



**ES WERDE
LED-LICHT! 2**
Umrüstung von Lampen mit
Leuchtstoffröhren

**AM DRÜCKER
SEIN 4**
Installationsetagenklemme
passend betätigen.



**TOPTEAM-
LEISTUNG 7**
Spezial zum Portfolio
der WAGO Serie 221

STROMI

GUTE NOTEN

Azubi Björn und Ausbilder Jens schließen beim Kunden gerade den neuen Herd an. Plötzlich sagt Björn: „Ey, Jens, guck mal, hier ist alles vom Feinsten – aber den Kühlschrank haben sie sich in Energieeffizienzklasse C gegönnt.“ Jens schüttelt den Kopf. „Nee, Björn“, sagt er genervt. „Das ist das neue Energielabel. A+++ und selbst A gibt's doch seit letztem Jahr nicht oder kaum mehr. Jetzt gibt es C oder D. Das ist quasi wie mit Deinen Berufsschulnoten: Deine vier neulich sei vom Anspruch her ja auch eher eine zwei gewesen, ne!“

ZUKUNFT IST STECKBAR

Nachhaltig zu bauen, heißt auch die Erweiterung oder Umnutzung eines Gebäudes auf dem Schirm zu haben. Daran muss sich auch die Elektroinstallation anpassen. Wenn zum Beispiel eine Arztpraxis zur Kita wird, muss die Elektrik schnell modifiziert werden können. Das ist mit steckbarer Elektroinstallation wie dem WAGO Steckverbindersystem WINSTA® möglich – flexibel und nachhaltig.

» Seite 6

BEGEISTERUNG IST ALLES

Ein Montagesystem für den WAGO Durchgangsverbinder mit Hebel der Serie 221 – damit hat Jens Petersen die Jury beim 3D-Druck-Ideenwettbewerb der WAGO Creators-Community überzeugt. Anders als vielleicht vermutet, ist der 61-jährige Elektroinstallateur alles andere als ein „alter“ Hase in Sachen 3D-Druck und möchte auch andere dafür begeistern.

» Seite 3

NEULICH ...

Das Frühjahr steht in voller Blüte und Lars mitten drin – in den Gärten seiner Kunden und Freunde. So viele Brunnen musste er gefühlt noch nie anschließen. Sein Credo dabei: Qualität und Effizienz, und zwar in einer einzigen Box – der Abox XT SL von Spelsberg – mit WAGO Klemmen versteht sich.

» Seite 5



Mit der WAGO App können Infos und Support zu mehr als 30.000 Produkten einfach und mobil abgerufen werden. Funktionen, die auch offline, ohne Internetanbindung nutzbar sind, unterstützen bei täglich anstehenden Elektroprofifarbeiten. Montage: Christopher Lohmann

MIT WAGO GEHT'S JETZT APP!

Neue WAGO App für Smartphones von Elektroprofis: praktische Alltagshilfen, Infos zu WAGO Produkten und direkte Supportanfragen

Was ist das da noch einmal für eine WAGO Klemme, für wie viel Strom und Spannung ist sie noch gleich zugelassen und welchen Leiterquerschnitt brauch' ich hier noch einmal? Schnelle Antworten und Ergebnisse auf diese und andere Fragen des Elektroprofialltags liefert ab Mai 2022 die WAGO App – mit einer intelligenten Suche nach Produkten oder Support sowie kleinen Alltagshilfen. Letztere funktionieren auch ohne Netz – zum Beispiel im Keller beim Kunden.

Übersichtliche Darstellung, einfach zu bedienen

Die Entwickler Jonathan Jansen und Lars Binner haben darauf Wert gelegt, dass die App übersichtlich gestaltet und einfach zu bedienen ist. „Viele Apps sind vollgestopft mit Funktionen, die entweder nicht gebraucht oder kostenfrei nicht nutzbar sind“, bemerkt Lars Binner. Bei der WAGO App sei das anders: Sie kann ab Mai kostenfrei aus den üblichen App-Stores heruntergeladen und installiert werden. Eine Registrierung oder ein Log-in sind nicht notwendig, um alle App-Funktionen vollwertig nutzen zu können.

Drei App-Features im Überblick

In der WAGO App sind Produktinfos zu über 30.000 Produkten abrufbar – inklusive Datenblätter, Anlei-

tungen und Handbücher. Die Produktsuche funktioniert individuell und intelligent, zum Beispiel per Foto – auch im eingebauten Zustand, auf der Tragschiene im Schaltschrank. Die Bilderkennung werde kontinuierlich optimiert, „um eine immer genauere Erkennung zu ermöglichen“.

Außerdem kann aus der WAGO App direkt der Support kontaktiert werden – zum Produkt, einer vertriebliehen oder technischen Kaufberatung. Zusätzlich bietet die App eine kleine Auswahl an offlinefähigen Alltagshilfen, wie einen Querschnittsberechner, um den passenden Leitungsquerschnitt zu ermitteln. Auch dieser Bereich werde laufend um neue Tools erweitert.

Feedback erwünscht

Jonathan Jansen und Lars Binner haben bereits in der Testphase der App Feedback von Elektroprofis dazu gesammelt. „Wir wollen die App fortlaufend optimieren und weiterentwickeln, von daher freuen wir uns über Rückmeldungen – auch wenn es darum geht, weitere wichtige Tools zu identifizieren“, sagt Jonathan Jansen. Feedback kann man per E-Mail senden – an app.support.de@wago.com.



Mehr Infos zur WAGO App gibt's hier:
www.wago.com/app



T8-Leuchtröhren wird bald das Licht ausgeknipst. Zum 1. September 2023 dürfen sie nicht mehr verkauft werden. Lampenfassungen lassen sich jedoch in der Regel weiterverwenden, denn es gibt meist Ersatzprodukte mit LED-Technik. Symbolfoto: gettyimages

DIE „SPARLAMPE“ HAT AUSGEDIENT

Retrofit- und Konversionslampen: Was es zu beachten gibt bei der Umrüstung konventioneller Leuchtstoffröhren auf LED-Tubes

Der vermeintlichen Energiesparlampe als T8-Leuchtröhre wird bald das Licht ausgeknipst. Deswegen und natürlich auch um Energiekosten zu sparen, wollen einige ihre bestehenden Leuchtstofflampen umrüsten – auf LED-Leuchtstoffröhren, sogenannte LED-Tubes. Doch Elektroprofis wissen: Leuchtstofflampe ist nicht gleich Leuchtstofflampe. Und was ist eigentlich mit der Gewährleistung, wenn umgerüstet wird?

Leuchtstofflampe „retrofitten“

Leuchtstofflampen mit konventionellen Vorschaltgeräten (KVG/VVG) auf LED-Leuchtstoffröhren (Tubes) umzurüsten, geht schnell. Es sind keine Umbau- oder Umkleumarbeiten in der Leuchte notwendig: Alte Röhre raus, Starter raus und durch meist mitgelieferte LED-Starterbrücke ersetzen, als Retrofit zertifizierte LED-Tube einsetzen, Lampe verschließen und noch das Gehäuse mit einem Aufkleber markieren, dass es sich jetzt um eine auf LED umgerüstete Lampe handelt – fertig.

Hierbei gibt's mittlerweile auch keine rechtlichen und versicherungstechnischen Probleme mehr, denn die EU-Norm DIN EN 62776:2015-12 (VDE 0715-16) regelt nun die Umrüstung von T8-Leuchtstoffröhren auf LED-Leuchtstoffröhren (Tubes).



Ganz gleich, ob in neuen Lampen oder zur LED-Umrüstung: Der WAGO Durchgangsverbinder mit Hebel der Serie 221 (Art.-Nr.: 221-2411) und passendem Befestigungsadapter passt perfekt. Damit kann auch gleich der oftmals verbaute Schraubblock auf wartungsfreie Federklemmtechnik umgestellt werden.

Es war einmal eine „Energiesparlampe“ – das Aus kommt schrittweise

In den „Ökodesign-Anforderungen an Lichtquellen“, die die EU im Dezember 2019 verabschiedet hat, geht es auch darum, dass Lampen weniger Strom verbrauchen und ihre Lebensdauer deutlich verlängert wird. Deswegen dürfen seit dem 1. September 2021 E14- und E27-Kompakt-Leuchtstofflampen mit Vorschaltgerät – also die sogenannten „Energiesparlampen“ mit Sockel – nicht mehr in Verkehr gebracht werden. Außerdem dürfen Niedervolt-Halogenlampen wie GU4 und R7-Halogenlampen, die in vielen Deckenflutern oder Flutlichtstrahlern verbaut sind, nicht mehr hergestellt werden. Zum 1. September 2023 dürfen dann T8-Leuchtstoffröhren und alle weiteren Halogenlampen nicht mehr verkauft werden. Lampenfassungen lassen sich jedoch in der Regel weiterverwenden, denn es gibt meist Ersatzprodukte mit LED-Technik.

