

NEUHEITEN

AUSGABE

2021/2

BEREIT FÜR JEDE HERAUSFORDERUNG

Liebe Leserinnen und Leser,

wir bei WAGO geben unser Bestes, damit Sie Ihre Anforderungen in Ihren Branchen und Anwendungen einfach und sicher umsetzen können. Nutzen Sie die Gelegenheit und lernen Sie unsere neuesten Produkte und Lösungen aus den Bereichen Verbindungstechnik, Interface Electronics und Automatisierungstechnik kennen. Sie wollen ein modernes Gebäude realisieren, das Nutzern und Betreibern ein optimales Umfeld bietet und sich ihren Bedürfnissen jederzeit flexibel anpasst? Dann bietet WAGO Ihnen hierfür die entscheidenden Werkzeuge – von durchdachten Anschlusslösungen wie dem neuen Durchgangsverbinder der Serie 221 mit Hebel, mit dem Sie alle Leiterarten unübertroffen einfach, schnell und sicher verbinden, bis hin zur WAGO Cloud Building Operation and Control. Mit dieser Lösung halten sich unterschiedliche Gebäude auf verteilten Liegenschaften stets sicher unter Kontrolle.

Stellen Sie sich mit WAGO auch in anderen Branchen und Anwendungen zukunftsicher auf! Zum Beispiel mit unserer Stromversorgung Pro 2, die Ihre Automatisierungslösung selbst unter herausfordernden Anwendungen auf Schiffen oder in explosionsgefährdeten Bereich

zuverlässig mit Energie versorgt und mit dem optionalen Kommunikationsmodul zum integralen Bestandteil Ihrer Automatisierungslösung wird. Oder kennen Sie schon unsere neuesten Lösungen und Zukunftstechnologien für den modernen Maschinenbau? Erfahren Sie hier, wie Sie mit WAGO fit für Ihre digitale Zukunft werden können.

Wir wünschen Ihnen eine spannende Lektüre!

Herzliche Grüße

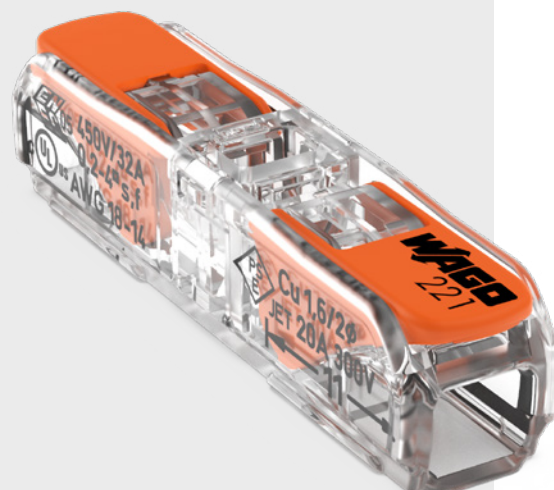
Jürgen Köller

Leiter Vertrieb Deutschland



04 ALLE LEITERARTEN VERBINDEN – IN EINEM DURCHGANG

Der Durchgangsverbinder der Serie 221 überzeugt mit schlankem Design und einem werkzeuglosen Leiteranschluss.



26

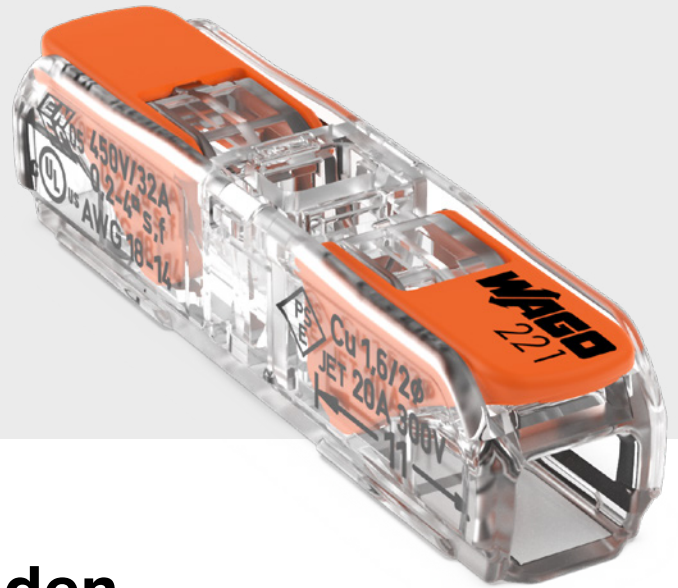
GEBÄUDE EINFACH UND EFFIZIENT ZENTRAL VERWALTEN

Die WAGO Cloud Building Operation and Control bietet einen optimalen Einstieg in die cloudbasierte Liegenschaftsverwaltung. [mehr](#)

INHALT

Verbindungstechnik	4
Verbindungstechnik; Installationssteckverbinder	6
Schaltschrankkomponenten	8
Leiterplatten-Anschluss technik	10
Stromversorgungen	18
Energiemessung; Systemverkabelung	24
Software	26
Steuerungstechnik	40
I/O-Systeme	46

UNIVERSELLER ANSCHLUSS



Alle Leiterarten verbinden – in einem Durchgang

Durchgangsverbinder der Serie 221 überzeugt mit schlankem Design und einem werkzeuglosen Leiteranschluss.

Ein durch und durch richtungsweisender Leiteranschluss für alle Leiterarten von 0,2 bis 4 mm² – unübertroffen einfach, schnell und sicher – dafür steht der neue Durchgangsverbinder der Serie 221 mit Hebel. Er vereint alle bekannten Vorteile der Verbindungsklemmserie 221 in einem schlanken Design: einen universellen Leiteranschluss, der dank Hebeltechnologie komplett werkzeuglos ist und einen sichtbar sicheren Leiterkontakt bietet. Wo Mehrpoligkeit gefragt ist, bieten Adapter dem Anwender individuelle Freiheitsgrade für den modularen, flexiblen Aufbau von bis zu 5 lagefixierten Polen in einem Adapter – ganz gleich, ob mit oder ohne Zugentlastung, auf

Tragschienen mit Rastfuß, zum Verschrauben, Kleben, Anbinden oder Aufhängen. Als universelles Anschlussmittel verbessert der Durchgangsverbinder der Serie 221 damit nicht nur bekannte Installationsanwendungen mit geringem Platzbedarf, sondern eröffnet auch vielfältige neue: zum Beispiel Labor- und Testaufbauten sowie Produktionsprüffelder, den Leuchtenanschluss in Zwischendecken, die Verlängerung von Lautsprecherkabeln, aber auch Abzweigdosen in Industrieanwendungen. Erhältlich ist der Durchgangsverbinder in zwei Varianten, die beide sowohl über EN- als auch UL-Zulassungen verfügen: in der Version mit transparentem Deckel für Leiterquerschnitte



von 0,2 bis 4 mm² für alle gängigen Anwendungen sowie in der vorwiegend in Nordamerika verwendeten Version mit weißem Deckel für den erweiterten Anschlussbereich mit dem AWG-12-Leiter.



Ihre Vorteile:

- Anschluss ein-, fein- und mehrdrähtiger Leiter von 0,2 bis 4 mm² in Durchgangsrichtung
- Minimaler Platzbedarf durch schlanke Maße für beengte Installationsräume
- Werkzeugloses Verbinden und Lösen von Leitern dank komfortabler Hebeltechnologie
- Lagefixierung und mehrpolige Installation mit Adapter möglich



Artikelnummer:

221-2411*

221-2401

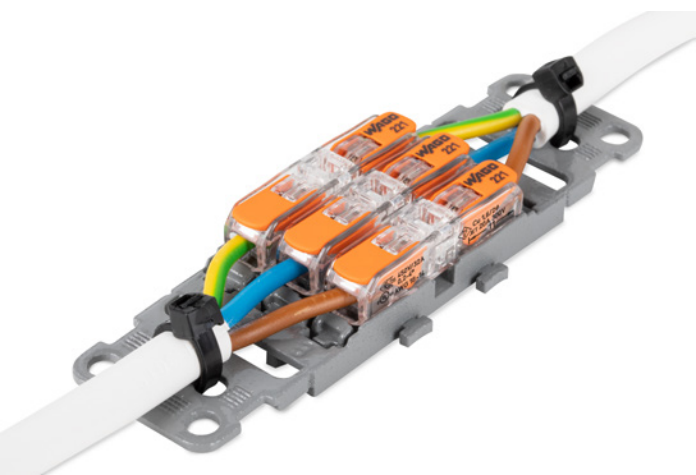
(AWG-12-Variante)**



Verfügbarkeit:

* Ab Lager in DE,
ab April weltweit

** Ab Juni 2021



**JETZT
AUCH
ALS 6 MM²**

Einfach vor Feuchtigkeit geschützt

Gelbox schützt Verbindungsklemmen der Serie 221 und 2273 gemäß IPX8 – einfach, schnell und sicher.



Ihre Vorteile:

- Schnelle Anwendung: direkt einsatzbereit, direkte Inbetriebnahme
- Unbegrenzte Lagerfähigkeit
- Einfache Handhabung
- Vielseitige Anwendung: silikonfreies Gel für den Einsatz in allen Industrien



Artikelnummer:

207-133x für max.
4 mm² Klemmen,
Serie 221, 2273

207-143x für max.
6 mm² Klemmen,
Serie 221*



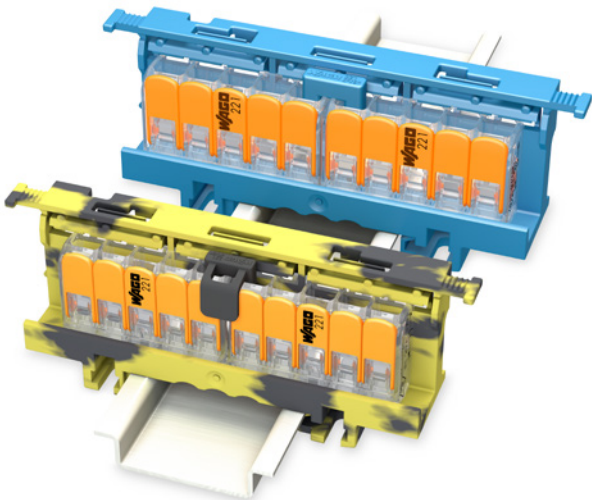
Verfügbarkeit:

Ab Lager

* Ab April 2021

Ein Potential, noch mehr Klemmstellen

WAGO Brücker der Serie 221 erhöht Anzahl der Klemmstellen auf einem Potential.



Ihre Vorteile:

- Aufbau von Potentialverteilungen mit bis zu 8 Klemmstellen im Tragschienenadapter
- Wahlweise mit Verriegelung gegen unbeabsichtigtes Auftrennen der Verbindung (Zuhaltfunktion)
- 4 Varianten: mit und ohne Verriegelung des Kontaktstellenhebels, jeweils in den Farben Blau und Grau
- Passend für beide Größen der Serie 221: 4 mm² und 6 mm²
- Zukünftig auch als fertige Komplettsets mit bunten Befestigungsadaptern erhältlich



Mit Verriegelungsfunktion

221-941, grau
221-941/000-006,
blau

Ohne Verriegelungsfunktion

221-942, grau
221-942/000-006,
blau



Verfügbarkeit:

Ab Lager

Erhöhter Berührungsschutz für leicht zugängliche Bereiche

WAGO stattet sein Portfolio der Installationssteckverbinder **WINSTA® MINI** mit **IP40-Schutz** aus.

Klein, kompakt und jetzt auch berührungssicher: Das Steckverbindersystem **WINSTA® MINI** von WAGO gibt es ab sofort mit durchgängigem IP40-Schutz. Die kleinen Installationssteckverbinder, die durch ihre geringe Baugröße und werkzeuglose Betätigung bestechen, sind damit auch für leicht zugängliche Bereiche, wie im Laden-, Messe- oder Möbelbau, geeignet. Die Erhöhung des Berührungsschutzes auf IP40 schützt den Anwender vor dem Kontakt mit spannungsführenden Teilen der Produkte – selbst dann, wenn Werkzeuge mit kleinen Spitzen (Durchmesser größer 1 mm) genutzt werden. Die Steckverbinder **WINSTA® MINI** dürfen somit in Bereichen zum Einsatz kommen, in denen elektrische Komponenten auch für Laien erreichbar sind. Hierzu zählen beispielsweise Installationen in der Veranstaltungs- und Eventtechnik, im Retail- und Shopbetrieb oder in Laboreinrichtungen. Installationen auf kleinstem Raum, wie in Möbeln verbaute Leuchten oder dort integrierte Steckdosen und Ladestationen, profitieren ebenfalls von dem Upgrade der Steckverbinder. Die Familie

WINSTA® MINI, die für einen Nennstrom von 16 A ausgelegt ist, macht Elektroinstallation auf engstem Raum steckbar und kommt so dem Miniaturisierungstrend nach. Neben unterschiedlichen Steckverbindern gehören hier auch Verteiler und bereits konfektionierte Leitungen dazu. Der erhöhte Berührungsschutz, der durch modifizierte Zugentlastungsgehäuse erreicht wird, ergänzt das Portfolio optimal für Einsätze in leicht zugänglichen Bereichen – eine Ergänzung, die unter Verwendung des IP2XD-Zugentlastungsgehäuses auch für 3-polige MIDI-Steckverbinder möglich ist.



