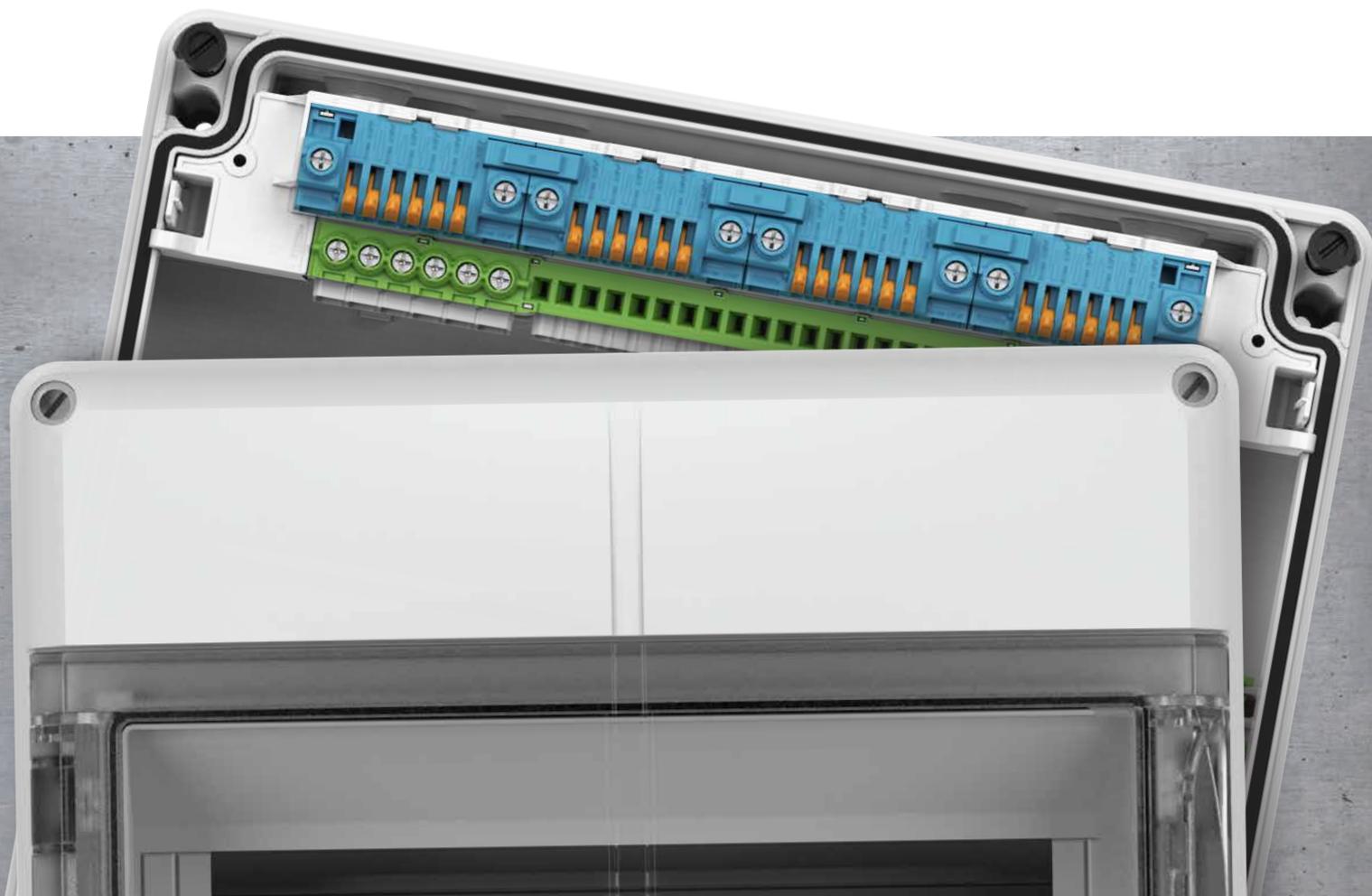
Beschreibung

AK3 1/6/1 N **NEU**

4 N-Module mit jeweils 2 Schraubklemmen 2,5-16mm² und 6 Push-in-Klemmen 0,75-4mm² mit Betätigungshebel zum werkzeuglosen Lösen der Leiter zur Montage auf Basisträgern AK3 3/14 PE oder AK3 6/21 PE, 3 Steckbrücken

Artikelnr.