Konversionslampen leicht gemacht

Bei Leuchtstofflampen ohne Starter mit elektronischem Vorschaltgerät (EVG) sieht das schon wieder anders aus. Bei diesen sogenannten Konversionslampen muss umgeklemt, das EVG totgelegt werden. Doch auch das kann für Elektroprofis leicht und sicher gelingen – zum Beispiel mit dem WAGO Durchgangsverbinder mit Hebel der Serie 221 (Art.-Nr. 221-2411). Er beherrscht auch die zu erwartenden hohen Einschaltströme. Allerdings übernimmt hierbei der Umrüster die Gewährleistung für das umgerüstete Produkt. So äußern sich jedenfalls der Zentralverband der elektrotechnischen Industrie, der Fachverband Licht sowie das VDE-Prüf- und Zertifizierungsinstitut in ihrem gemeinsamen, aktuellen Hinweispapier zum Einsatz von LED-Lampen als Alternative zu zweiseitig gesockelten Leuchtstofflampen in Leuchten.

IST FIXIERUNG IMMER PFLICHT?

Wenn Verbindungsklemmen für die elektrische Installation verwendet werden, müssen diese dann in ihrer Lage fixiert werden?

In einer Verteilung ist die Fixierung von Verbindungsklemmen gemäß DIN VDE 0100-510 und 520 unabhängig vom Leiterquerschnitt immer gefordert. Bei Installationen in Abzweigdosen bzw. Abzweigkästen hängt es vom Leiterquerschnitt ab. „Zu der Frage, ob eine Fixierung von Verbindungsklemmen in Abzweigdosen und oder -kästen erforderlich ist, macht die DIN VDE 0606-1 eine klare Aussage. Im Abschnitt 4.1.10 wird darauf hingewiesen, dass lose Verbindungsklemmen nur für Leitungsquerschnitte von 1,5 mm² bis 4 mm² in Installationsdosen erlaubt sind. Bei größeren Leiterquerschnitten sind Klemmen zu wählen, die in ihrer Lage fixiert werden können“, erklärt Volker Kuhlmann, technischer Kundenberater *ELECTRICAL INTERCONNECTIONS* bei WAGO. Hierzu zählen neben Reihenklemmen auch Verbindungsklemmen, die mit einem zur Serie passenden Befestigungsadapter auf eine Tragschiene oder Oberfläche montiert werden. Volker Kuhlmann ergänzt: „Im Fall von Anwendungen Ex i und Ex eb sind für die Ex-Verbindungsklemmen die passenden Befestigungsadapter in Blau bzw. Lichtgrau für die Fixierung in Abzweigvorrichtungen zu verwenden – unabhängig vom Leiterquerschnitt.“

DYNAMISCHER KURZSCHLUSS

Bei einem dynamischen Kurzschluss treten auf elektrische Leiter hohe Kräfte auf. Dadurch werden die Reihenklemmen überwiegend mechanisch beansprucht. Ist eine Installation weder abbrand- noch kurzschlussfest ausgeführt, kann durch die auftretende Dynamik der kurzschlussbelastete Leiter aus dem Federanschluss der Reihenklemmen herausgerissen werden. Im schlimmsten Fall können die Reihenklemmen durch die mechanische Belastung von der Tragschiene gerissen werden – inklusive der angeschlossenen Leiter. Eine Beschädigung der Reihenklemmen kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Volker Kuhlmann, technischer Kundenberater *ELECTRICAL INTERCONNECTIONS* bei WAGO, rät daher: „Um eine Beschädigung von Reihenklemmen in einem Kurzschlussfall vorzubeugen, empfiehlt es sich die Anforderungen der DIN VDE 0100-430 (Teil 4-43: Schutzmaßnahmen – Schutz bei Überstrom) zu berücksichtigen und entsprechende Abschaltvorrichtungen vorzusehen.“

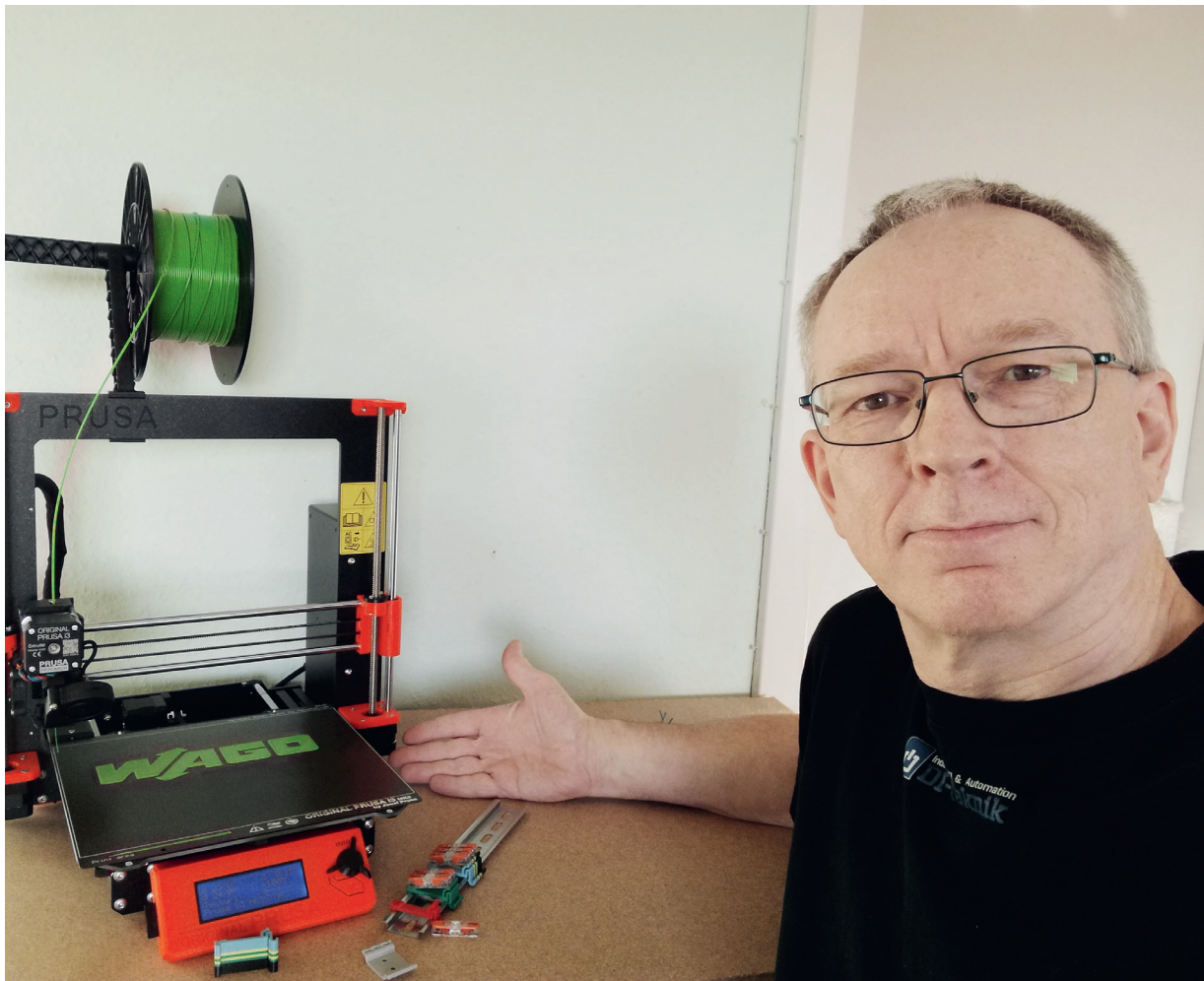
KURZSCHLUSS LEITERKLASSEN

Die WAGO Federzugtechniken sind für alle Kupferleiterarten und deren Klassifizierungen geeignet – gemäß EN 60228 (VDE 0295). Für den Anschluss an die jeweilige Federzugtechnologie ist keine Vorbehandlung der Adern erforderlich. Das spart richtig Zeit bei der Installation.