Artikelnummer:
Serie 890/891

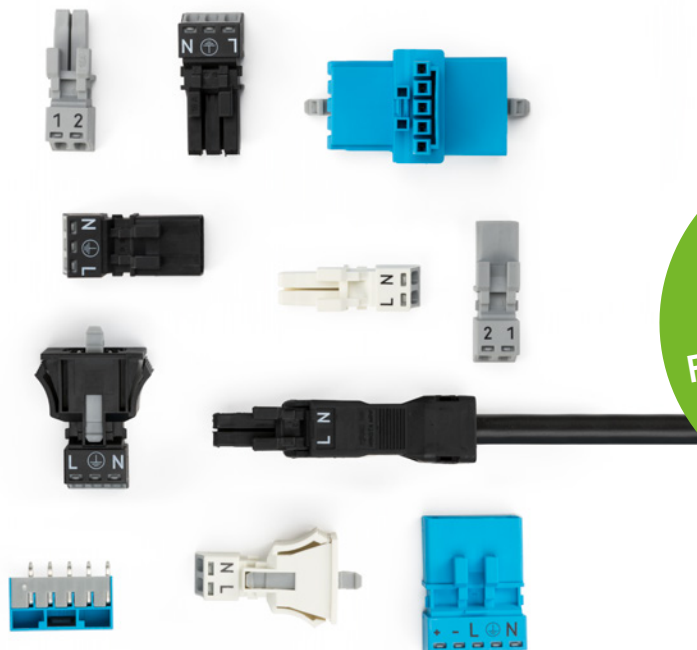


Verfügbarkeit:
Ab Lager



Ihre Vorteile:

- Durchgängiger IP40-Schutz für die ganze Familie **WINSTA® MINI**
- Geringe Baugröße für Leiter mit einem Querschnitt bis 1,5 mm²
- Einfache, werkzeuglose Betätigung
- Vielfältige Kodierungsmöglichkeiten



IP40
Für leicht zugängliche Bereiche!

Eine Installationsklemme für alle Fälle

WAGO Installationsetagenklemmen TOPJOB® S mit neuen Betätigungsvarianten

WAGO hat sein Programm der Installations-etagenklemmen TOPJOB® S weiter ausgebaut und bietet mit dem Drücker eine zusätzliche Betätigungsvariante. Neben der Wahl zwischen Betätigungsöffnung und Drücker sind die Klemmen auch als Hybridlösung der beiden Varianten verfügbar. Das Portfolio ist damit noch flexibler und kann nach persönlichem Komfort und entsprechend der gewünschten Anwendung im Gebäude gewählt werden. Mit den Installationsetagenklemmen lassen sich N-Trennungen realisieren – einfach und dank der kompakten Baugröße und des Etagenaufbaus besonders platzsparend. Die Klemmen mit hoher Stromtragfähigkeit gibt es mit Sammelschienenanschluss in den Leiterquerschnitten 4 mm² (bis max. 32 A) und 6 mm² (bis max. 36 A); in der kleineren Variante auch mit interner N-Trennung. Die Push-in CAGE CLAMP®-Technik und die Möglichkeit zur Vorverdrahtung machen den Einsatz der Installationsetagenklemmen zudem extrem zeitsparend. Die Installationseta-

genklemmen gehören zur Familie TOPJOB® S, dem erfolgreichen Reihenklemmenprogramm von WAGO. Damit kann auch das bekannte Zubehör, wie Brücken und Beschriftungsstreifen, verwendet werden.



Ihre Vorteile:

- Einfacher, platz- und zeitsparender Anschluss von Gebäudeverteilern
- Individuelles Erweitern und Umbauen von Schaltanlagen
- Kein Abklemmen des Neutralleiters nötig, um Isolationswiderstand zu messen



Artikelnummer:

2203-6xxx

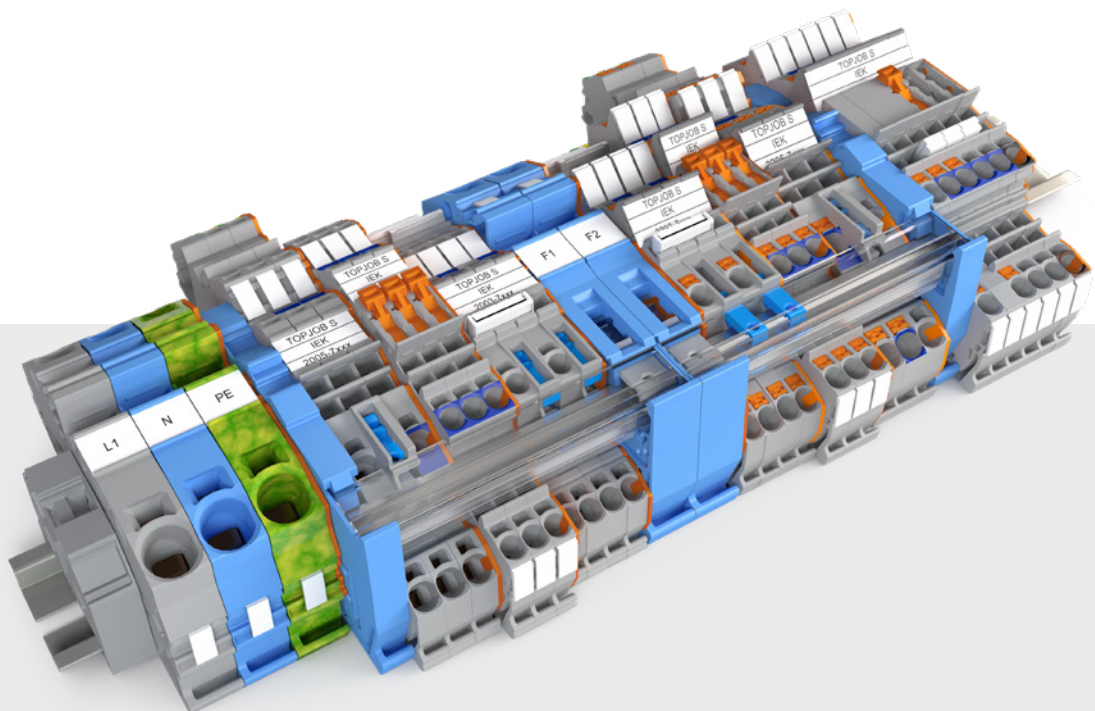
2203-7xxx

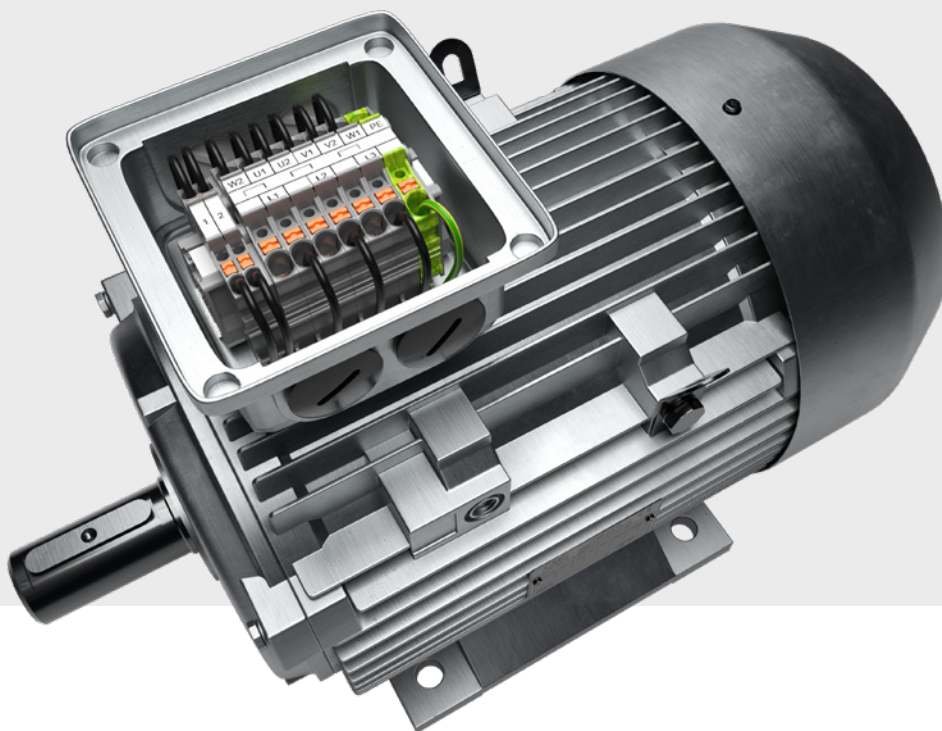
2205-7xxx



Verfügbarkeit:

Ab Juni 2021





Die neue Mini-Klemme mit mehr Leistungsstärke

Als 2,5mm²-Variante ergänzen die Mini-Klemmen der Serien 2052 und 2252 das Reihenklemmenprogramm.

Ab sofort gibt es die Mini-Klemme TOPJOB® S von WAGO auch mit einem Nennquerschnitt von 2,5 mm² (max. 4 mm² ohne Aderendhülse). Damit ergänzt sie die bereits erhältliche 1 mm²-Variante um eine zweite, leistungstärkere Mini-Klemme. Die neue Variante lässt sich trotz ihrer kompakten Bauform bei Anwendungen bis zu 24 A (max. 32 A ohne Aderendhülse) und 800 V (IEC) / 600 V (UL) einsetzen. So kann jetzt beispielsweise ein noch breiteres Spektrum an Motoren und Geräten mit kleinen Anschlusskästen komfortabel angeschlossen werden. Die Mini-Klemme bietet in beiden Varianten (1 mm² und 2,5 mm²) diverse Montagemöglichkeiten und ist demnach flexibel einsetzbar: Sie lässt sich auf der Tragschiene 15 x 5 mm oder auf einer Montageplatte mit Rastfüßen oder Befestigungsflanschen montieren. Zudem gibt es sie in den Betätigungsarten mit Drücker oder mit Betätigungsöffnung, die beide auch das

direkte Stecken mit Push-in-Anschluss erlauben. Sowohl die 1 mm²- als auch die 2,5 mm²-Mini-Reihenklemmen sind gemäß CCA, UL, CSA, IECEx und ATEX, AEX zugelassen. Die WAGO Mini-Reihenklemme gehört zur Familie TOPJOB® S, dem erfolgreichen Reihenklemmenprogramm von WAGO. Damit kann auch das bekannte Zubehör, wie Brücken und Beschriftungsstreifen, verwendet werden.



Ihre Vorteile:

- **Kompakte Bauform**
- **Vielfältige Montagemöglichkeiten**
- **Direkte Steckbarkeit mit Push-in-Anschluss**
- **Bis 800 V IEC / 600 V UL einsetzbar**



Artikelnummer:

2052-xxxx

2252-xxxx



Verfügbarkeit:

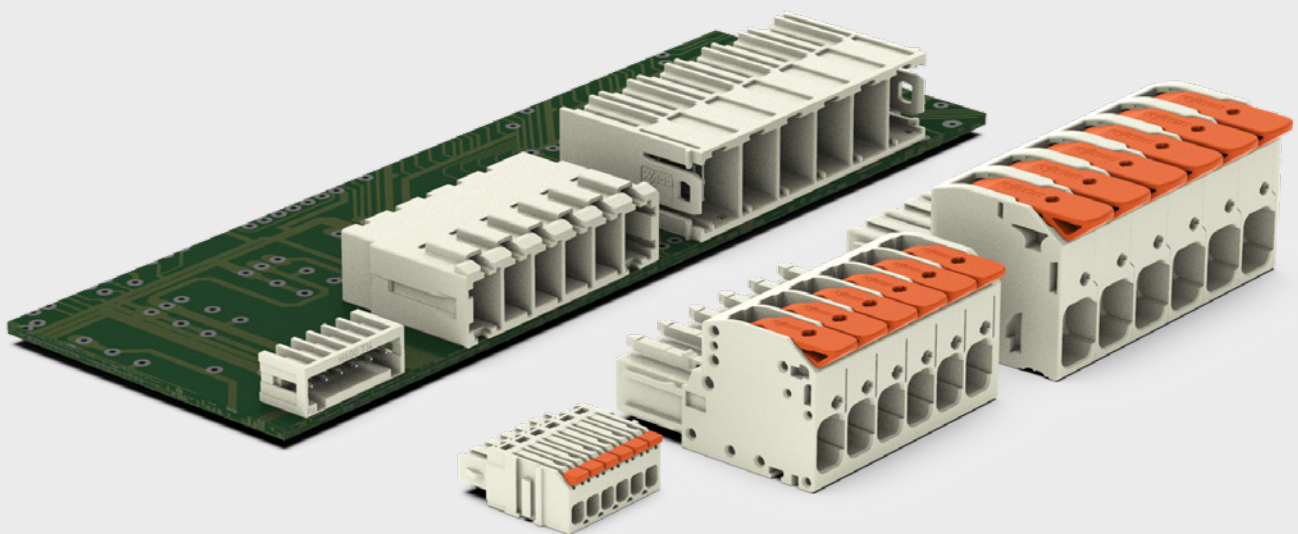
Ab Juli 2021

Feldanschluss wird handlich – auch für kleine Querschnitte

Leiterplatten-Steckverbinder *MCS MINI* mit Hebel und Push-in-Anschluss bietet mehr Verdrahtungskomfort für Leiterquerschnitte bis 1,5 mm².