73385201



AK3 FL



Anbauflansch inkl. Flanschverbinder zum Verschließen der Stirnseite bei AK-F Gehäusen

Beschreibung	Artikelnr.
AK3 FL00 ohne Vorprägungen	73382001
AK3 FL01 mit Vorprägungen: 1 x M50/M40, 2 x M40/32, 2 x M20	73382101
AK3 FL02 mit Vorprägungen: 5 x M25/M20, 4 x M20, 2 x M16	73382201
AK3 FL13 mit Einföhrung über Doppelmembranstützen DMS M32 und Öffnung für Flanschtypen FL13 nach Norm SEN 28 09 01	73382801

AK3 KFL



Kombinationsflansch inkl. Flanschverbinder zum stirnseitigen Verbinden von AK-F Gehäusen

Beschreibung	Artikelnr.
AK3 KFL	73382901

AK3 KBL



Kabelblende mit Dokumentenfach zum Anbau an Gehäuse AK/AK-F 14/28/42/56/70 sowie Plus-Typen, nachträglich stirnseitig montierbar

Beschreibung	Artikelnr.
AK3 KBL	73383101

AK3 STD



Anbausteckdose 16 A, zur seitlichen Montage an Gehäusen AK/AK-F 14/28/42/56/70 sowie Plus-Typen

Beschreibung	Artikelnr.
AK3 STD Schuko®, IP54	73383401
AK3 SDP belgischer/französischer Standard, mit Schutzart IP44	73383601



AK3 TW



Trennwand aus Isolierstoff inkl. Träger, geeignet zur inneren Unterteilung von Gehäusen AK/AK-F 14/28/42/56 sowie Plus-Typen, mit Vorprägungen zur Leitungsdurchführung

Beschreibung	Artikelnr.
AK3 TW	73383201

Montageplatte Isolierstoff



Montageplatte aus Isolierstoff, inkl. Befestigungsschrauben

Beschreibung	Artikelnr.
AK3 MPI 14 L für AK 14 L Ergänzungs- und Leergehäuse	73383801
AK3 MPI mit Öffnung für AIR-Belüftungselement, für Plus Bereich	73383501

AK3 AS



Außenscharnier-Set

Beschreibung	Artikelnr.
AK3 AS nur für AK 14 L - Ergänzungs- und Leergehäuse	73383701

AK3 ABL-ES



Außenbefestigungslaschen aus Edelstahl, geeignet für Gehäuse AK/AK-F 14/28/42/56/70 sowie Plus-Typen, 1 Set = 4 St.

Beschreibung	Artikelnr.
AK3 ABL-ES	73383301

AK3 NS35



Normschiene als Hutschiene 35 x 7,5 mm

Beschreibung	Artikelnr.
AK3 NS35-14 für 14 TE, inkl. Hutschienehalter für alle AK/AK-F 14/28/42/56/70 sowie Plus-Typen	73381201
AK3 NS35-275 Länge 275 mm, inkl. universellen Bodenbefestigungshaltern für alle AK/AK-F 14/28/42/56/70 sowie Plus-Typen und AKi-Leergehäusen	73381301

AK3 KF



AK3 Klappfenster als Ersatzteil für alle AK/AK-F 14/28/42/56 Kleinverteiler sowie Plus-Typen der aktuellen AK-Serie mit 14TE/Reihe und Belüftungselement, Kleinverteiler-Breite 315 mm, inkl. Scharnier und Griff