„Hinzu kommt: Durch die wartungsfreien Anschlussstechniken von WAGO werden alle Leiterarten mit der notwendigen Leiterhaltekraft gemäß der Produktnorm EN 60947-7-1 sicher in der Klemmstelle fixiert und gehalten“, erläutert Volker Kuhlmann, technischer Kundenberater *ELECTRICAL INTERCONNECTIONS* bei WAGO.

EINE DESIGNIDEE, DIE ÜBERZEUGT

**Ideenwettbewerb: WAGO Creator Jens Petersen entwirft
Montagesystem für die Serie 221 und gewinnt damit 3D-Drucker.**

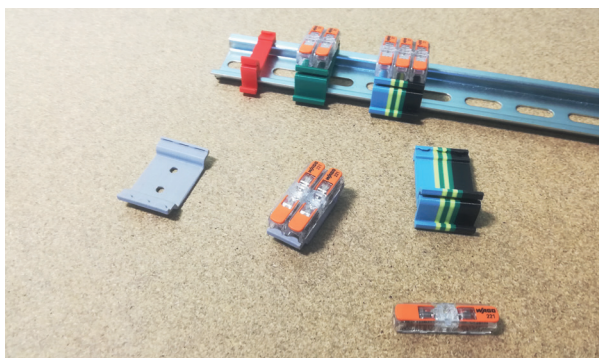


Jens Petersen hat den 3D-Drucker beim WAGO Creators-Ideenwettbewerb gewonnen. Mit seinem Gewinn, dem Prusa i3 MK3S+, möchte er mit neuen Materialien arbeiten, zum Beispiel mit kohlenstofffaserverstärktem Filament für detailreichere Drucke. Fotos: Privat

Ein Montagesystem für den WAGO Durchgangsverbinder mit Hebel der Serie 221 – damit hat Jens Petersen die Jury beim 3D-Druck-Designideenwettbewerb der WAGO Creators-Community überzeugt. Sein Preis: der 3D-Drucker Prusa i3 MK3S+. Dabei hat sich das Interesse des 61-jährigen Elektroinstallateurs am 3D-Druck vor gerade einmal zwei Jahren entwickelt – und das quasi aus der Not heraus.

3D-Druck – von der Pflicht zur Kür

Alles begann mit einem Gehäuse für zwei kleine Leiterplatten für Messgeräte. „Mein Chef hatte mich damals gebeten, etwas Passendes zu entwerfen“, erinnert sich Jens Petersen, „Ich hatte zuvor aber noch nie ein 3D-Modell designt und war etwas skeptisch.“ Doch der Elektroinstallateur tauchte schnell in die Materie ein. Sein Prinzip: Trial-and-Error. Mittlerweile fertigt er für seinen Arbeitgeber viele Halterungen in einem CAD-Programm.



Mit diesem Montagesystem für den WAGO Durchgangsverbinder mit Hebel der Serie 221 (Art.-Nr.: 221-2411) hat Jens Petersen die WAGO Creators-Jury überzeugt.

Wenn es jedoch um seine Zubehörlösungen speziell für WAGO Produkte geht, dann teilt Jens Petersen seine Ideen direkt in der WAGO Creators-Community. „Ich habe mich auf Lösungen für die Serie 221 spezialisiert, weil ich sie selbst oft in meinem Berufsalltag als Elektriker verwende. Da bietet es sich an, diese Designs direkt auf der Plattform zu teilen, die exklusiv für WAGO Produkte ist“, bemerkt er. So hat auch seine jetzt prämierte Designidee des Montagesystems ihren Weg in die Galerie der WAGO Creators-Community gefunden.

Details überzeugen Jury

„Auf die Idee des Montagesystems kam ich, weil ich zuvor noch kein solches System gesehen habe. Für mich war klar, selbst etwas Passendes zu entwerfen.“ Auch hierbei führte ihn sein Trial-and-Error-Prinzip wieder ans Ziel: „Ich habe viele Versuche gebraucht, bis ich die richtige Form getroffen hatte. Erst saß die Klemme zu locker, sodass sie beim Öffnen des Hebels herausgefallen ist. Nach ein paar Versuchen hatte ich aber den Dreh raus und die Klemme sitzt nun fest im Montagesystem.“

Ein bemerkenswertes Design urteilte auch die Jury. „Uns hat die Detailverliebtheit begeistert.“ Dazu gehört zum Beispiel der vierfarbige Adapter für „N-L-PE“ und die gute Auswahl der Fotos. Dass auch Stabilität und Materialeinsatz beim Druck in einem passenden Verhältnis stehen, belegte dann der Prototyp des Montagesystems.



Diese und weitere Ideen findest Du auf der WAGO Creators-Webseite:
www.wago-creators.com

SCHUTZKLEIN- SPANNUNGEN

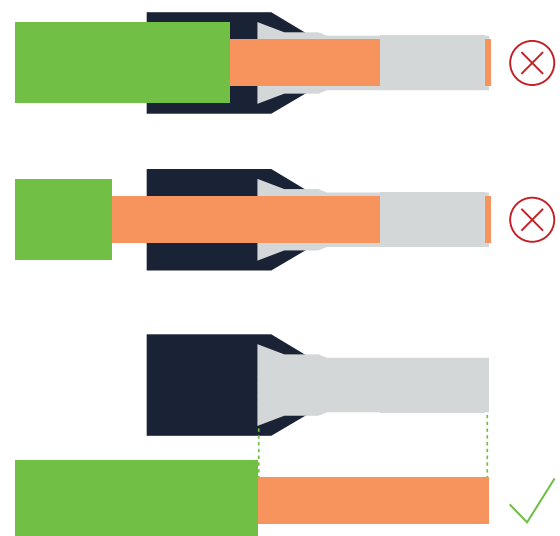
In elektrischen Anlagen sind grundsätzlich Vorkehrungen zu treffen, die eine Gefährdung von Leib und Leben durch Stromschläge vermeiden bzw. minimieren sollen. „Denn ab einer Wechselspannung von 50 V kann schon eine Lebensgefahr für Leib und Leben bestehen“, sagt Volker Kuhlmann, technischer Kundenberater *ELECTRICAL INTERCONNECTIONS* bei WAGO. Er führt aus: „Durch eine Transformatorstromversorgung werden sekundärseitig Kleinspannungen geliefert, die in einem Fehlerfall vor gefährlichen Stromschlägen schützen.“ Für AC-230V-Anwendungen bietet WAGO aus der Serie 787 zwei Transformatorstromversorgungen – je nach erforderlichem Ausgangsnennstrom sekundäre Ausgangsspannungen AC 12/24V: für die Ausgangsleistung 40 VA (Art.-Nr.787-974) oder 63 VA (Art.-Nr.787-976).



Liefert sekundäre Kleinspannungen und verhindert gefährliche Stromschläge im Fehlerfall: die Transformatorstromversorgung 40 VA (Art.-Nr.787-974).

WENN CRIMPEN, DANN RICHTIG

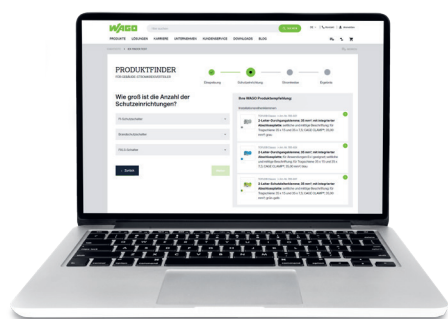
In den WAGO Federzugtechniken (mit Ausnahme der PUSH WIRE®-Technik) können auch Aderendhülsen gemäß der Produktnorm DIN 46228-1 und -2 verwendet werden. Bei Verwendung von Aderendhülsen ist dabei aber zu berücksichtigen, dass die Hülsenlänge gleich der jeweiligen Abisolierlänge der Klemme entspricht. Außerdem darf die Länge des abisolierten Leiters nicht zu lang ist. Bei einem zu lang abisolierten Leiter kann durch eine mechanische Beanspruchung die Isolation außerhalb des Schutzkragens der Aderendhülse liegen. Der Berührungsschutz würde dadurch nicht eingehalten werden (siehe Bilder). Bei einer korrekten Abisolierlänge werden jedoch alle Anforderungen an einer normgerechten Verdringung eingehalten.