Feldanschluss im Handumdrehen – das ermöglicht der Hebel des WAGO *MULTI CONNECTION SYSTEM MINI (MCS MINI)*. Denn wenn Baugruppen im Feld verdrahtet werden, macht eine komfortable und eindeutige Bedienbarkeit der Anschlusspunkte den Unterschied. Im Fall des Leiterplatten-Steckverbinders *MCS MINI* gilt das für alle Leiterarten in den Querschnitten von 0,14 bis 1,5 mm² bzw. 26 bis 14 AWG, im Rastermaß 3,5 mm. Zusätzlichen Platz auf der Platine bedarf es

dazu nicht. Damit eignet sich dieses Leiterplatten-Steckverbindersystem ideal für den Geräteanschluss, beispielsweise für Antriebssteuerungen. Neben dem komfortablen und schnellen Verdrahten in den Händen sorgt das einfache Schließen des Hebels auch immer für eine sichere Kontaktierung. Zusätzliche Sicherheit erreichen Anwender mit dem vielfältigen Verriegelungssystem. So gelingt der einfache, schnelle und sichere Feldanschluss – intuitiv und werkzeuglos.





Ihre Vorteile:

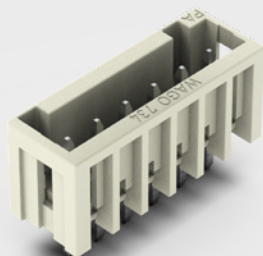
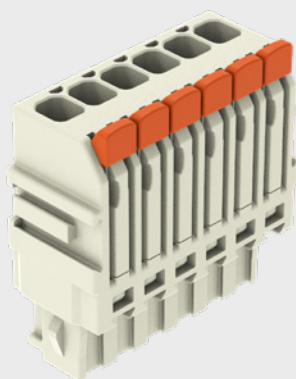
- Alle Leiterarten dank Hebel werkzeuglos in der Hand anschließen und lösen – für Leiterquerschnitte von 0,14 bis 1,5 mm² (26 bis 14 AWG).
- Ein- und feindrähtige Leiter mit Aderendhülse direkt stecken dank Push-in CAGE CLAMP®.
- Mit vielfältigem Verriegelungssystem unbeabsichtigtem Trennen der Verbindung vorbeugen.
- Geringe Bauhöhe von 10 mm für kleine Bauräume und schmale Gerätefronten



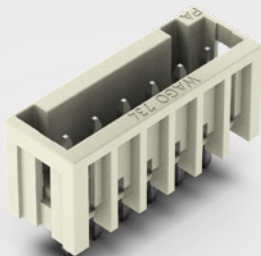
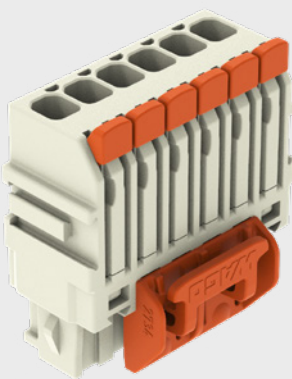
Artikelnummer:
2734-11xx



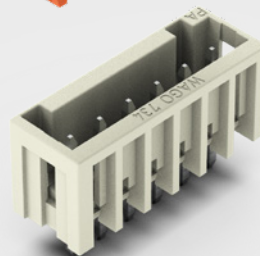
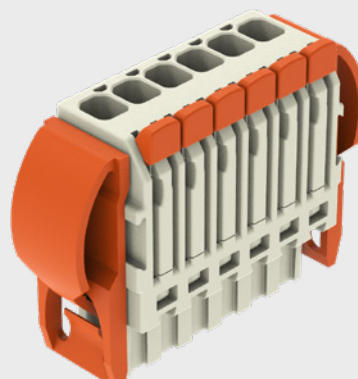
Verfügbarkeit:
Ab Herbst 2021



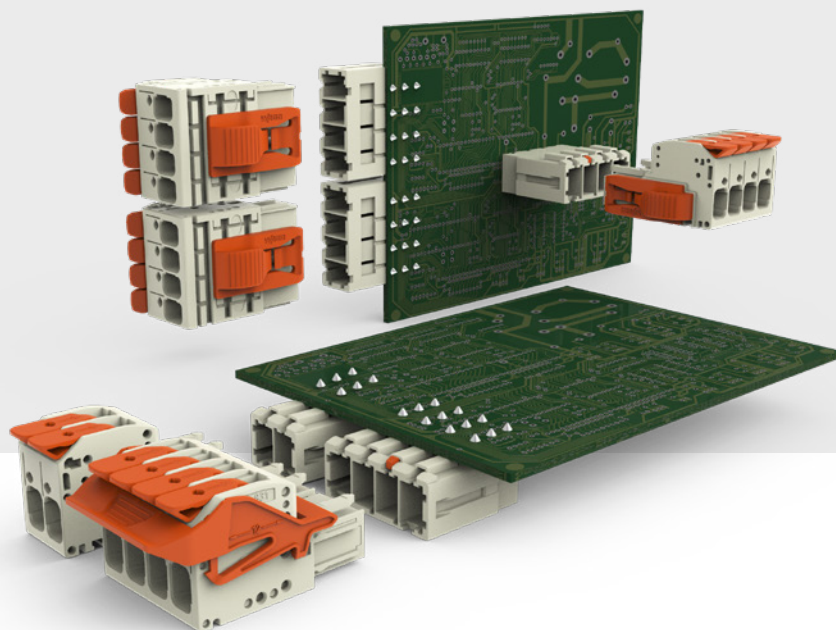
MCS MINI mit Hebel
100 % fehlsteckgeschützt



MCS MINI mit Hebel
und Mittenverriegelung



MCS MINI mit Hebel
und seitlicher Verriegelungsklinke



**INTUITIVE
VERRIEGELUNG**

Mehr Flexibilität im Gerätedesign

Leiterplatten-Steckverbindersystem *MCS MAXI 6* mit Hebel bietet Flexibilität bei der Auswahl der passenden Verriegelungslösung.

Maximale Sicherheit bei minimalem Platzbedarf und mehr Flexibilität im Gerätedesign – das bieten die drei Verriegelungssysteme für das Leiterplatten-Steckverbindersystem *MCS MAXI 6*. Damit haben Elektronikentwickler immer die optimale Verriegelungsmöglichkeit zur Hand, um ihre Applikationen vor einem unbeabsichtigten Trennen der Steckverbinder zu schützen. Alle drei Verriegelungslösungen sind intuitiv und einhändig bedienbar. Die seitliche Verriegelungsklinke ist die klassische Wahl für Anwendungen, in denen neben dem Steckverbinder ausreichend Platz zur Betätigung vorhanden ist. Die Mittenverriegelung ist besonders für Applikationen geeignet, bei denen Steckverbinder direkt nebeneinander auf einer Gerätefront platziert werden, denn sie verriegelt kompakt ohne zusätzliche Rasterbreite. Wenn in Sachen Platz keinerlei Spielraum mehr besteht, bietet sich für extrem beengte Platzverhältnisse eine weitere

Mittenverriegelung an, die frontal oberhalb der Leitereinführung betätigt wird. Der Anwender im Feld profitiert von einer weltweit intuitiven, schnellen und einfachen Betätigung, dank eindeutiger Farbgestaltung der Verriegelungen sowie der werkzeuglosen, automatischen Verrastung inklusive akustischem und haptischem Signal beim Stecken.



Ihre Vorteile:

- Platzsparende Verriegelung
- Schnelle und einfache Verrastung
- Akustisches und haptisches Feedback



Artikelnummer:

831-1102/038-000
bis 831-1109/038-000
831-1102/322-000
bis 831-1109/322-000
831-1102/320-000
bis 831-1109/320-000



Verfügbarkeit:

Ab Lager

Fest fixiert, flexibel einsetzbar

Fliegende Verdrahtungen befestigen – mit Montageadaptern für die Steckverbindersysteme MCS MAXI 6 und 16 mit Hebel.

Eine feste Fixierung, die flexibel ist? Klingt widersprüchlich, ist es aber nicht. Das beweisen die jeweils neuen Montageadapter für die Leiterplatten-Steckverbindersysteme MCS MAXI 6 und 16 mit Hebel. Zurzeit einmalig am Markt lassen sich damit jetzt fliegende Verbindungen für Querschnitte bis 25 mm² ganz einfach in Ihrer Anwendung befestigen – auf einer Tragschiene (TS 35) oder einer Oberfläche. Der Montageadapter lässt sich intuitiv und einfach bedienen. Sowohl die Verbindung von Adapter und Steckverbindung als auch die Montage oder Demontage der gesamten Verbindung auf einer Tragschiene ist kinderleicht und schnell erledigt. Daraus ergeben sich nicht nur bei der Montage der Einheiten im Werk Vorteile, auch der Anwender vor Ort profitiert – denn mit einer steckbaren Verbindung lassen sich beispielsweise modulare Funktionsbaugruppen im Feld komfortabel miteinander verbinden. Dabei verringert sich sowohl der Verdrahtungsaufwand als auch die Fehleranfälligkeit. Ein weiteres Mehr an Flexibilität: Mit den Montageadaptern können sowohl Feder- als auch Stiftleiste fixiert werden. Je nach Anforderung

können auch mehrere Adapter genutzt werden, was für maximale Stabilität sorgt. Dabei sind die Montageadapter so konstruiert, dass sie die Steckverbinder nicht verbreitern. Platzverlust ist daher nicht zu befürchten. Die Montageadapter sind einzeln als Zubehör erhältlich oder bereits werkseitig montiert. Eine gefragte Ergänzung für Leiterplatten-Steckverbinder – ganz gleich, ob bei der Energieversorgung stationärer oder mobiler Steuerungseinheiten, E-Ladepunkten oder beim intuitiven Zusammenführen modularer Funktionsbaugruppen mit Push-in-Hebelsteckverbinder.



Ihre Vorteile:

- Einfache und sichere Fixierung der Steckverbindung
- Schnelle Installation im Feld
- Geringer Platzbedarf in der Applikation



Artikelnummer:

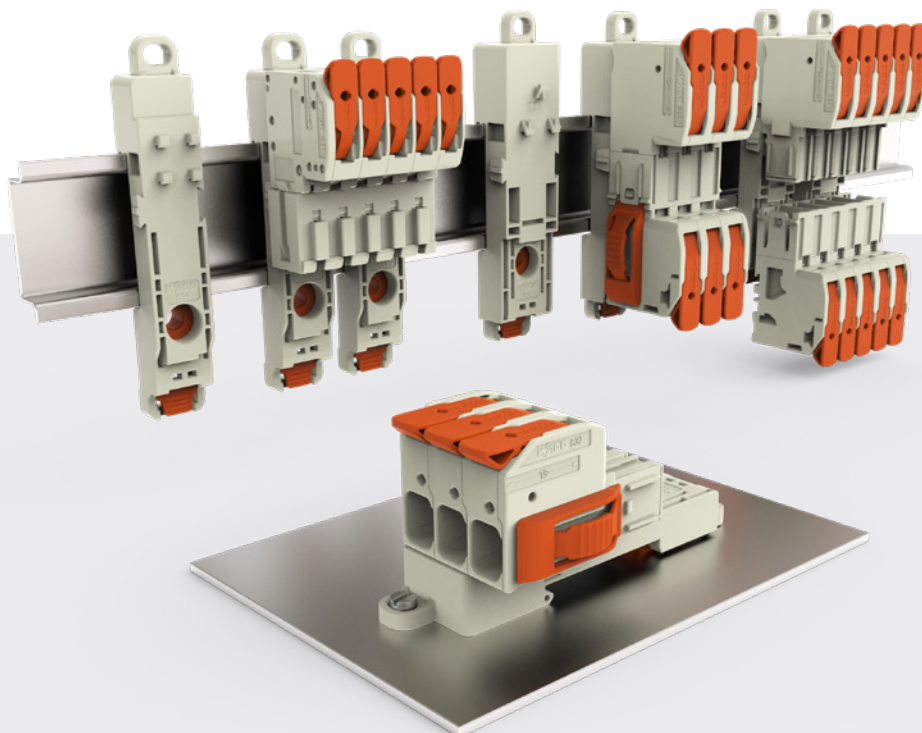
831-1032

832-1032



Verfügbarkeit:

Ab Lager



Immer die passende Verbindungslösung

THT-Federleisten für das Leiterplatten-Steckverbindersystem MCS MAXI 6

Wire-to-Board (W-to-B), Board-to-Board (B-to-B), Board-to-Wire (B-to-W) oder doch Wire-to-Wire (W-to-W)? Ganz gleich, wie die bevorzugte Verbindungslösung für Ihre leistungselektronische Anwendung aussieht – durch die Portfolioerweiterung um die Federleisten mit THT-Lötanschluss unterstützt das Leiterplatten-Steckverbindersystem MCS MAXI 6 nun alle Verbindungsvarianten. Damit erhalten beispielsweise Entwickler in der Antriebs- und Steuerungstechnik mehr Freiheiten im Gerätedesign. Das Steckverbindersystem MCS MAXI 6 ermöglicht hohe Stromtragfähigkeiten bis zu 57 A und bietet mit den neuen THT-Federleisten eine noch höhere Flexibilität beim Anschlussdesign in der Leistungselektronik. Die Kombination aus THT-Federleiste mit einer THT-Stiftleiste ermöglicht es nun, zwei Platinen einfach und flexibel miteinander zu verbinden (B-to-B). Für höchste Sicherheit bei Leistungsausgängen auf der Platine sorgt die fingerberührsichere THT-Federleiste in Kombination mit einer 1-Leiter-Stiftleiste (B-to-W). Dabei lassen sich die Leistungseingänge und -ausgänge optisch und funktional klar unterscheiden.