Beschreibung	Artikelnr.
AK3 KF	73380101

Schraubenlose PE/N-Klemmschiene



Schraubenlose PE/N Klemmschiene, zum Einbau in AK/AKi Kleinverteiler ab AK/AKi 14, als zusätzliche Klemmen oder für Ersatzbedarf, inkl. Adaptern für den Einbau in AK und AK-F Kleinverteilern und Plus-Typen mit Air-Technologie

Beschreibung	Artikelnr.
AK 14 PEN-SL einstufige PE/N-Klemmschiene mit jeweils, 3 schraubbaren Klemmstellen 2,5 mm ² -16 mm ² und, 14 schraubenlosen Klemmstellen, 1,5 - 4 mm ²	79031701
AK 28 PEN-SL zweistufige PE/N-Klemmschiene mit jeweils, 6 schraubbaren Klemmstellen 2,5 mm ² -16 mm ² und, 21 / 2 x 14 schraubenlosen Klemmstellen 1,5 mm-4 mm ²	79032701
AK N-SL einstufige N-Klemmschiene, mit 4 schraubbaren Klemmstellen 2,5 mm ² - 16 mm ² , und 28 schraubenlosen Klemmstellen 1,5 mm ² - 4 mm ² , Nach Entfernung der Quer-Verbindung Aufteilung in, 2 N-Potentiale mit jeweils 3 schraubbaren Klemmstellen, 2,5 mm ² - 16 mm ² und 14 schraubenlosen, Klemmstellen 1,5 mm ² - 4 mm ²	79031801

Klemmstein



Klemme, für starre Leiter, 15 Klemmstellen, 1x schraubbare Klemmstelle 25 mm² (1,5-25 mm² re, 1-16 mm² rf+AD) , 2x schraubenlose Klemmstelle 4 mm² (1-4 mm² re, 1-2,5 mm² rf+AD), 12x schraubenlose Klemmstellen 2,5 mm² (1-2,5 mm² re, 0,75-1,5 mm² rf+AD), zur Montage auf DIN Tragschienen 35 mm, bei einer Strombelastbarkeit von 76 A

Beschreibung	Artikelnr.
KLS L 1/14-SL grau	79032001
KLS N 1/14-SL blau	79032101
KLS PE 1/14-SL grün	79032201

Schlossgarnitur AK



Schlossgarnitur, zum Einbau in Klapptüren der AK-Serie, mit 2 Schlüsseln und Einbauanleitung

Beschreibung	Artikelnr.
AK SGA-1 Gleiche Schließungen	70610201
AK SGA-2 Verschiedene Schließungen, max. 10 verschiedene Schließungen möglich	70690201

Abdeckstreifen



Abdeckstreifen, zum Verschließen nicht genutzter Automatenplätze, trennbar, grau

Beschreibung	Artikelnr.
AK AS Breite 108 mm für 6 Teilungseinheiten	79901201
AK AS-v Breite 216 mm für 12 Teilungseinheiten, verriegelbar	79901301
AK AS UL Breite 108 mm für 6 Teilungseinheiten	79901252

Kombistutzen



Kombistutzen zum Verbinden von Gehäusen, Polyethylen, grau, für Wandstärke 1,5 - 4,0 mm

Beschreibung	Artikelnr.
KST M32 Länge 25 mm, zur vertikalen und horizontalen Verbindung von AK/AKi 24 Kleinverteilern, ZKi Zählergehäusen und AKL/AKi 1-4 Leergehäusen, zur vertikalen Verbindung von AK/AKi 09/12 Kleinverteilern, sowie TK Leergehäusen mit M32 Vorprägungen	19303201
KST M25-33 Länge 33 mm, zur vertikalen Verbindung von AK 14 - 56, AK/AKi 24 Kleinverteilern, ZKi Zählergehäusen und AKL/AKi 1 - 4 Leergehäusen, sowie zur horizontalen Verbindung von AK 28 - 56 Kleinverteilern	19302601
KST M25-17 Länge 17 mm, zur vertikalen Verbindung von AK/AKi 03 - 12 Kleinverteilern, AKL/AKi 1 - 4, sowie TK und SVi Gehäusen mit M25 Vorprägungen	19302501