PRODUKTE, DIE PASSEN

Die richtige Produktauswahl zur Bestückung der oft sehr individuellen Gebäude-Stromkreisverteiler zu treffen, kann umfangreich und zeitintensiv sein. Die Planung der Schnittstelle zwischen den Schutzeinrichtungen und den Gebäudestromkreisen wird jetzt einfacher – mit dem kostenfrei nutzbaren Produktfinder für Installationsetagenklemmen auf der WAGO Website: Einfach Parameter mit wenigen Klicks definieren und bequem eine automatische Vorauswahl an passenden Klemmen für den Gebäude-Stromkreisverteiler erhalten. Fertige Konfigurationen können ganz einfach über die Schnittstelle zum WAGO Konfigurator Smart Designer übertragen werden. Installationen von Gebäude-Stromkreisverteilern lassen sich so passend zur konkreten Anwendung einfach im Voraus planen.

www.wago.com/stromkreisklemmen-finden



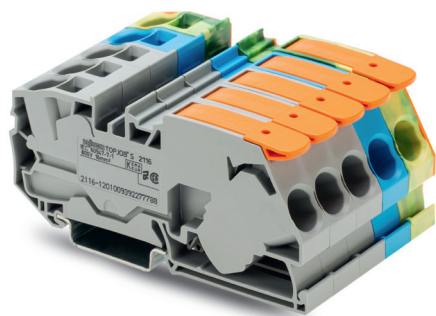
Der Produktfinder auf der WAGO Website fragt zunächst Rahmenbedingungen ab und generiert eine automatische Produktauswahl passender Installationsetagenklemmen für den gewünschten Gebäude-Stromkreisverteiler.

AUF BIEGEN UND BRECHEN

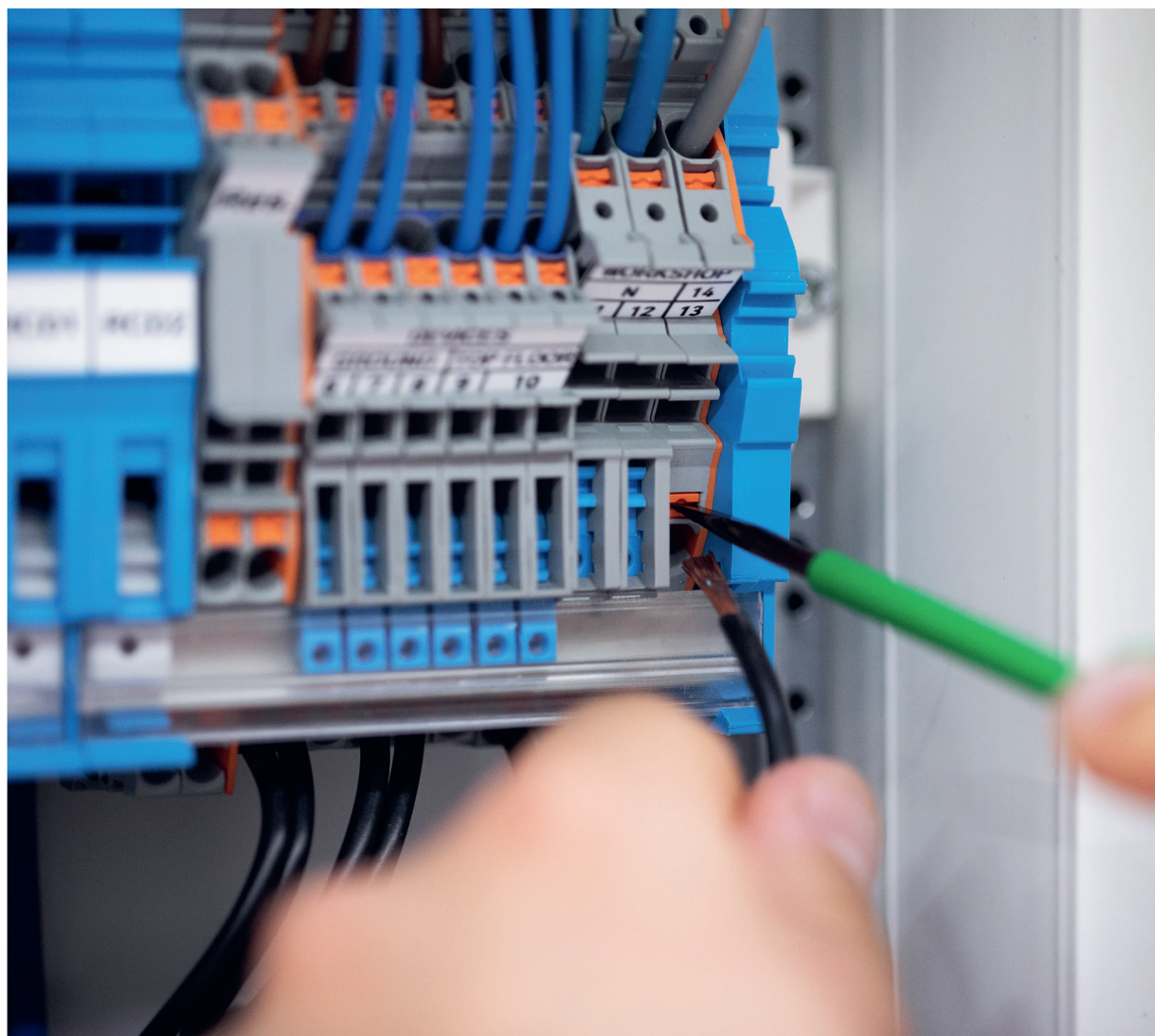
Störende Biegeradien gehören der Vergangenheit an – mit dem Drehstromset aus der WAGO Familie TOPJOB® S mit Hebel und Betätigungsöffnung für 16 mm². Die 30°-Neigung der Leitereinführung auf der Hebelseite bietet auch für schwer biegsame Anschlussleitungen und -kabel einen einfachen Anschluss.

Damit können alle Gebäudeverteilungen schnell und komfortabel eingespeist werden. Durch die werkzeuglose und intuitive Bedienung des Hebels wird eine komfortable und schnellere Verdrahtung gewährleistet. Wie bei den seit Jahren bewährten WAGO Reihenklemmen der Serie TOPJOB® S wird auch bei diesen Reihenklemmen mit Hebel eine sichere Kontaktierung durch die Push-in-Anschlusstechnologie garantiert.

Durch die geringe Bauhöhe (36,9 mm) ist ein Einsatz in allen gängigen Gebäude- und Unterverteilungen problemlos möglich.



Das Drehstromset TOPJOB® S mit Hebel und Betätigungsöffnung 16 mm² (Art.-Nr. 2116-1201/605-038)



Ein Anschluss, wie Du ihn brauchst: Bei den WAGO Installationsklemmen TOPJOB® S hast Du nun die freie Auswahl der Betätigungsvarianten: Drücker, Betätigungsöffnung oder beide Varianten in einer Hybridklemme. Foto: Arian Schmidtchen

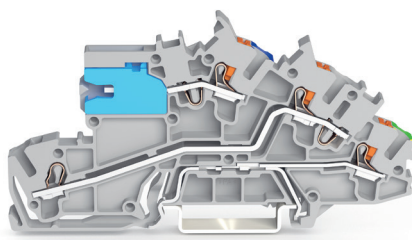
JETZT BIST DU AM DRÜCKER!

WAGO Installationsetagenklemmen: Neue Betätigungsvarianten mit Drücker vereinfacht insbesondere Umverdrahtung im Verteiler.

Karl steht vorm Gebäude-Stromkreisverteiler beim Kunden und muss einige Leiter umverdrahten. Doch schon das Lösen der Leiter wird für ihn zur Geduldsprobe. Mit seinem abgewinkelten Betätigungswerkzeug „prokelt“ er ganz hinten in der Betätigungsöffnung der Klemme, „schrabbt“ immer mal wieder entlang der Verteilwand. „Das ist einfach alles zu eng hier“, flucht er.

Ein Anschluss, wie Du ihn willst

Klar, beim Bau des Verteilers auf der Werkbank war noch genug Platz, um mit einem Betätigungswerkzeug die Klemmstellen zu markieren und offen zu halten, die Leiter abzuisolieren und dann intern einfach zu verdrahten. Beim externen Anschluss beim Kunden konnte der Elektroinstallateur die abisolierten, eindrängigen Leiter mittels Push-in-Technik direkt in die Klemmstelle stecken. Doch jetzt beim Lösen der Leiter zwecks Umverdrahtung sieht die Sache anders aus.