Hinzu kommt: Die Steckverbinder MCS MAXI 6 sind zu 100 % fehlsteckgeschützt und können individuell bedruckt und kodiert werden. Erhältlich sind die THT-Federleisten von 2- bis 9-polig, gerade oder abgewinkelt, im Rastermaß 7,62 mm. Sie verfügen über drei Lötstifte pro Pol und bieten damit sowohl mechanisch als auch elektrisch eine hoch belastbare Verbindung zur Leiterplatte. Die Prüfföffnung ist komfortabel im 90°-Winkel zur Steckrichtung zugänglich.



Ihre Vorteile:

- **Vielseitige Verbindungsmöglichkeiten**
- **Hohe Flexibilität beim Anschlussdesign in der Leistungselektronik**
- **Maximale Sicherheit bei Leistungsausgängen durch fingerberührsichere Federleiste**



Artikelnummer:

831-3502 bis

831-3509

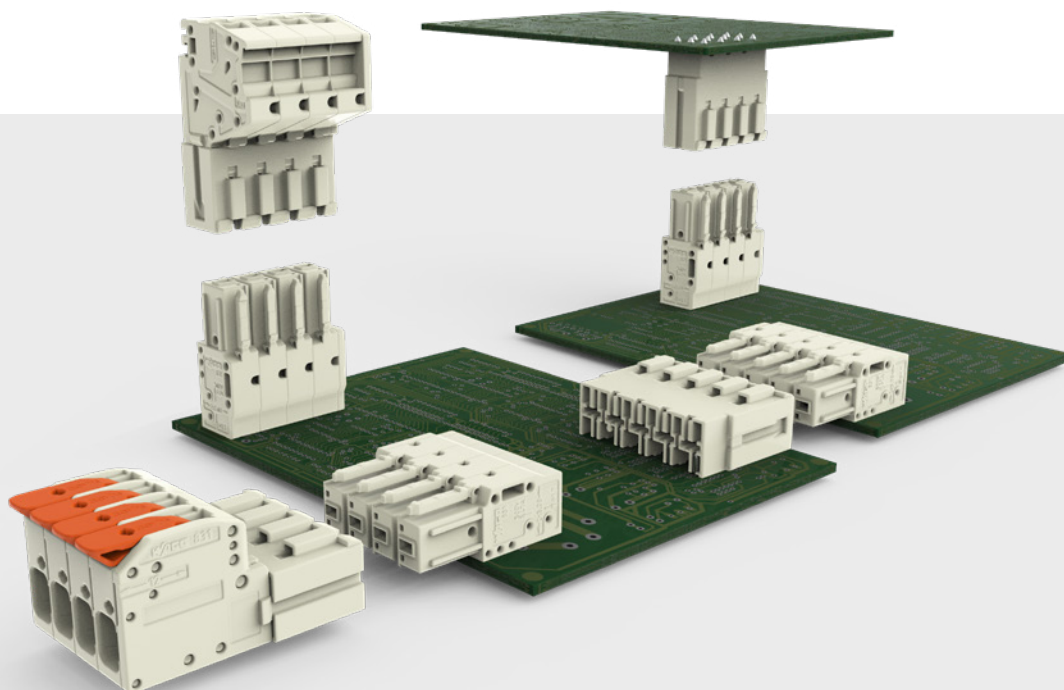
831-3522 bis

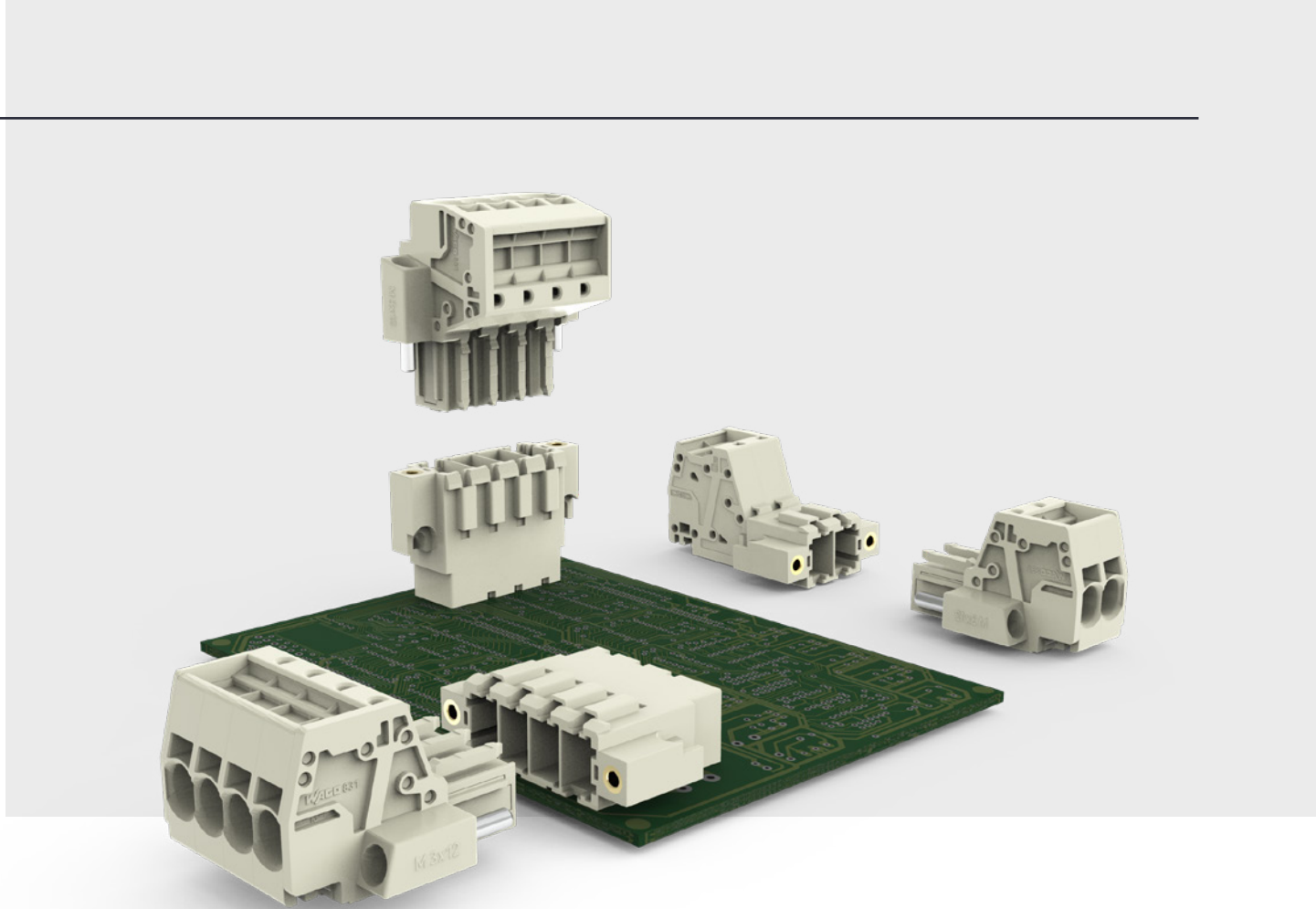
831-3529



Verfügbarkeit:

Ab Lager





Maximale Sicherheit beim Anschluss Ihrer Leistungselektronik

Steckverbindersystem MCS MAXI 6: Schraubverriegelung bietet Schutz und erhöht Stabilität.

Schutz vor unbeabsichtigtem Trennen der Steckverbindung und ein Plus an mechanischer Stabilität beim Anschluss von Leistungselektronik: Das bietet Anwenden branchenübergreifend die neue Schraubverriegelung für die Feder- und Stiftleisten mit Push-in CAGE CLAMP® des Steckverbindersystems MCS MAXI 6. In diesem Zusammenhang erhält die 1-Leiter-Stiftleiste nun eine zusätzliche Befestigungsmöglichkeit für die Oberflächenmontage. Damit können fliegende Verbindungen einfach auf einer Oberfläche fixiert werden. Abgewinkelte THT-Stiftleisten gewinnen durch die optiona-

le Verschraubung mit der Platine zusätzlich an Stabilität. Insgesamt erreichen Nutzer dadurch maximale Sicherheit beim Anschluss ihrer Leistungselektronik.



Ihre Vorteile:

- Maximale Sicherheit
- Erhöhte mechanische Stabilität
- Oberflächenmontage möglich



Artikelnummer:

831-3102/107-000 bis
831-3109/107-000
831-3202/109-000 bis
831-3209/109-000
831-3602/108-000 bis
831-3609/108-000
831-3622/108-000 bis
831-3629/108-000



Verfügbarkeit:

Ab Lager

Spannende Vielfalt fürs PCB-Design

Leiterplattenklemme mit Drücker besticht durch kompakte Baugröße und Variantenvielfalt.

Einfache Handhabung und vielseitige Verwendbarkeit – und das alles in kompakter Baugröße. So präsentiert sich die neue WAGO Leiterplattenklemme der Serie 2086 mit Push-in CAGE CLAMP® und Drücker. Damit ist sie ideal für Gehäuseausschnitte und beengte Platzverhältnisse. Erhältlich ist diese Leiterplattenklemme, mit dem Anschlussvermögen von 0,14 bis 1,5 mm², in den Rastermaßen 3,5 und 5 mm – mit Doppelpinning oder auch versetztem Pinning, für höhere Spannungen bei gleichbleibendem

Nennstrom. Die Push-in-Technik ermöglicht das direkte Stecken eindrätiger und feindrätiger Leiter mit Aderendhülse horizontal und vertikal zur Leiterplatte. Ansonsten lässt der Drücker die Betätigung aus Leiteranschlussrichtung zu und bietet zusätzliche Sicherheit, denn der Drücker ist versenkt. Das beugt einem versehentlichen Trennen des Leiters vor. Insgesamt bietet die WAGO Leiterplattenklemme der Serie 2086 Entwicklern elektronischer Baugruppen vielfältige Anwendungsmöglichkeiten –



ganz gleich, ob es Gerätesteuernngen oder den kompakten Geräteanschluss betrifft. Denn mit dieser reflowfähigen Leiterplattenklemme von WAGO ist sowohl die automatische THR- als auch die SMD-Bestückung von Komponenten realisierbar. Die Lieferung in Tape-and-Reel-Verpackung erlaubt die vollständige Integration in den SMT-Prozess.



Ihre Vorteile:

- Ideal für den kompakten Geräteanschluss, Gehäuseausschnitte und beengte Platzverhältnisse
- Dank Push-in CAGE CLAMP® direktes Stecken eindrätiger und feindrätiger Leiter mit Aderendhülse von 0,14 bis 1,5 mm²
- Erhältlich als SMD- und THR-Variante



Artikelnummer:

2086-11xx

2086-12xx

2086-31xx

2086-32xx



Verfügbarkeit:

Ab Lager

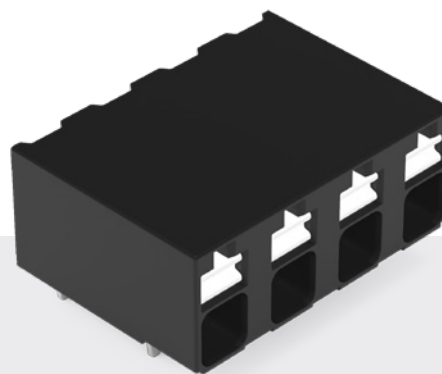
**NEUE
SERIE
MIT
DRÜCKER**



SMD, Serie 2086,
Rastermaß 3,5 mm



THR, Serie 2086,
Rastermaß 3,5 mm



THT, abgewinkelt, Serie 2086,
Rastermaß 5 mm

STROM- VERSORGUNG DER ZUKUNFT

Mehr Phasen, mehr Effizienz, mehr Zuverlässigkeit

Dreiphasige WAGO Stromversorgungen Pro 2

Die dreiphasigen WAGO Stromversorgungen Pro 2 setzen neue Benchmarks bei der Kommunikation, Parametrierbarkeit und dem Wirkungsgrad. Aufrastbare Kommunikationsmodule für IO-Link, Modbus RTU oder Modbus TCP mit integriertem Webserver erlauben in Maschinen und Anlagen eine ständige Zustandskontrolle sowie die Einbindung in Steuerungstechnik oder Cloud. Dank aktiver Leistungsfaktorkorrektur (aktive PFC – Power Factor Correction) haben die dreiphasigen WAGO Stromversorgungen Pro 2 geringste

Einschaltströme und bestes EMV-Verhalten, außerdem sehr hohe Wirkungsgrade von bis zu 96,3 %, was für einen optimalen Energieeinsatz, optimale Kosteneinsparungen und verringerte CO₂-Emissionen sorgt. Viele Schaltschränke in Maschinen- und Anlagen werden dreiphasig gespeist, weil hohe elektrische Leistung z. B. zur Versorgung von Antriebstechnik benötigt wird. Die Versorgung der Netzgeräte, die Steuerspannungen erzeugen, wird dabei aus Gründen der Durchgängigkeit und wegen fehlenden N-Leiters dreiphasig



vorgenommen. Und auch bei Ausfall einer Phase erzeugen die dreiphasigen WAGO Stromversorgungen Pro 2 noch zuverlässig und mit voller Leistung die für Steuerungstechnik, Sensorik und Aktorik notwendige Steuerspannung.