Kombiset



Kombiset zum Verbinden von Gehäusen mit metrischen Einführungen, Polystyrol, grau, komplett mit Gegenmutter und Zwischenwanddichtung

Beschreibung	Wandstärke	Gew.-Länge/mm	Artikelnr.
KS M20	2 x 3,0	12	19202001
KS M25	2 x 3,0	12	19202501
KS M25-gro	2 x 8,0	22	19202601
KS M32	2 x 3,5	14	19203201

Doppelmembranstutzen grau



Doppelmembranstutzen, IP66, mit zwei Dichtungsmembranen, geschlossen, thermoplastisches Elastomer (TPE), grau, für Wandstärken 1,5 - 4,5 mm

Beschreibung	Dichtber./mm	Artikelnr.
DMS M16	5 - 9	26041601
DMS M20	7 - 12	26042001
DMS M25	9 - 16	26042501
DMS M32	14 - 21	26043201
DMS M40	19 - 28	26044001

Kabelverschraubung grau



Kabelverschraubung IP68 mit Zugentlastung, Polyamid, M_x x 1,5 mm, mit Gegenmutter

Beschreibung	Dichtber./mm	Gew.-Länge/mm	Artikelnr.
KVR M12-MGM	2 - 6,5	8	22741201
KVR M16-MGM	4 - 10,0	8	22741601
KVR M20-MGM	6 - 12,0	9	22742001
KVR M20-GDB/MGM	7 - 14,0	9	22742101
KVR M25-MGM	9 - 16,0	11	22742501
KVR M32-MGM	11 - 21,0	11	22743201
KVR M40-MGM	16 - 28,0	11	22744001
KVR M50-MGM	21 - 34,5	13	22745001
KVR M63-MGM	30 - 44,5	17	22746301

Übersicht über die **Eigenschaften** der in den **els-Installationssystemen** verwendeten **Materialien**

Material	Verwendung in den Produkten:	schwache Säure	starke Säure	schwache Lauge	starke Lauge	Alkohol	Benzin	Benzol	Mineralöl	Diesel	Ammoniak, gasförmig (DLG Fokustest)	pflanzliche Fette	tierische Fette	Halogenfrei	Schwermetall-, PVC- und silikonfrei	Brennverhalten nach DIN EN 60695 (VDE 0471) / UL94
		O	X	X	X	O	Ø	X	O	Ø	O	O	Ø	ja	ja	960°C / V-2 (5VA*)
Polycarbonat, glasfaserverstärkt	AK Air Kleinverteiler	O	X	X	X	O	Ø	X	O	Ø	O	O	Ø	ja	ja	960°C / V-2 (5VA*)
Polycarbonat, transparent	Klappdeckel AK Air Kleinverteiler	O	X	X	X	Ø	Ø	X	O	Ø	O	O	O	ja	ja	850°C / V-2
Polyamid 6, glasfaserverstärkt	Verschraubungen IP 68, Deckelschrauben	X	X	O	O	O	O	Ø	O	O	O	O	O	ja	ja	750°C / HB/V-2

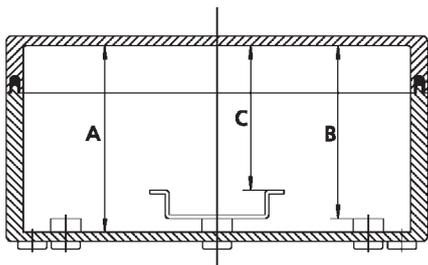
* 5 Inch (127 mm) Flammtest gemäß UL 746 C (vergleichbar mit den Anforderungen gemäß UL 94, 5VA)