Die Hybridklemme (Art.-Nr. 2203-7541): (interne Verdrahtung = Betätigungsöffnung, externe Verdrahtung = Betätigungsdrücker)

Hybridklemme – Entweder-oder-Frage entfällt

Mit der Hybridklemme kann beispielsweise beim Verteilerbau auf der Werkbank immer noch mittels klassisch gelernter Betätigungsöffnung oder eindrängige Leiter mittels Push-in-Technik intern verdrahtet werden. Diese Push-in CAGE CLAMP®-Technik funktioniert beim kundenseitigen, externen Anschluss ebenso. Die Klemmstelle kann jetzt aber auch komfortabel mit dem Drücker geöffnet und der Leiter eingeführt werden – insbesondere für den externen Anschluss flexibler Leiter ein Gewinn.

Ganz gleich, welche Betätigungsart man selbst bevorzugt – die neuen WAGO Serien 2203 und 2205 bieten jedem Anwender eine perfekte Lösung. Die Produkteigenschaften aus den Serien 2003 und 2005 finden sich auch in den Serien 2203 und 2205 wieder. Dazu zählen unter anderem die Beschriftung, mit einem Beschriftungsstreifen oder WMB-Inline, einer Prüfführung, einer schrägen Leitungsführung und vieles mehr.

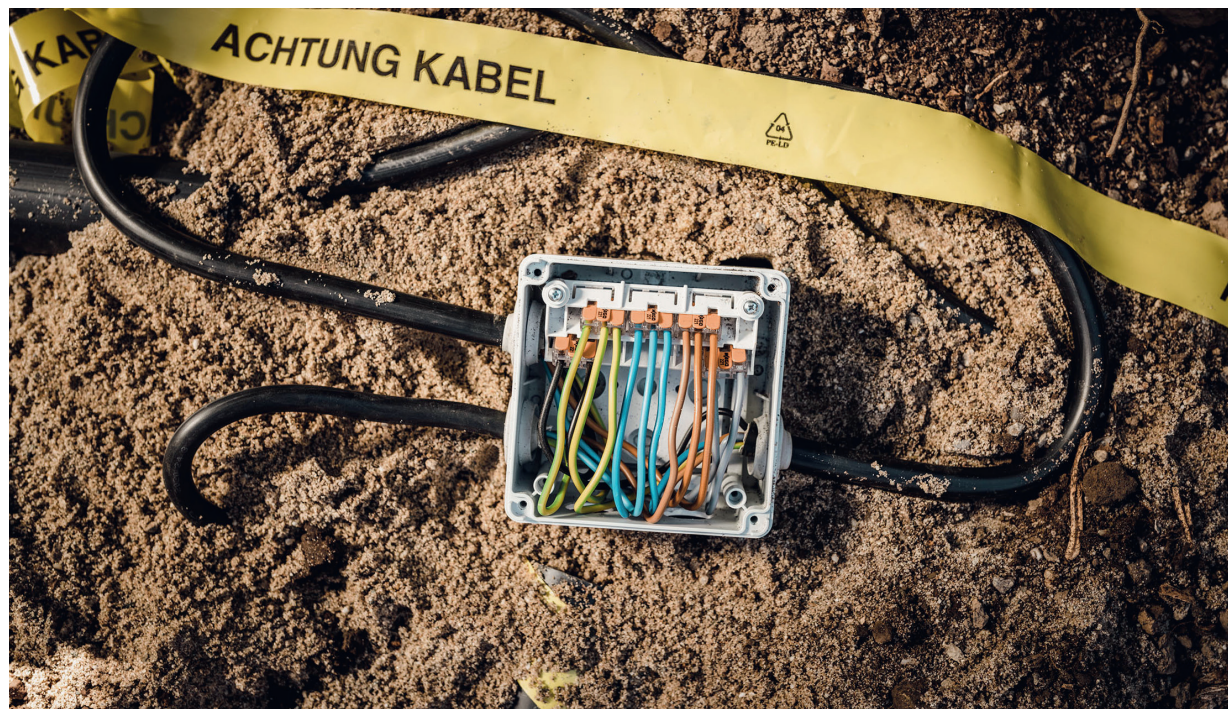
Und Karl? Der hätte für seine spezielle Umverdrahtungsaktion bestimmt gern den Drücker gehabt.



Jetzt WAGO Installationsetagenklemmen entdecken!
www.wago.com/mlitb

OUTDOOR SICHER INSTALLIEREN

Hier trifft sich Qualität: Gehäusespezialist Spelsberg setzt bei Abox XT SL auf WAGO Federklemmtechnik.



Der Einsatz schraubloser WAGO Verbindungsklemmen der Serie 221 gestaltet die Handhabung der Abox XT SL vom Hersteller Spelsberg bei der Montage noch einfacher und flexibler.
Fotos: Günther Spelsberg GmbH + Co. KG.

Outdoorinstallationen stellen Gehäuse elektrischer Betriebsmittel vor besondere Herausforderungen. Dazu zählen UV-Strahlung, extreme Temperaturen, Staub, mechanische und chemische Belastung oder Feuchtigkeit. Vor allem letztere hat bei den Verbindungsdosen Abox XT SL von Spelsberg keine Chance. Selbst untergetaucht schirmen sie dank Gießharztechnik jegliches Wasser ab und bieten durch den Einsatz schraubloser WAGO Klemmen ein Höchstmaß an Flexibilität und Komfort.

Keine Chance für Feuchtigkeit

Die Verbindungsdose Abox XT SL ist dank der verwendeten Gießharztechnik die geeignete Lösung für extreme Anwendungen wie in Überschwemmungsgebieten, in Wasch- und Hafenanlagen sowie in Tunneln oder im Erdreich. Einmal ausgegossen kann keinerlei Feuchtigkeit an die innenliegende Installation gelangen. Auch die Bildung von Kondenswasser an Aufstellungsorten mit hoher Luftfeuchtigkeit oder stark schwankenden Temperaturen stellt somit kein Risiko dar.

Zertifiziert gemäß DIN EN 60529 mit 168H bei 15 Meter Wassertiefe, DIN EN 60670 und DIN VDE V 0606-22-100 hat sich die Abox XT SL bereits bewährt.

Schraubenlos und sicher

Wer sich für die Abox XT SL von Spelsberg entscheidet, bekommt jetzt auch direkt WAGO Klemmen dazu. Während eines zwölfmonatigen Großversuchs wurde die Vergusslösung in Verbindung mit den Klemmen geprüft und ihre Eignung ohne Beeinträchtigung der Kontaktsicherheit in Zusammenarbeit mit WAGO festgestellt. So verfügt Spelsberg derzeit als einziger Hersteller über eine vom VDE zertifizierte Komplettlösung mit schraubenlosen WAGO Klemmen. Diese setzt sich aus WAGO Verbindungsklemmen der Serie 221 in Kombination mit der Abox-i und dem Gießharz von Spelsberg zusammen. Mit der Zertifizierung gemäß DIN VDE V 0606-22-100 stellt die Abox XT SL damit ein Novum am Markt dar. Zudem ist der nachträgliche Austausch

von Schraubenlosenklemmen in bereits verbauten Abox-XT-Modellen gegen Klemmenhalter mit WAGO Klemmen ohne großen Aufwand möglich, da das ursprüngliche Gießharz leicht zu entfernen und zu erneuern ist. Die Verbindungsdose ist in vier Ausführungen mit Nennquerschnitten von 2,5 mm², 4 mm² und 6 mm² erhältlich.

Workshop-Video

Zu seiner Abox XT SL bietet Spelsberg auch ein Workshopvideo auf seiner Website und seinem YouTube-Channel an – ausführlich und Schritt für Schritt in der Anwendung.



Hier geht's zum Workshopvideo auf YouTube!
<https://bit.ly/3vedH4P>



Die VDE-zertifizierte Komplettlösung setzt sich aus WAGO Verbindungsklemmen in Kombination mit der Abox-i und dem Gießharz von Spelsberg zusammen. Zusätzlich ist ein Klemmenhalter erhältlich.