Ihre Vorteile:

- Zuverlässigere Versorgung dank dreiphasigen Anschlusses
- Verringerte Betriebskosten und CO₂-Emissionen dank höchster Effizienz
- Permanentes Monitoring Ihrer Anlage durch aufrüstbare Kommunikationsmodule



Artikelnummer:

2787-2344**
2787-2346**
2787-2347
2787-2348
2787-2357*



Verfügbarkeit:

Ab Lager
* Q2/2021
** Q3/2021

Mit DNV-GL-Zulassung und HazLoc

Portfolioerweiterung der Pro 2 für das Marineumfeld und explosionsgefährdete Bereiche

Anwendungen auf Schiffen und an der Küste sind herausfordernd. Mechanische Einflüsse wie Vibration und Schock, aber auch Umwelteinflüsse wie Feuchte, Wärme oder Salznebel können elektrischen und elektronischen Geräten arg zusetzen. Dem tragen die WAGO Stromversorgungen Pro 2 Rechnung, indem sie nun auch in einer Variante mit DNVGL-Zulassung* und zusätzlich wahlweise mit Schutzlackierung erhältlich sind. Durch die Marinezertifizierung wird die Beständigkeit gegen die anspruchsvollen Umwelteinflüsse, aber auch eine geringere Störaussendung und die Erfüllung höherer EMV-Festigkeit sichergestellt. Weiter gewährleisten die Netzgeräte auch einen zuverlässigen Betrieb bei Vibrationen von bis zu 0,7g. Die erhältliche Version mit lackierter Leiterplatte erhöht zusätzlich die Beständigkeit gegen Korrosion durch Salznebel. Das Einsatzgebiet der WAGO Stromversorgung Pro 2 erweitert sich außerdem durch die UL-HazLoc-Zulassung gemäß UL Class 1, Div. 2, Group A, B, C, D. HazLoc steht für „Hazardous Locations“ und ist die amerikanische Zertifizierung für explosionsgefährdete Bereiche. Die wahlweise erhältliche Schutzlackierung erhöht darüber hinaus die Beständigkeit gegen Korrosion durch Schadgase und ist gemäß Standard ISA G3 geprüft. Typische Einsatzgebiete dieser Stromversorgungen sind: Schiffe bzw. in der Schiffsausrüstung, on- und offshore wie z. B. in Windkraftanlagen, in Umgebungen

mit erhöhter Vibration sowie in Anlagen und Maschinen beispielsweise in der Prozesstechnik, in denen nur selten und kurzzeitig mit explosionsfähigen Luft-Gas-Gemischen zu rechnen ist.



Ihre Vorteile:

- **Zuverlässigkeit dank hoher Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse wie Schock, Vibration, Temperatur, Feuchte, Schadgas, Salznebel**
- **Sicherheit auch in explosionsgefährdeten Bereichen, nachgewiesen durch Zulassung gemäß UL HazLoc Class 1, Div 2, Group A, B, C, D**
- **Sehr gute EMV-Festigkeit und geringe Störaussendung, belegt durch Erfüllung der EMV-Anforderungen gemäß DNVGL**



Artikelnummer:

2787-2144/0000-0030

2787-2146/0000-0030

2787-2147/0000-0030

2787-2448/0000-0030



Verfügbarkeit:

Q2/2021



* DNV: Det Norske Veritas
GL: Germanischer Lloyd



Gut geschützt für lange Lebensdauer

Lackierung schützt Stromversorgungen Pro 2.

Staub, Feuchte und aggressive Dämpfe – solche in vielen Anwendungen häufig auftretenden Einflüsse können elektrischen und elektronischen Geräten arg zusetzen. Wie aber können Geräte dagegen gewappnet und damit die Zuverlässigkeit sichergestellt sowie die Investition geschützt werden? Bewährt hat sich hier die Schutzlackierung, bei der Bauelemente und Leiterkarten mit einer haltbaren Beschichtung versehen werden. Die WAGO Stromversorgungen Pro 2 gibt es ab sofort auch als Variante mit Schutzlackierung, getestet gemäß EN 60068-2-60, in Anlehnung an ISA 71-04, G3 Group A. Sie schützt gegen Oxidation durch Schadgase (NO_2 , SO_2 , Cl_2 , H_{22} etc.), Salznebel und zu einem bestimmten Grad auch gegen Feuchtigkeit. Diese Geräte besitzen außerdem die UL-HazLoc-Zertifizierung Class I Div 2 Group A, B, C, D für die Nutzung in explosionsgefährdeten Bereichen. Dies erweitert den Ein-

satzbereich zusätzlich auf Anwendungen der Prozesstechnik, bei Ver- und Entsorgern oder im rauen Industrieumfeld.



Ihre Vorteile:

- **Schutz gegen Umwelteinflüsse wie Oxidation durch Schadgase, Salznebel und Feuchtigkeit**
- **Verlängerung der Haltbarkeit der Geräte, auch in rauer Umgebung**
- **Betriebs- bzw. Ausfallsicherheit sowie Kostenersparnis durch Zuverlässigkeit**
- **Alle gewohnten Features der WAGO Stromversorgung Pro 2 stehen weiterhin zur Verfügung.**



Artikelnummer:

2787-2144/0000-0070
2787-2146/0000-0070
2787-2147/0000-0070
2787-2448/0000-0070



Verfügbarkeit:

Q2/2021

Jetzt auch über ETHERNET kommunizieren

Pro 2 unterstützt Modbus TCP vollumfänglich.

Die WAGO Stromversorgungen Pro 2 kommunizieren außer über IO-Link und Modbus RTU ab sofort auch über ETHERNET. Das neue Kommunikationsmodul (2789-9052) unterstützt die ETHERNET-Protokolle Modbus TCP und Modbus UDP; außerdem verfügt es über einen integrierten Webserver. Ein Wartungsteam durch die Fertigungshalle schicken war gestern – heute kann bequem per Browser der aktuelle Zustand eingesehen werden. Das Kommunikationsmodul kann auch nachträglich auf bestehende WAGO Stromversorgungen Pro 2 gesteckt werden und bietet eine schnelle Übertragung auch sehr großer Datenmengen. Ganz gleich, ob Ausgangsspannung, Ausgangsstrom, Boost- und Überlastverhalten, Einschaltverhalten, Signalisierung, Warnschwellen und vieles mehr – alles lässt sich binnen Millisekunden und unabhängig von der Personalqualifikation einstellen oder monitoren. Auch die Einbindung ins Leitsystem über OPC kann dank der Protokollunter-

stützung Modbus TCP und Modbus UDP leicht vorgenommen werden. Das alles spart Kosten bei Inbetriebnahme, Wartung sowie im Betrieb, und es erhöht mit der Zuverlässigkeit auch die Verfügbarkeit.



Ihre Vorteile:

- **Kommunikationsmodul; auch nachträglich steckbar und somit zukunftssicher**
- **Schnelle und umfassende Kommunikation über gängige ETHERNET-Protokolle**
- **Onlineparametrierung zur raschen Reaktion auf Änderungen in der Applikation, Monitoring**
- **Alle Features der WAGO Stromversorgung Pro 2 im direkten Zugriff**



Artikelnummer:

2787-9052



Verfügbarkeit:

Q2/2021





WAGO Stromversorgung Eco 2 mit Push-in-Technik und Hebelanschluss

Effiziente und zuverlässige Stromversorgung

Die neuen WAGO Stromversorgungen Eco 2 mit Push-in-Technik und integriertem WAGO Hebel ergänzen ab sofort die Eco-Stromversorgungsfamilie. Die neuen Geräte punkten mit einem schnellen, zuverlässigen und werkzeuglosen Hebelanschluss und überzeugen durch ein sehr gutes Kosten-/Nutzenverhältnis. In vielen Basisanwendungen wird nur eine Gleichspannung von 24 V benötigt. Hier stellen die WAGO Stromversorgungen Eco die wirtschaftliche Lösung dar. Mit 25 mm bzw. 38 mm Baubreite sind die neuen Netzgeräte (2687-2142 bzw. 2687-2144) schlank und platzsparend. Mit dem hohen Wirkungsgrad von $\geq 88\%$ (2687-2142) und der damit verbundenen geringeren Erwärmung sind die Geräte zudem langlebig und zuverlässig. Die Nutzungsmöglichkeit der WMB-Schilder bzw. -Beschriftungstreifen erlaubt die durchgängige Kennzeichnung von Reihenklemmen und Stromversorgungen.

Weitere technische Informationen:

- Schaltnetzgeräte mit Weitbereichseingang AC 90 ... 264 V (DC 100 ... 373 V)
- Ausgangsspannung DC 24 V, einstellbar; Ausgangsleistung 30 W (2687-2142) und 120 W (2687-2144)



Ihre Vorteile:

- **Integrierte werkzeuglose Hebelanschlussstechnik mit Push-in-Technik**
- **Schlanke Bauform, guter Wirkungsgrad, gutes Preis-/Leistungsverhältnis**
- **Zuverlässig, lange Lebensdauer (hohe MTBF)**
- **Schnelle, einfache, wartungsfreie und werkzeuglose Anschlusstechnik**



Artikelnummer:

2687-2142 (30 W)

2687-2144 (120 W)



Verfügbarkeit:

Q2/2021

Einfach installieren und konfigurieren

Neue, kompakte MID-Energiezähler mit großem Display

Um den Energieverbrauch zu optimieren, ist zunächst eine umfassende Energiemessung notwendig. WAGO hat hierfür jetzt neue MID-zertifizierte Energiezähler mit Hebel-Anschlusstechnik und Push-in CAGE CLAMP® im Portfolio. Sie erfassen neben den Werten für Wirk- und Blindenergie auch Netzfrequenz sowie Strom, Spannung und Leistung für alle Phasen und überzeugen mit zahlreichen Vorteilen. Dank großer, beleuchteter Displays sieht der Nutzer alle Energiequalitätsmerkmale direkt auf einen Blick. Sensitive Bedienelemente vereinfachen die Handhabung der Zähler. Zur nutzerfreundlichen Konfiguration steht zudem eine App zur Verfügung, die über *Bluetooth®* mit dem Gerät kommuniziert. Mit der App lässt sich ein Verbrauchsdatenreport generieren, der per E-Mail oder über andere Instant-Messenger-Dienste weitergeleitet werden kann. Darüber hinaus stehen jedem Gerät sowohl eine M-Bus- als auch eine Modbus®-Schnittstelle zur wahlweisen Verwendung und zwei SO-Schnittstellen für beide Energierichtungen mit einstellbarer Impulsrate zur Verfügung. Die Hebel-Anschlusstechnik mit Push-in CAGE CLAMP® ermöglicht eine werkzeugfreie Verdrahtung. Die Federklemmtechnik sorgt über die gesamte Lebensdauer wartungsfrei für eine sichere Verbindung. Bei Strömen bis zu 65 A und besonders in industriellen Anwendungen, die Erschütterungen oder Vibration ausgesetzt sind, ist so die Funktionsfähigkeit der Zähler jederzeit gesichert. Mit den neuen

Energiezählern lassen sich verschiedenste Anwendungen im Gebäudebereich oder in der Industrie realisieren – durch die MID-Konformitätserklärung sind auch Anwendungen mit Verbrauchsabrechnung möglich. Die erfassten Daten können dabei entweder über das großzügige Display angezeigt oder bequem in der WAGO Energiedatenmanagement-Applikation erfasst und dargestellt werden. Die Geräte haben eine Breite von lediglich 72 mm bei Direktmessung und sogar nur 36 mm in der Version für Stromwandler. Damit spart der Anwender jede Menge Platz im Schaltschrank.