Die von Spelsberg verwendeten Werkstoffe wurden einer Bewitterungsprüfung nach DIN 53 387 (ersetzt durch DIN EN ISO 4892-2), einem 1.000h-Test beim „Staatlichen Prüfungsamt Dortmund“, unterzogen. Die bei den IQ-Produkten verwendeten Werkstoffe zeigen hier ein optimales Ergebnis. Die Prüfung auf UV-Beständigkeit nach UL 746 C wurde von diesem Werkstoff ebenfalls ohne Einschränkungen bestanden.

Grundsätzlich gilt, dass bei der Auswahl des Installationsortes neben der Schutzart die Klimabedingungen und das Auftreten von chemischen Einflüssen zu bewerten sind. Angaben zu Materialeigenschaften und zur chemischen Beständigkeit der eingesetzten Werkstoffe sind der Tabelle zu entnehmen, wobei diese Aussagen nur Richtwerte sind.

Montage- und Installationshinweise

Einbaumaße der AK Air Kleinverteiler



	A	B	C
AK Air Serie	[mm]	[mm]	[mm]
AK 14-70	82,5	77,5	48/60

Verlustleistungsangaben für AK Air-Kleinverteiler

Max. Leistungsabgabevermögen (P_{de}) für GP-Gehäuse nach EN 60670-24 [je Hutschiene] ¹⁾

Einbringbare Verlustleistung in PD-Gehäuse nach EN 60670-24 [je Hutschiene] ²⁾

Type	Max. Leistungsabgabevermögen (P_{de}) für GP-Gehäuse nach EN 60670-24 [je Hutschiene] ¹⁾	Einbringbare Verlustleistung in PD-Gehäuse nach EN 60670-24 [je Hutschiene] ²⁾
AK 14 / AK-F 14	26W [26W]	35W [35W]
AK 28 / AK-F 28	35W [17,5W]	48W [24W]
AK 42 / AK-F 42	45W [15W]	62W [20W]
AK 56 / AK-F 56	56W [14W]	77W [19W]
AK 70	66W [13W]	90W [18W]

	Max. Leistungsabgabevermögen (P_{de}) für GP-Gehäuse nach EN 60670-24 [je Hutschiene] ¹⁾	Einbringbare Verlustleistung in PD-Gehäuse nach EN 60670-24 [je Hutschiene] ²⁾
Type		
AK 14 Plus / AK-F 14 Plus	52W [52W]	70W [70W]
AK 28 Plus / AK-F 28 Plus	61W [30,5W]	92W [46W]
AK 42 Plus / AK-F 42 Plus	70W [23W]	113W [36,5W]
AK 56 Plus / AK-F 56 Plus	79W [19,5W]	134W [33,5W]

Der AK-Kleinverteiler kann sowohl als GP (Universal)-Gehäuse als auch als PD-Gehäuse für vorbestimmte Geräteausrüstung nach der Norm EN 60670-24 genutzt werden.

1) Nachweis des maximalen Leistungsabgabevermögens (P_{de}) für Universal-Gehäuse - GP Gehäuse

Der Nachweis der Erwärmung für GP-Leer-Gehäuse und GP-Basis-Gehäuse wurde bei AK-Kleinverteilern mit Ersatzwiderständen durchgeführt, welche die in der Tabelle aufgeführte maximale Verlustleistung je Normschiene erzeugen. Hierbei erwärmte sich die äußere Oberfläche um nicht mehr als 30K. Der Temperaturanstieg im Gehäuse ist dabei höher und kann ggf. die zulässige Betriebstemperatur der eingesetzten Betriebsmittel überschreiten.