DA LÄUFT ALLES, WIE GEDRUCKT

Universelle Beschriftungsaufgaben in einem Schaltschrank lassen sich leicht erledigen – mit dem WAGO Thermotransferdrucker Smart Printer (Art.-Nr. 258-5000). Durch die geringen Anschaffungskosten und die kostenlose, benutzerfreundliche WAGO Beschriftungssoftware Smart Script lassen sich alle auf Rolle befindlichen WAGO Beschriftungen preiswert beschriften. Dabei sorgt die Bedruckung auf Thermotransferbasis für ein langlebiges, wisch- und kratzfestes Beschriftungsergebnis. Wer jetzt wissen, will, wie's funktioniert, den erwarten auf der Produktdetailseite im Webshop unter dem Reiter „Wissen“ diverse Videoanleitungen, unter anderem für Erstinstallation, Bandwechsel oder Reinigung.

www.wago.com/smartprinter



Für alles, was von der Rolle ist: Der WAGO Thermotransferdrucker Smart Printer (Art.-Nr.: 258-5000).

WAGO KLEMMEN SIND AN BORD

Auf Binnen- und Seebooten dienen Klemmenleisten mit Reihenklemmen als Schnittstelle zur Bordelektronik. Die ankommenden Leitungen der Bordinstallation werden auf die Reihenklemmenleisten aufgelegt und gekennzeichnet. Dadurch ist ein schneller Zugriff auf die Leitungen ohne Suchen möglich – z. B. für Servicearbeiten oder Ergänzungen. Informationen zu den elektrischen Anlagen auf Schiffen sind u. a. in der VDE 0129, Teil 507: Yachten (EN 60092-507) zu finden. Fest steht aber: Neben Vibrationsfestigkeit müssen die eingesetzten Reihenklemmen u. a. auch gegen Salznebel und feuchte Wärme beständig sein. Alle WAGO Reihenklemmen der Serie TOPJOB® S weisen eine Schiffsfahrtszulassung (z. B. DNV/GL, LR) auf, die eine sichere Verbindung mit der Push-in CAGE CLAMP®-Technologie gewährleisten.

WELCHE SPANNUNG?

Die bei WAGO Reihenklemmen gemachten Angaben zu den Bemessungsdaten rufen häufiger die Frage hervor, ob die Werte sich auf eine Wechsel- oder Gleichspannung beziehen. Eine Antwort darauf gibt Volker Kuhlmann, technischer Kundenberater ELECTRICAL INTERCONNECTIONS bei WAGO: „Bis zu einer Bemessungsspannung von 1000V, beziehen sich die gemachten Angaben sowohl auf eine Wechsel- als auch Gleichspannung. Das schließt auch die Angaben zu den Bemessungsströmen ein. Nur bei entwickelten Reihenklemmen für Spannungen größer 1000 V (z. B. Windkraft- und PV-Anlagen) erfolgt eine getrennte Angabe der Bemessungsspannungen.“



Bei Erweiterung oder Umnutzung eines Gebäudes muss auch die Elektroinstallation das Potenzial haben, schnell modifiziert werden zu können. Das ist mit steckbarer Installation wie dem Steckverbindersysteme WINSTA® möglich – flexibel und nachhaltig. Foto: Arian Schmidtchen

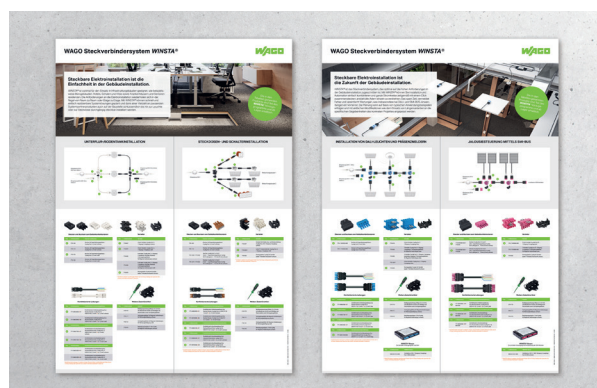
NACHHALTIGKEIT STECKT IM DETAIL

Gebäudelebenszyklus: Steckbare Elektroinstallation erleichtert Umnutzung, Modernisierung und Erweiterung von Zweckgebäuden.

Stelle These: Schlitz zu stemmen, gehört nicht zu den Lieblingsaufgaben eines Elektroinstallateurs. Was im privaten Hausbau in der Mehrzahl der Fälle wohl unumgänglich ist, ist es in Zweckbauten keineswegs – insbesondere, wenn es darum geht, im Gebäudelebenszyklus die künftige Umnutzung, Modernisierung oder Erweiterung auf dem Schirm zu haben. Hier kann mit steckbarer Elektroinstallation bereits in der Planungsphase Zeit und Geld gespart werden – auch im Sinne der Nachhaltigkeit.

Gebäudeumnutzung einfach ermöglichen

Der Lebenszyklus eines Gebäudes lässt sich grob in vier Phasen teilen: Planung, Bau, Betrieb inkl. Wartung sowie Umbau bzw. Modernisierung. Der Rückbau bzw. Abriss eines Gebäudes tritt sowohl ökologisch als auch ökonomisch immer weiter in den Hintergrund. Daher ist es beim Errichten eines Gebäudes wichtig, bereits bei der Planung an eine Umnutzung zu denken und dafür die Voraussetzungen zu schaffen. „Gebäude nachhaltig zu bauen, bedeutet, dass eine Umnutzungsfähigkeit per se gegeben sein muss. Das heißt: Auch die Technik muss sich schnell verändern lassen – teilweise im laufenden Betrieb des Gebäudes“, sagt



Zum Bestellen, Drucken und Aufhängen: Das detaillierte WINSTA®-Poster in DIN A2 zeigt die wichtigsten Installationsaufbauten inkl. passender Stücklisten.

www.wago.com/winsta-poster

Ann-Christin Rachuba, Head of Building Installation bei WAGO. „Deshalb muss auch die Elektroinstallation das Potenzial haben, schnell modifiziert werden zu können. Das ist mit steckbarer Installation gegeben.“

Steckbare Installation bietet mehr Flexibilität

Natürlich lässt sich die gesamte Technik im Zuge eines Neubaus auch konventionell von vornerein und als vollständig abgestimmtes System planen. „Probleme gibt es aber spätestens dann, wenn es in die Nutzungsphase übergeht, bzw. wenn das Gebäude hinterher umgenutzt werden soll. Da hat man dann die Schwierigkeit, dass nicht mehr alles gut zugänglich ist und erst wieder eine Wand aufgemacht werden müsste oder ganze Kabelstränge neu eingezogen werden müssen“, so Rachuba. In der Regel steigt damit das Volumen der verwendeten Materialien, weitere Faktoren wie die Brandlast verschlechtern sich und die Einbindung neuer Technologie für die Gebäudeautomatisierung verkompliziert sich. „Mit steckbarer Installation bin ich deutlich flexibler und kann genau nachgucken – vor allem, wenn der Neubau als BIM-Projekt geplant war.“

3 FRAGEN AN ANN-CHRISTIN RACHUBA



»Bei steckbarer Elektroinstallation ist die Planung das A und O.«

Frau Rachuba, Sie sind als Head of Building Installation bei WAGO tätig. Aus dieser Sicht: Was muss bei der Verwendung steckbarer Elektroinstallation grundsätzlich beachtet werden?

Ann-Christin Rachuba: „Die Planung – sie ist das A und O! Wer steckbare Elektroinstallation nicht vorher geplant hat, kann sie nicht spontan einfach einsetzen. Dieser planerische Zeitaufwand wird jedoch bei der Installation wieder doppelt eingespart.“

Und wie plane und setze ich steckbare Elektroinstallation dann um?