Ihre Vorteile:

- Erfassung von Wirk- und Blindenergie, Netzfrequenz sowie Strom, Spannung und Leistung für alle Phasen
- Durch Einhaltung der MID-Richtlinie 2014/32/EU sind Anwendungen mit Verbrauchsabrechnung möglich.
- Intuitives Konfigurieren durch sensitive Bedienelemente und Konfigurationsapp über *Bluetooth®*
- Sichere, werkzeuglose und schnelle Verdrahtung dank Hebel-Anschlusstechnik mit Push-in CAGE CLAMP®



Artikelnummer:

879-3000

879-3020

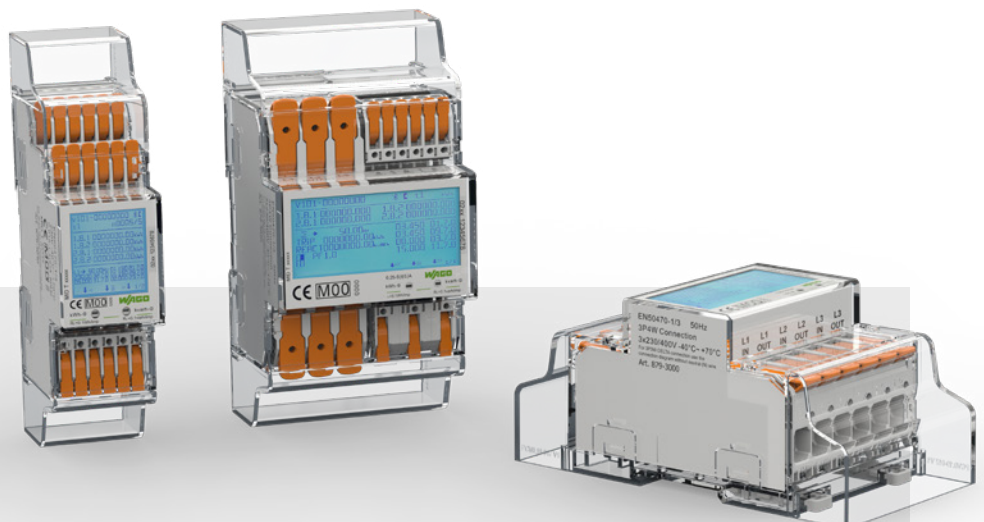
879-3040*



Verfügbarkeit:

Ab Lager

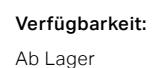
* Q2/2021



Portfolioerweiterung ermöglicht Anbindung an weitere Steuerungen.

den direkten Anschluss der Signale an die Übergabemodule gewonnen. Aufgrund der Portfolioerweiterung profitiert der Anwender von einer sicheren und fehlerfreien Verbindung der SPS-Übergabemodule.

- Unterstützung von noch mehr Steuerungen
- Schnelle und fehlerfreie Vorverdrahtung
- Einfache Verlagerung der Anschlussebene



Gebäude einfach und effizient zentral verwalten

Die WAGO Cloud Building Operation and Control bietet einen optimalen Einstieg in die cloudbasierte Liegenschaftsverwaltung.

Die Digitalisierung des Facility-Managements bietet großes Potential für Effizienzsteigerungen. WAGO ermöglicht mit der WAGO Cloud Building Operation and Control eine gute Einstiegsmöglichkeit, um verteilte Liegenschaften mit lokaler Infrastruktur und dezentralen Anlagen an zentraler Stelle aus einer Hand zu managen und zu überwachen. Einzelne Ge-

werke, wie Heizung, Klimatisierung, Lüftung, Beleuchtung und andere Elektrogewerke, lassen sich über die lokale Automation und ein IoT-Gateway einfach an die WAGO Cloud anbinden. Über die cloudbasierte Visualisierung hat der Liegenschaftsbetreiber die Informationen aus allen Liegenschaften stets umfassend im Blick und kann diese für Vergleiche



**WAGO Application
Building Control** auf den
Seiten 28-29.

**CLOUD-
LÖSUNG FÜR
VERTEILTE
LIEGEN-
SCHAFTEN**



und fundierte Auswertungen nutzen – eine wichtige Möglichkeit, um Abläufe zu optimieren und Energie zu sparen. Auch Status- und Alarmmeldungen der verteilten Liegenschaften können zentral aufgenommen werden; dadurch lassen sich etwa Instandhaltungs- und Wartungsaufträge optimal koordinieren.



Ihre Vorteile:

- Einfache Anbindung der verteilten Liegenschaften
- Zentrale Überwachung der Sensordaten und des Alarmlimits
- Optimierter Service und effizienter Betrieb



Artikelnummer:
Serie 2760



Verfügbarkeit:
Ab sofort

WAGO



WAGO Cloud
Building Operation
and Control





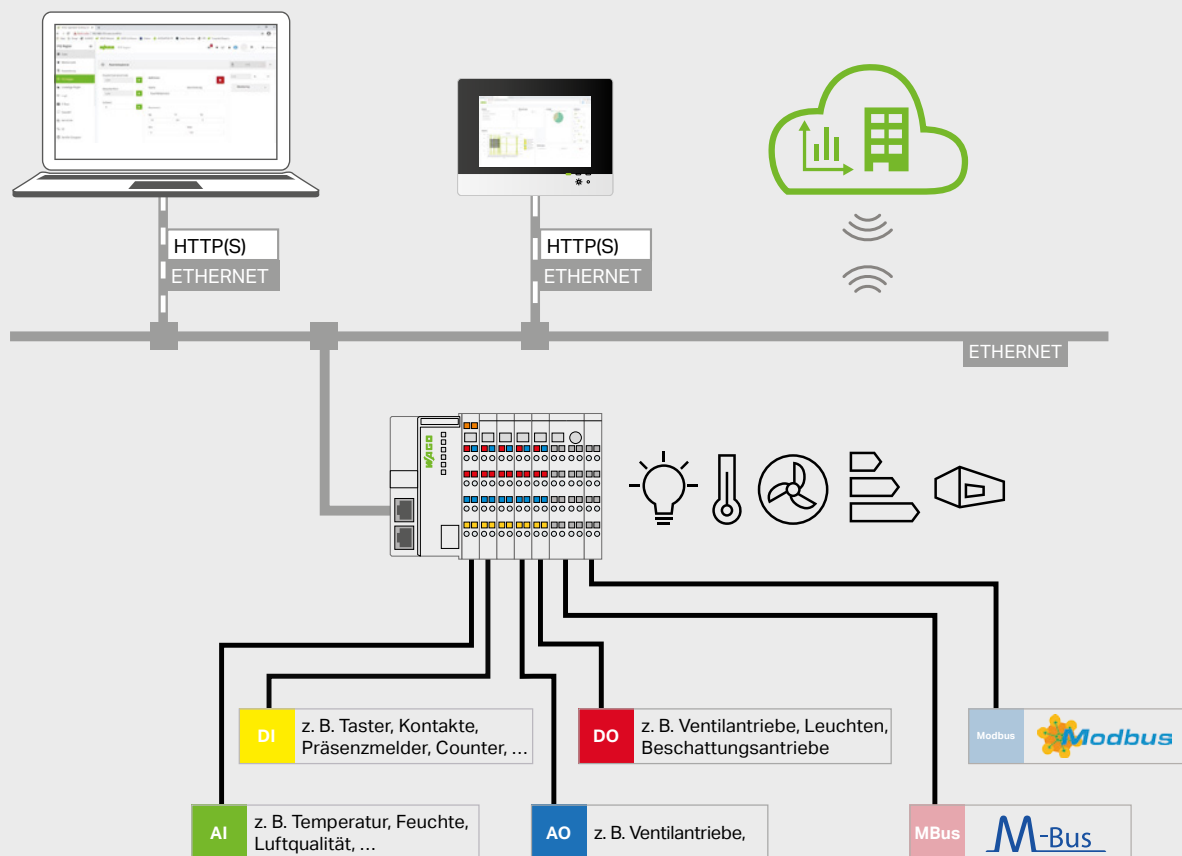
WAGO Cloud Building
Operation and Control auf
den Seiten 26-27.

Flexibel automatisieren

WAGO Application Building Control heißt die neue, vorprogrammierte Applikationslösung für Gebäudeanwendungen und verteilte Liegenschaften.

Die Gebäudeautomation ist in vielen Anwendungen ähnlich aufgebaut: Heizung, Klimatisierung, Beleuchtung und Beschattung müssen gesteuert und geregelt werden. WAGO bietet hierfür eine neue, vorprogrammierte Applikationslösung, die eine hohe Flexibilität mit einfacher und effizienter Handhabung vereint. Die WAGO Application Building Control erkennt automatisch die installierten I/O-Module und ermöglicht eine flexible Funktionsdefinition zwischen Eingängen, Ausgängen und Kommunikationsschnittstellen. Von logischen Funktionen über mathematische Berechnungen, Regelkreise, Vergleiche, Zu-

standsbedingungen, Kennlinien bis hin zu Zeitschaltprogrammen – die Applikation bietet zahlreiche Möglichkeiten, um auch individuelle Anforderungen umsetzen zu können. Der Systemintegrator kann sämtliche Funktionen ohne Programmierung einfach per Konfiguration zusammenstellen und in Betrieb nehmen. Die vorprogrammierte Lösung bietet alle notwendigen Funktionen für die verschiedenen Gewerke, inklusive Monitoring und Alarmierungen. Die Benutzeroberfläche, sowohl für die Konfiguration als auch für den laufenden Betrieb, basiert auf einer modernen Webvisualisierung. Der Systemintegrator und der Betreiber des



Gebäudes können über einen Standardwebbrowser auf sämtliche Funktionen zugreifen. Das integrierte Dashboard bietet eine zeitgemäße Visualisierung der Anlagenzustände und ermöglicht eine einfache und übersichtliche Bedienung der gesamten Anlage. Optional können die Daten der Applikation an die WAGO Cloud Building Operation and Control übertragen werden. Diese Kombination ergibt eine Gesamtlösung, die sich auch für die zentrale Überwachung, Datenauswertung und Bedienung von verteilten Liegenschaften sehr gut eignet.

Ihre Vorteile:

- Vorprogrammierte Applikationslösung für flexible Anwendungen in der Gebäudeautomation
- Einfache Konfiguration, Inbetriebnahme ohne Programmierkenntnisse
- Integriertes Dashboard für ansprechende Visualisierungsmöglichkeiten
- Anbindung an die WAGO Cloud Building Operation and Control ermöglicht den weltweiten Zugriff auf alle Daten.



Artikelnummer:

750-8212

2759-2120/0261-1000



Verfügbarkeit:

Ab Juni 2021



Beleuchtungsanlagen einfach und effizient in Betrieb nehmen

WAGO Lichtmanagement mit optimierter Bedienoberfläche und neuen Funktionen

Um die Beleuchtung in größeren Räumlichkeiten komfortabel anzusteuern, ist das WAGO Lichtmanagement die richtige Lösung. Nach dem Motto „Konfigurieren statt programmieren!“ kann der Anwender das gesamte Beleuchtungssystem einfach und effizient in Betrieb nehmen. Mit dem Update dieser erfolgreichen Lösung zeigen sich die Konfiguration und die Visualisierung in einem neuen Look and Feel. So ermöglicht die Webbenutzer-Oberfläche jetzt den Import von Grafiken, wie zum Beispiel von Grundrissplänen, auf denen Widgets zur Bedienung und Statusvisualisierung frei platziert werden können. Zusätzliche Farbeinstellungen und neue Grafikobjekte runden die einfache Bedienung ab. Darüber hinaus werden eine höhere Anzahl von digitalen Ein- und Ausgängen und mehr DALI-Tastenkoppler unterstützt. Dies bietet

den Anwendern die Möglichkeit, noch mehr Bedienelemente oder Aktoren an das WAGO Lichtmanagement anzuschließen. Eine vereinheitlichte Kommunikation auf Basis von MQTT sorgt für eine verbesserte Kompatibilität bezüglich des Datenaustauschs zu oder von anderen Lösungen.



Ihre Vorteile:

- Import von Grafiken für eine noch einfachere Bedienung
- Modernes Look and Feel
- Verbesserte Kompatibilität zu anderen Applikationslösungen



Artikelnummer:

750-8212

2759-204/261-1000

2759-2101/0271-1000

2759-2102/0271-1000

2759-2103/0271-1000



Verfügbarkeit:

Ab Mai 2021

Mit OPC UA und Energiezählerintegration zum umfassenden Energiemanagement

WAGO Energiedatenmanagement überzeugt mit Systemoffenheit und Datentransparenz.