2) Nachweis der Erwärmung für Gehäuse für vorbestimmte Geräteausrüstung - PD Gehäuse

Der Nachweis der Erwärmung für PD-Leer-Gehäuse und PD-Basis-Gehäuse wurde bei AK-Kleinverteilern mit Kombinationen von Betriebsmitteln durchgeführt, welche die in der Tabelle aufgeführte maximale Verlustleistungen je Normschiene erzeugen. Hierbei erwärmte sich die äußere Oberfläche um nicht mehr als 40K. Der Temperaturanstieg im Gehäuse ist dabei höher und kann ggf. die zulässige Betriebstemperatur der eingesetzten Betriebsmittel überschreiten.

Type	Montage quer				Montage hochkant			
	[W]				[W]			
	$\Delta T= 10K$	$\Delta T= 20K$	$\Delta T= 30K$	$\Delta T= 40K$	$\Delta T= 10K$	$\Delta T= 20K$	$\Delta T= 30K$	$\Delta T= 40K$
AK 14 L / AK-F 14 L / AK-F / DMS 14 L	9,7	23,0	38,0	54,4	9,7	23,0	38,0	54,4
	[8,0]	[18,8]	[31,2]	[44,6]	[8,0]	[18,8]	[31,2]	[44,6]

Zulässige Verlustleistung P_{zul} in Watt nach DIN VDE 0660-507 für **einzel montierte Aufputz-Installationskleinverteiler** und **Aufputz-Leergehäuse** bei gegebenem ΔT . Verlustleistung auf 50% der Gehäusehöhe und [75%] der Gehäusehöhe.

Piktogramme Kleinverteiler



Schutzart (IP-Code)
nach DIN EN 60529 (VDE 0470-1)



Maximale Anzahl Teilungseinheiten



Schutzgrad (IK-Code)
gegen mechanische Beanspruchung
nach DIN EN 50102 (VDE 0470-100)



Schutzklasse II
Betriebsmittel mit Schutzisolierung
nach DIN VDE 0100-410



Bemessungsspannung
für Einsatz in Wechselspannungssystemen, maximal zulässige Nennspannung des elektrischen Netzes



Das VDE-Zeichen steht für die geprüfte Sicherheit des Produktes hinsichtlich elektrischer, mechanischer, thermischer und sonstiger Gefährdung.



UL EU
Produkte mit dem UL EU Prüfzeichen wurden von der UL (Underwriters Laboratories Inc.) unabhängig zertifiziert. Repräsentative Muster dieses Produkts wurden von UL bewertet und entsprechen den geltenden europäischen (EN) oder weltweiten (IEC) Normen.



c UL us (Underwriters Laboratories)
Produkte mit dem c UL us Prüfzeichen wurden von der UL (Underwriters Laboratories Inc.) unabhängig zertifiziert. Repräsentative Muster dieses Produkts wurden von UL bewertet und entsprechen den geltenden nationalen Standards der USA und Kanada.



AK Air Belüftungselemente
zur Vermeidung von Kondenswasser unter Beibehaltung der Schutzart IP65.



Halogenfreies Gehäuse,
ohne Halogene wie Fluor, Chlor und Brom.



Industrie Qualität



DLG FokusTest
zur besonderen Herausstellung von Innovationen bei Maschinen und technischen Erzeugnissen - vorwiegend in der Land- und Forstwirtschaft.

Besuchen Sie uns:



Günther Spelsberg GmbH + Co. KG

Hauptverwaltung

Im Gewerbepark 1, D-58579 Schalksmühle
Postfach 15 20, D-58571 Schalksmühle
Telefon: +49 (0) 23 55 / 8 92-0
Telefax: +49 (0) 23 55 / 8 92-299
E-Mail: info@spelsberg.de
Internet: www.spelsberg.de

Werk Buttstädt

Vor dem Lohe 3, D-99628 Buttstädt
Postfach 30, D-99627 Buttstädt
Telefon: +49 (0) 3 63 73 / 98-400
Telefax: +49 (0) 3 63 73 / 98-499