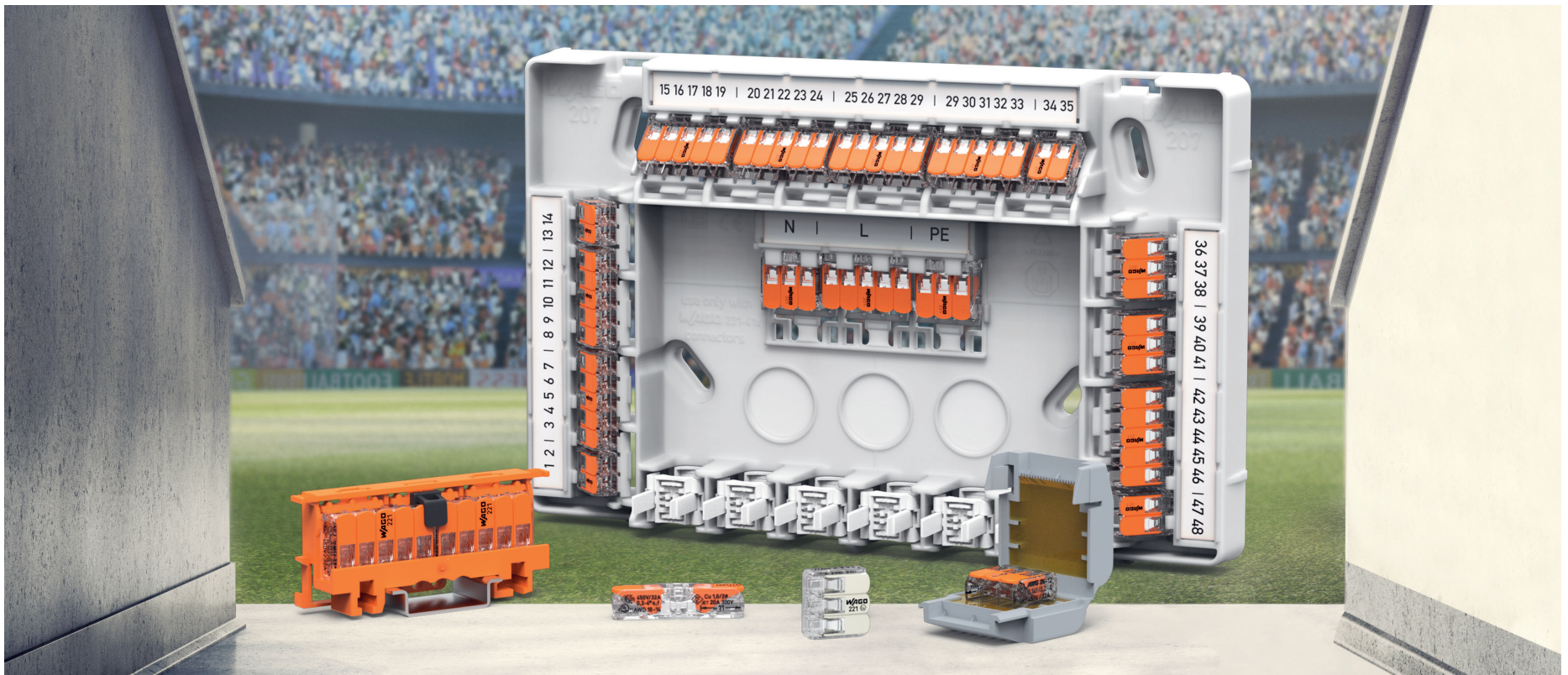
Ann-Christin Rachuba: „Das kommt auf das Projekt und den Gebäudetypen an: Einen Kindergarten auszustatten oder zu bauen, ist etwas anderes, als wenn ich einen riesigen Bürokomplex plane. Ich würde auf jeden Fall empfehlen, dass man sich seine Grundapplikationen vorher entsprechend strukturiert und sich einen persönlichen Baukasten an Artikel zurechtlegt, die man in der Regel mit kleineren Anpassungen, wie der Änderung der Leitungslänge, immer wieder einsetzen. Das minimiert die Komplexität.“

Kann ich dann auch die Verbraucher direkt steckbar installieren?

Ann-Christin Rachuba: „Mit dem WINSTA®-Steckverbindersystem von WAGO ist das durchaus möglich. Hier lohnt es sich, einen Blick auf unser WINSTA®-Systempartner-Netzwerk zu werfen, die ihr Sortiment bereits mit einem WINSTA®-Anschluss ausgestatte haben. Zusammen mit diesen Partnern kann man bis hin zu den Verbrauchern durchgängig steckbar planen und somit den Vorteil steckbarer Elektroinstallation vollständig von der Einspeisung bis hin zu allen Geräten ausschöpfen.“

Beispiel: Eine Arztpraxis wird zur Kita

Aus einer Arztpraxis soll eine Kita werden. Die Praxis bestand aus vier Behandlungszimmern mit jeweils zwei Leuchten. Für die Kita soll die Fläche nun in zwei große Spielgruppenzimmer umgebaut werden, mit jeweils vier Leuchten. Wenn der Elektroinstallateur nun die Schaltgruppen ändert, kann er teilweise Komponenten wie die Verteiler gegen die dann passende Variante austauschen oder die gleichen Leitungen an anderer Stelle wiederverwenden. Selbst wenn nicht alles 1:1 umgenutzt werden kann, muss die Installation in den seltensten Fällen komplett neu auslegt werden. Zusätzlich können nicht verwendete Komponenten aus der Umstrukturierung, wie zum Beispiel Verteiler, an anderen Installationsorten der Baustelle verwendet werden.



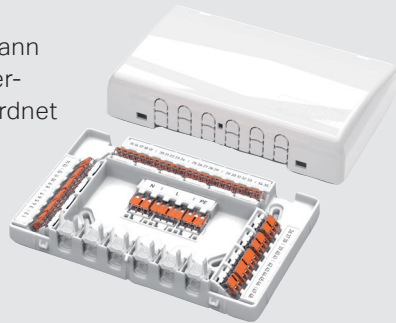
Das Team 221: Im individuellen Zusammenspiel kann es Ordnung schaffen, sein Potential steigern, für klare Zuordnung sorgen, auch bei Feuchtigkeit seiner Fähigkeiten sicher sein oder in explosionsgefährdeten Bereichen einwandfrei funktionieren. Montage: André Düchting

TEAM 221: HIER PASST DAS ZUSAMMENSPIEL

Aufstellung und Taktik entscheiden im Mannschaftssport häufig über Sieg und Niederlage. Je nach Spielsituation müssen sich individuelle Stärken im Zusammenspiel ergänzen – dann ist Erfolg garantiert. Ähnlich verhält es sich mit den Produkten der WAGO Serie 221 auf dem breiten Feld der Elektroinstallation. Entdecke jetzt die Profile der einzelnen WAGO Talente des Teams 221!

Die Verbindungsdose gibt Struktur

Wo viele Leitungen aufeinandertreffen, kann es unübersichtlich werden. Die WAGO Verbindungsdose schafft hier Abhilfe. Sie ordnet den Anschluss von bis zu 60 Leitern mit der WAGO COMPACT-Verbindungsklemme der Serie 221 bis 4 mm². Sie gibt dem Team 221 seit dem 23. Juli 2020 Struktur – insbesondere bei Heizkreisverteilern und Lichtverteilungen. (Art.-Nr.: 207-4301)



Sie lässt das Team nicht im Regen stehen

Die Gelbox ist immer sofort einsatzbereit, wenn es darum geht, die WAGO COMPACT-Verbindungsklemme der Serie 221 vor Feuchtigkeit zu schützen – gemäß IPX8. Sie ergänzt das Team der 221 seit dem 29. Juni 2020. Unbegrenzt lagerfähig mit silikon- und kennzeichnungsfreien Polyurethangel lässt sie das Team der 221 nie im Regen stehen.



(Art.-Nr.: 207-13xx oder 207-14xx)

Dem Team Halt geben

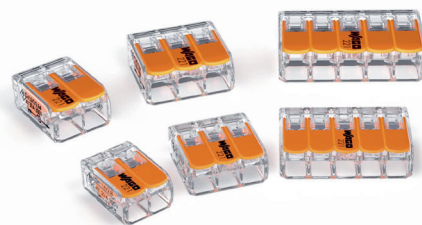
Die Adapter sichern seit dem 15. April 2016 das Stellungsspiel und sorgen mit verschiedenen

Farbvarianten für eine klare Zuordnung des Teams 221. Auf einer Tragschiene 35 eignen sie sich für Verteilererweiterungen. (Art.-Nr.: 221-5x0)



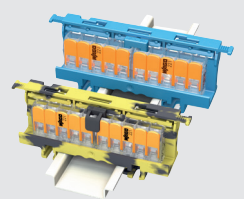
Diese Klemmen sind Allrounder

Mittlerweile zählen diese WAGO COMPACT-Verbindungsklemmen der Serie 221 schon zu den kompakten Klassikern, mit denen am 5. Juni 2014 der Aufstieg des Teams 221 und der Hebeltechnologie begann. Werkzeuglos per Hebel können alle Leiterarten verbunden und gelöst werden – mit Leiterquerschnitten von insgesamt 0,14 bis 6 mm². Damit haben diese Allrounder einen Stammplatz in fast jeder Elektroinstallation.