Ganzheitliches Energiemanagement gemäß ISO 50001 erfordert ein transparentes und schnittstellenoffenes Datenmanagementsystem – ganz gleich, ob Fertigungsindustrie, Gebäudetechnik oder Prozessindustrie. Genau das ermöglicht die Software WAGO Energiedatenmanagement. Die Lösungsapplikation unterstützt eine Vielzahl an Bussen und Kommunikationsprotokollen. So können vielfältige, dezentral erfasste Daten eingelesen werden. Hierbei liegt ein besonderes Augenmerk auf dem etablierten Datenaustausch-Standard „Open Platform Communications Unified Architecture“ – kurz OPC UA. Ein weiterer Pluspunkt: Bei abrechnungsrelevanten Anwendungen mit MID-genormten Energiezählern können Daten parallel zur Analyse erfasst und über Modbus® ausgelesen werden – ohne Zusatzhardware. Daten zu erfassen und einzusammeln ist das eine, für ein erfolgreiches Energiemanagement müssen diese Daten jedoch aufbereitet und ihre Bedeutung auf

einem Blick für Facility-Manager, Energiemanagementteams oder Planer erkennbar sein. Stichwort: Datentransparenz und Energiekennzahlen. Das bieten die softwareunabhängigen Dashboards in HTML5. Sie visualisieren die verschiedensten Parameter und setzen sie ins Verhältnis – anwenderfreundlich, mit Zoom in die Detailtiefe.



Ihre Vorteile:

- **Umfangreiche Anbindungsmöglichkeiten dank OPC UA**
- **Datenerfassung parallel zur Analyse und ohne Zusatzhardware**
- **Übersichtliche, anwenderfreundliche und softwareunabhängige Dashboards in HTML5**



Applikation und Visualisierung Energiedatenmanagement:

2759-206/261-1000
2759-207/271-1000

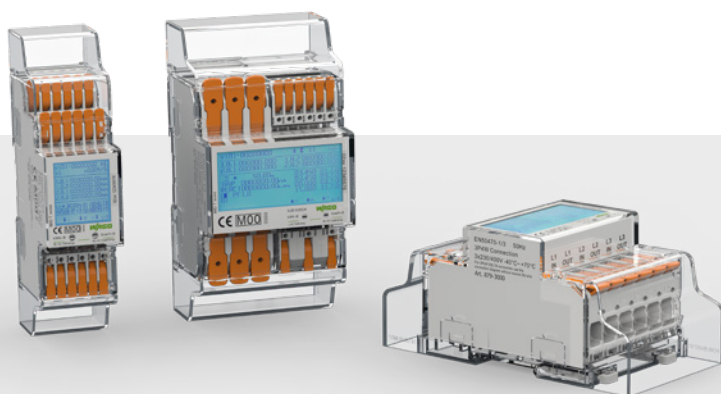
Energiezähler:

879-3000
879-3020
879-3040*



Verfügbarkeit:

Ab Lager
* Q2/2021





Raumautomation – flexibel, effizient und einfach

WAGO Applikation **flexROOM®** mit neuen Funktionen und Möglichkeiten

Konfigurieren statt programmieren ist das Motto der Applikation **flexROOM®**, die integrale Raumautomation für Beleuchtung, Sonnenschutz und Raumklima ohne jeglichen Programmieraufwand ermöglicht. Das segmentorientierte Konzept unterstützt dabei Veränderungen von Räumen und Open-Space-Bereichen durch variable Positionierung von Wänden auch während der Nutzungsphase, ohne in die Verkabelung eingreifen zu müssen. Die neue Version 3.3 erlaubt den direkten Anschluss von Raumbediengeräten der Novos-Serie der Firma Thermokon® und unterstützt eine erweiterte Auswahl von EnOcean®-Funk-Raumbediengeräten und -Sensoren. Somit kann für jeden Anwendungsfall das passende Bediengerät integriert werden. Für den Einsatz intelligenter Ventilstellantriebe mit Anschlussmöglichkeiten für dezentrale Sensoren und kostengünstiger Verkabelung ist nun auch MP-Bus integraler Bestandteil der Applikation **flexROOM®**. Weitere Möglichkeiten ergeben sich in Verbindung

mit der WAGO Applikation Wetterstation, die jetzt auch Verschattungskorrektur und selektiven Witterungsschutz zur Optimierung der Sonnenschutzsteuerung bietet.



Ihre Vorteile:

- **Integrierte Webkonfiguration ermöglicht Änderungen während der Nutzungsphase direkt durch den Betreiber.**
- **Vergrößerte Auswahl direkt unterstützter Raumbediengeräte und Sensoren**
- **Verschattungskorrektur und selektiver Witterungsschutz in Verbindung mit der WAGO Applikation Wetterstation für optimierten Sonnenschutz**



Artikelnummer:

750-8212

2759-2110



Verfügbarkeit:

Ab Juni 2021

Perfekt geregelt bei jedem Wetter

WAGO Applikation Wetterstation für optimale Sonnenschutzsteuerung

Diese Applikationslösung stellt die Messdaten angeschlossener Sensoren verschiedener Hersteller, wie zum Beispiel Temperatur, Niederschlag, Windgeschwindigkeit und Helligkeit, zur weiteren Verarbeitung und zur Anzeige auf einer Visualisierung oder einem Managementsystem zur Verfügung. Weiterhin sorgt sie für zentrale Funktionen wie Witterungsschutz, Blendschutzautomatik und Zeitschaltprogramme. Gerade in größeren Projekten werden immer höhere Anforderungen an die Steuerung des Sonnenschutzes gestellt. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, bietet die Applikation Wetterstation mit Version 2.1 zwei neue Funktionen: Die Funktion „Verschattungskorrektur“ berücksichtigt bei der Positionierung der Jalousien durch die sonnenstandgeführte Lamellennachführung umliegende Gebäude. Dadurch wird die Tageslichtversorgung im Raum unter Berücksichtigung des Blendschutzes optimiert und trägt damit zum Wohlbefinden am Arbeitsplatz bei. Im Gegensatz zur typischen Witterungsschutzfunktion, die bei drohender Beschädigung alle Jalousien eines Gebäudes in eine sichere Position fährt und sperrt, arbei-

tet die neue Funktion „Selektiver Witterungsschutz“ intelligenter. Bei starkem Wind schützt und sperrt sie nur die Jalousien, denen eine Beschädigung droht. Somit können z. B. die Lammellennachführung zum blendfreien Arbeiten und die Thermoautomatik zur Reduzierung der Kühllasten für die übrigen Jalousien aktiv bleiben und erhöhen somit weiterhin den Komfort und sorgen weiter für optimale Energieeffizienz und CO₂-Einsparung.



Ihre Vorteile:

- **Vorprogrammierte Applikation und besonders einfache Integration in Verbindung mit WAGO Applikation *flexROOM*®**
- **Verbesserte Thermounterstützung und Blendschutz durch selektiven Witterungsschutz**
- **Optimierte Tageslichtversorgung dank Verschattungskorrektur**



Artikelnummer:

750-8212

2759-0241

2759-0242

2759-0243



Verfügbarkeit:

Ab Juli 2021



Daten flexibel visualisieren und auswerten

Neues Dashboard der WAGO Cloud mit vielen weiteren Funktionen

WAGO hat die Nutzerfreundlichkeit der WAGO Cloud im aktuellen Release noch einmal gesteigert. So können die WAGO Cloud-Subscriptions nun durch ein eigenes Branding mit Logos, Bildern und Farbanpassungen individualisiert werden. Zudem lässt sich die WAGO Cloud über die REST-API-Schnittstelle jetzt einfacher in andere IT-Systeme integrieren. Auch beim Alarm gibt es eine zusätzliche Option: Neben E-Mail- lassen sich jetzt auch SMS-Benachrichtigungen wählen.

Damit können Servicetechniker in über 220 Ländern Alarmmeldungen auf ihr Mobiltelefon oder Tablet erhalten und umgehend reagieren. Der Mehrwert von Daten liegt nicht darin, diese verfügbar zu haben, sondern sie darzustellen und Zusammenhänge und Trends zu erkennen. Das neu aufgesetzte Dashboard der WAGO Cloud schafft genau diese Möglichkeit und bietet viele neue Visualisierungs- und Anzeigeelemente, wie zum Beispiel eine

Zoom-in-Funktion. Schließlich bietet die WAGO Cloud eine hohe Transparenz bei den zu erwartenden monatlichen Kosten. Neue Abrechnungsverfahren bieten ein hohes Maß an Flexibilität. So können Anwender ein automatisches monatliches Verfahren mit individuell einstellbaren Obergrenzen nutzen. Eine besondere Option gibt es bei der Nutzung der Energiemanagementapplikation: Hier ist eine Flatrate mit festen Kosten pro Controller möglich.



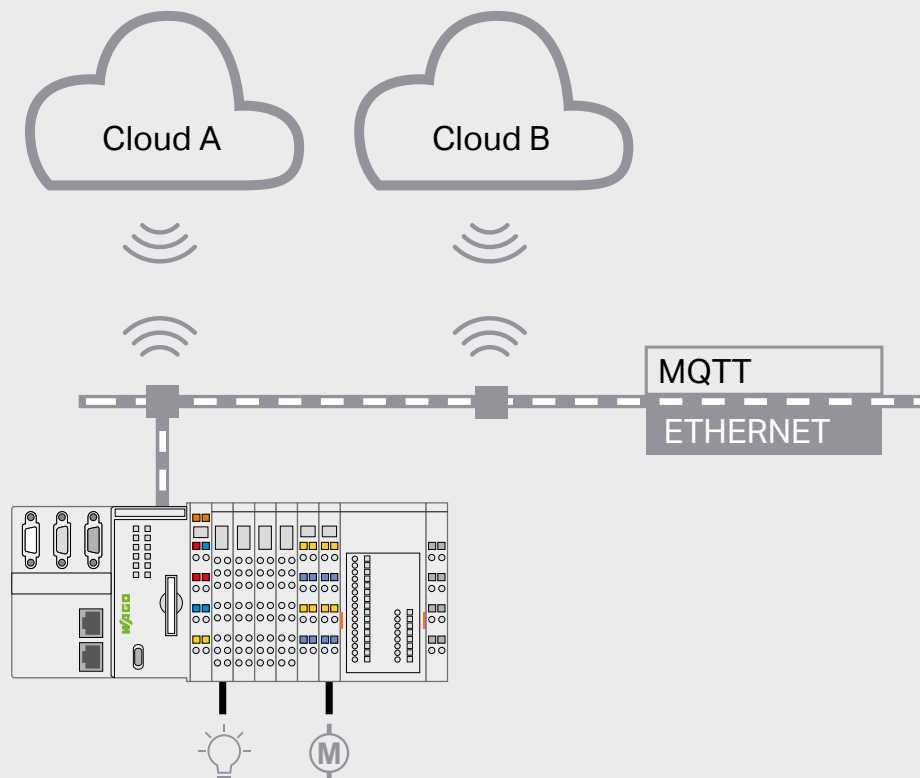
Verfügbarkeit:
Ab März 2021



Ihre Vorteile:

- **Neue und einfache Visualisierungsmöglichkeiten**
- **SMS-Benachrichtigung bei Alarmen**
- **Zusätzliche Abrechnungsverfahren**





**MULTI-
CLOUD-
CONNEC-
TIVITY**

Zwei Cloud-Systeme parallel nutzen

PFC200, Edge Controller und Touch Panel jetzt mit Multi-Cloud-Connectivity

WAGO bietet jetzt für die Controller der PFC200-Serie, die Edge Controller und die Touch Panels eine Multi-Cloud-Connectivity an. Damit ist die parallele Anbindung eines Geräts an zwei verschiedene Cloud-Systeme, IoT-Plattformen oder MQTT-Broker möglich. Mit der Multi-Cloud-Connectivity lassen sich unterschiedliche Aufgaben in der jeweils passenden Cloud-Anwendung umsetzen. So ist beispielsweise das Device-Management in der WAGO Cloud möglich, während spezifische Aufgaben in einer weiteren Cloud-Lösung, basierend zum Beispiel auf IBM Watson, Amazon Web Services (AWS) oder einer anderen dafür spezialisierten IoT-Plattform, realisiert werden. Auch eine Aufteilung der Daten kann erfolgen. So können beispielsweise kritische Daten an einen lokalen MQTT-Broker gehen und die weiteren Daten in eine

Cloud. Die Konfiguration erfolgt im Web-Based-Management (WBM) des PFC200 oder des Touch Panels; die Programmierung geschieht in gewohnter Weise in **e!COCKPIT**.



Ihre Vorteile:

- Mehr Möglichkeiten und Flexibilität
- Einfache Fehleranalyse durch Konfiguration im WBM
- Programmierung in **e!COCKPIT**
- Nutzung der Vorteile zweier Cloud-Lösungen/IoT-Plattformen



Artikelnummer:
2759-248/211-1000



Verfügbarkeit:
Ab sofort



Infos zu den **EtherNet/IP™**
-Feldbuskopplern auf
Seite 46.