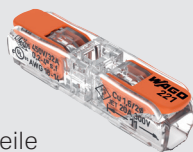
Der „Brückenbauer“

Der Brücker steigert seit dem 9. Februar 2021 das Potential des Teams 221. In Blau oder Grau erhöht er die Klemmstellen der COMPACT-Verbindungsklemmen auf einem Potential – mit und ohne Verriegelung des Kontaktstellenhebels. (Art.-Nr.: 221-94x)



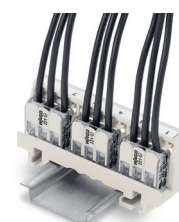
Der geradlinige Typ

Der Durchgangsverbinder verstärkt das Team 221 auf ganzer Linie. Seit dem 20. Februar 2021 vereint er die Vorteile der COMAPCT-Serie 221 im schlanken Design. Mit ihm geht's ab durch die Mitte zum Leiteranschluss. (Art.-Nr.: 221-2411)

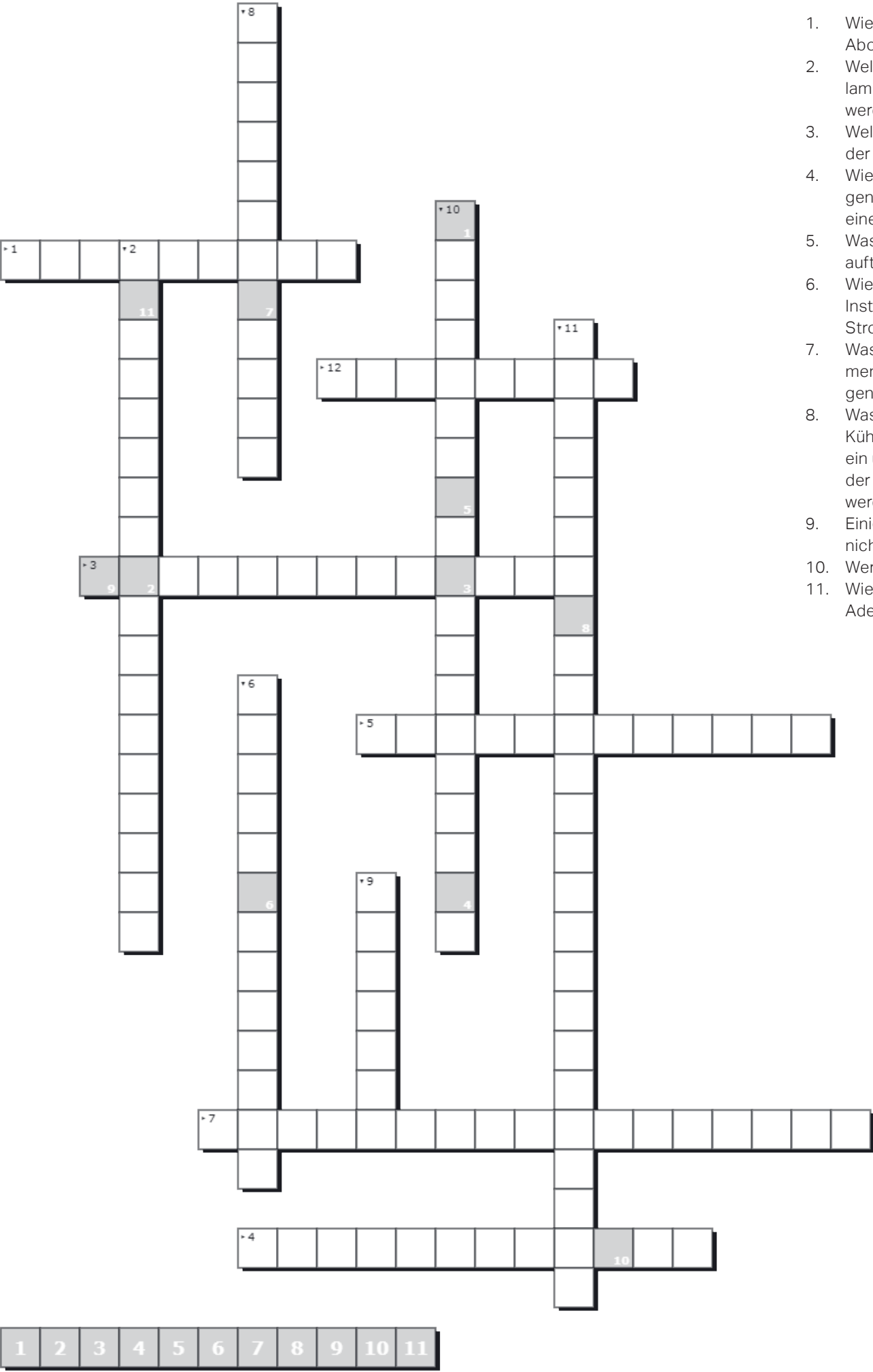


Zeigt wahre Coolness

Diese Verbindungsklemme für Ex-Anwendungen bereichert das Team 221 seit dem 19. März 2019 – spielt jedoch in einer anderen Liga. Je nach



Klemmenanordnung kann sie zwei Betriebsspannungen abdecken: 275 oder 440 V. (Art.-Nr.: 221-48x).



1. Wie heißt der Hersteller, der Verbindungsdosen Abox XT SL direkt mit WAGO Klemmen anbietet?
2. Welche Leuchtmittel dürfen neben Halogenlampen ab September 2023 nicht mehr verkauft werden?
3. Welche Designidee hat beim Ideenwettbewerb der WAGO Creators-Community gewonnen?
4. Wie wird die WAGO Installationsetagenklemme genannt, die Drücker und Betätigungsvariante in einem bietet?
5. Was lässt sich bei Gebäuden grob in vier Phasen aufteilen?
6. Wie heißt das Angebot, mit dem passende WAGO Installationsetagenklemmen bei der Gebäude-Stromkreisverteiler-Planung angezeigt werden?
7. Was ist maßgeblich dafür, ob Verbindungsklemmen in Abzweigdosen fixiert werden müssen (ausgenommen Anwendungen im Ex-Bereich)?
8. Was ordnet die Energieeffizienz von Geräten wie Kühlschränken, Lampen oder Waschmaschinen ein und macht sie vergleichbar? Was muss bei der Beschaltung von Lampenlasten beherrscht werden?
9. Einige Features der WAGO App funktionieren nicht nur online, sondern auch ...?
10. Wer gilt als geradliniger Typ im Team 221?
11. Wie heißt die Federzugtechnologie, in der keine Aderendhülsen verwendet werden können?

0888-0059/0221-0001 - WAGO NEWS 1/2022 - 03/2022 - Printed in Germany - Änderungen vorbehalten

IMPRESSUM

WAGO NEWS
Sommer 2022
Redaktion: Linda Bögelein
(verantwortlicher Redakteur)
Design: Vanessa Brakemann
Hansastraße 27
32423 Minden
Tel.: (0571) 887- 496 20
Fax: (0571) 887- 849 620

Honorarfreie Wiederverwendung
des Inhalts mit Quellenangabe nach
Genehmigung möglich.
Kontakt: Linda Bögelein
Für unverlangt eingesendete
Manuskripte und Fotos wird keine
Haftung übernommen.

WAGO GmbH & Co. KG
Postfach 2880, 32385 Minden
Hansastraße 27, 32423 Minden
info@wago.com
www.wago.com

Zentrale 0571/ 887 - 0
Vertrieb: 0571/ 887 - 222
Auftragsservice
0571/ 887 - 44 333
Fax 0571/ 887 - 844 169

WAGO ist eine eingetragene
Marke der WAGO Verwaltungs-
gesellschaft. Copyright – WAGO
GmbH & Co. KG – Alle Rechte vorbe-
halten. Inhalt und Struktur der WAGO
Websites, Kataloge, Videos und
andere WAGO Medien unterliegen
dem Urheberrecht. Die Verbreitung
oder Veränderung des Inhalts dieser

Seiten und Videos ist nicht gestattet.
Des Weiteren darf der Inhalt weder zu
kommerziellen Zwecken kopiert, noch
Dritten zugänglich gemacht werden.
Dem Urheberrecht unterliegen auch
die Bilder und Videos, die der WAGO
GmbH & Co. KG von Dritten zur Ver-
fügung gestellt wurden.