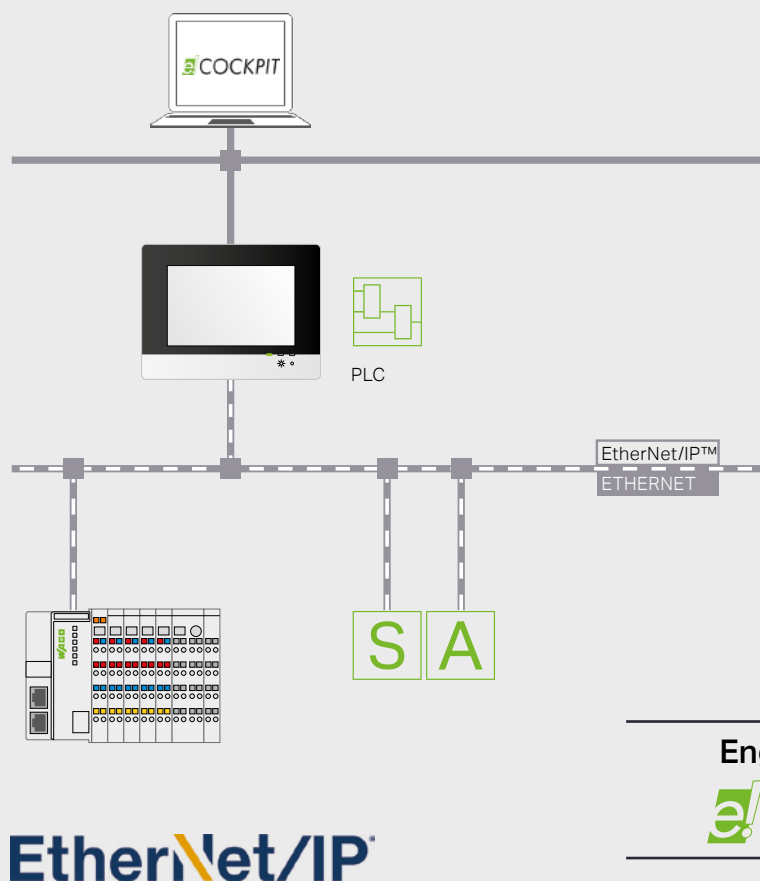
Weg frei für EtherNet/IP™

Neue *e!COCKPIT*-Versionen bieten neue Funktionen und ermöglichen neue Anwendungen.

Die integrierte Entwicklungsumgebung ***e!COCKPIT*** unterstützt sämtliche Arbeitsschritte bei der Entwicklung von Automatisierungslösungen. Im neuesten Release, Version 1.9, enthält das integrierte CODESYS Upgrade V3.5.16 viele neue Funktionen, die eine leichtere und effektivere Arbeitsweise ermöglichen. Es bietet neue Sprachmöglichkeiten sowie eine verbesserte Visualisierung durch Freigabe von WebVisu-Overlay und senkt den Speicherverbrauch. Im vorangegangenen ***e!COCKPIT***-Release 1.8 wurden bereits alle Schritte von der Hardwarekonfiguration über die Pro-

grammierung, Simulation und Visualisierung bis hin zur Inbetriebnahme vereinfacht. So wurde der Fernwirkkonfigurator in ***e!COCKPIT*** um eine IEC-60870-Master- und IEC-61850-Client-Funktionalität erweitert.

Die neue Library für Telecontrol-IEC-61850-Clients enthält auch eine Subscriber-Library für die GOOSE-Kommunikation. GOOSE steht für Generic Object Oriented Substation Event und kann Zustandsänderungen von Schaltanlagen in Echtzeit übertragen. In der Version 1.10 bietet WAGO zukünftig auch EtherNet/IP™



Engineeringsoftware

e!COCKPIT

als Master-Funktionalität auf den WAGO Controllern der Familie PFC, den Edge Controllern und den Touch Panels optional an. Damit können die Geräte als EtherNet/IP™-Scanner arbeiten und beliebige EtherNet/IP™-Adapter (Slaves) ansteuern – z. B. das WAGO I/O System 750 mit dem Feldbuskoppler EtherNet/IP™ (750-363) oder ausgewählte Module aus dem WAGO I/O System Field (Serie 765). Der **e!COCKPIT**-Buskonfigurator für EtherNet/IP™ wird gewohnt intuitiv zu bedienen sein; dadurch sind Konfigurationsfehler unwahrscheinlicher als bei der aufwendigen Konfiguration über Tabellen.



Ihre Vorteile:

- **EtherNet/IP™ als Master-Funktionalität**
- **EtherNet/IP™-Scanner als Option für mehrere Gerätereihen**
- **CODESYS V3.5.16 mit vielen neuen Funktionen**



Artikelnummer:

2759-0101
2759-273/211-1000
2759-276/211-1000
2759-293/211-1000
2759-2243/211-1000



Verfügbarkeit:

Ab Q2/2021
e!COCKPIT
Version 1.9

Ab Q3/2021
e!COCKPIT
Version 1.10

Modulare Anlagen effektiver automatisieren

„Module Type Package“ von WAGO unterstützt jetzt auch die Funktion „Dienste“.

Mit der Einführung des „Module Type Package“ (MTP) hat WAGO die wesentliche Grundlage für die Automatisierung wandlungsfähiger Produktionsanlagen geschaffen. Jetzt bietet die Lösung auch die Funktion „Dienste“, in denen die Prozessfunktionalitäten der Anlagenmodule standardisiert beschrieben sind. Dazu zählen typische Vorgänge in der Prozessindustrie wie das Befüllen, Heizen oder Mischen. Damit haben Anwender jetzt die Möglichkeit, Reihenfolgen festzulegen, in denen Dienste abgerufen werden oder den Dienstablauf durch Parameter zu ändern. Durch diese Einflussmöglichkeit können Anlagen schneller in Betrieb genommen und umgebaut und bereits erstellte Module leichter wiederverwendet werden. MTP arbeitet als standardisierte Schnittstelle und funktionales Abbild ganzer Anlagenmodule gemäß VDI/VDE/NAMUR 2658. Nutzen lässt es sich mit den WAGO Controllern PFC200 und PFC200

XTR, dem WAGO Edge Controller sowie den WAGO Touch Panels 600. Für das Modulengineering stellt die WAGO Engineeringsoftware **e!COCKPIT** ein Add-on und eine Bibliothek mit vielen vorbereitenden Funktionen zur Verfügung.



Ihre Vorteile:

- Einfache Integration von Anlagenmodulen in Leit- und Visualisierungssysteme
- Dynamische Anpassung ohne großen Engineeringaufwand
- Vorbereitung kompletter Logiken und standardisierte Beschreibung von Diensten



Artikelnummer:

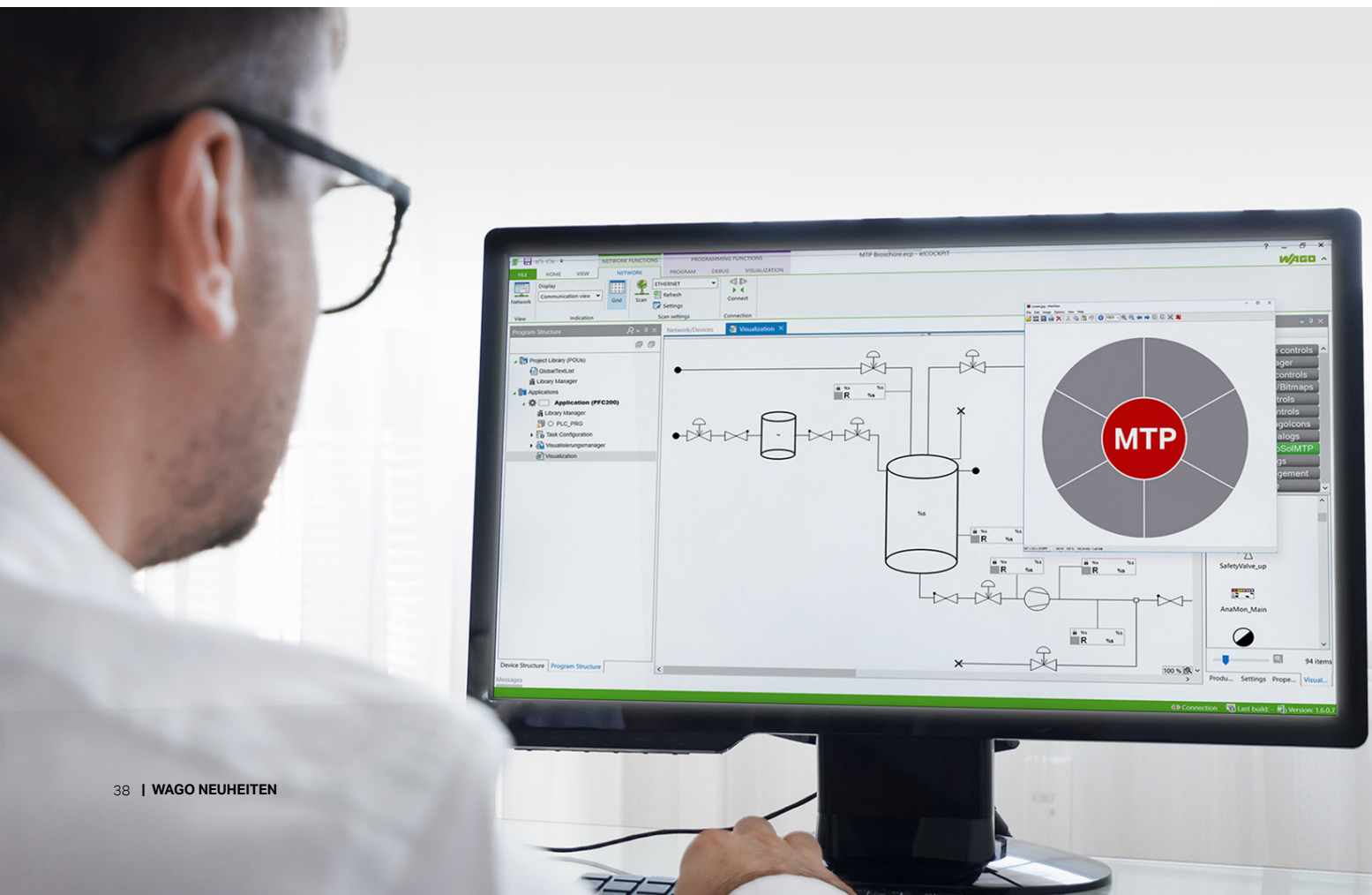
2759-120/1121-1000

2759-208/211-1000



Verfügbarkeit:

Ab sofort





Informationsmodelle komfortabel anpassen

Neuer OPC-UA-Mapping-Editor für Controller der Familie PFC, Edge Controller und Control Panels

Ein neuer OPC-UA-Mapping-Editor für WAGOs Linux®-basierte Steuerungen bietet Anwendern zukünftig die Möglichkeit, die Vorteile der OPC-UA-Kommunikation noch flexibler zu nutzen. Um den Anforderungen verschiedener Industrien mit gleichartigen Produkten und Maschinen gerecht zu werden, wurden sogenannte Companion-Spezifikationen definiert. In diesen Spezifikationen sind vor allem Informationsmodelle beschrieben. Der neue Mapping-Editor bietet die Möglichkeit, das Informationsmodell, nach dem der WAGO Server die Daten bereitstellt, zu ändern und die Daten auf ein beliebiges Modell abzubilden. So lässt sich eine OPC-UA-Kommunikation für unterschiedliche Anwendungen und Leistungsanforderungen einfach implementieren. Auch kundenindividuelle Anpassungen, die keiner speziellen Spezifikation entsprechen, sind möglich. Um ein Informationsmodell in

die Steuerung laden zu können, ist eine Lizenz des WAGO OPC-UA-Servers „Extended“ auf dem Gerät notwendig. Der Mapping-Editor, mit dem das Informationsmodell angepasst wird, ist kostenfrei.



Ihre Vorteile:

- **OPC-UA-Kommunikation für unterschiedliche Anforderungen implementieren.**
- **Automatisierungsanwendungen flexibel an Informationsmodelle anpassen.**
- **Gemappedes Informationsmodell ist in Steuerungen integriert.**



Artikelnummer:

2759-2233/
0211-1000
2759-2236/
0211-1000



Verfügbarkeit:

Ab Q2/2021

Maximale Leistung bei minimalem Platz

Neuer WAGO Compact Controller 100 mit integrierten I/Os bietet viele Funktionen und Einbauoptionen.

Mit dem Compact Controller 100 bietet WAGO jetzt eine Kompaktsteuerung mit integrierten I/Os an, die speziell für Anwendungen im Kleinststeuerungssegment konzipiert ist. WAGO rundet damit sein Automatisierungsportfolio unterhalb der bewährten PFC-Serie optimal ab. Dank seiner Bauform als Reiheneinbaugerät (REG) kann der neue Controller auch in Installationskleinverteilern montiert werden. Die I/O-Einheit ist zusammen mit dem Controller in einem kompakten Gehäuse untergebracht und benötigt daher keinen zusätzlichen Platz. Die Verdrahtungsebene ist steckbar – das hat Vorteile bei der Installation und erleichtert den Gerätetausch. Das Gerät arbeitet mit einem Echtzeit-Linux-Betriebssystem und unterstützt gängige Feldbusprotokolle. Der Compact Controller 100 kann gemäß

IEC 61131 frei programmiert werden. Umfangreiche IEC-Bibliotheken und IEC-Makros vereinfachen die Erstellung der Applikationen. Die Projektierung erfolgt mit den gewohnten Softwarewerkzeugen von WAGO.



Ihre Vorteile:

- Kompaktsteuerung und I/Os in einem Gehäuse der Bauform REG
- Steckbare Verdrahtungsebene
- Controller mit Echtzeit-Linux-Betriebssystem



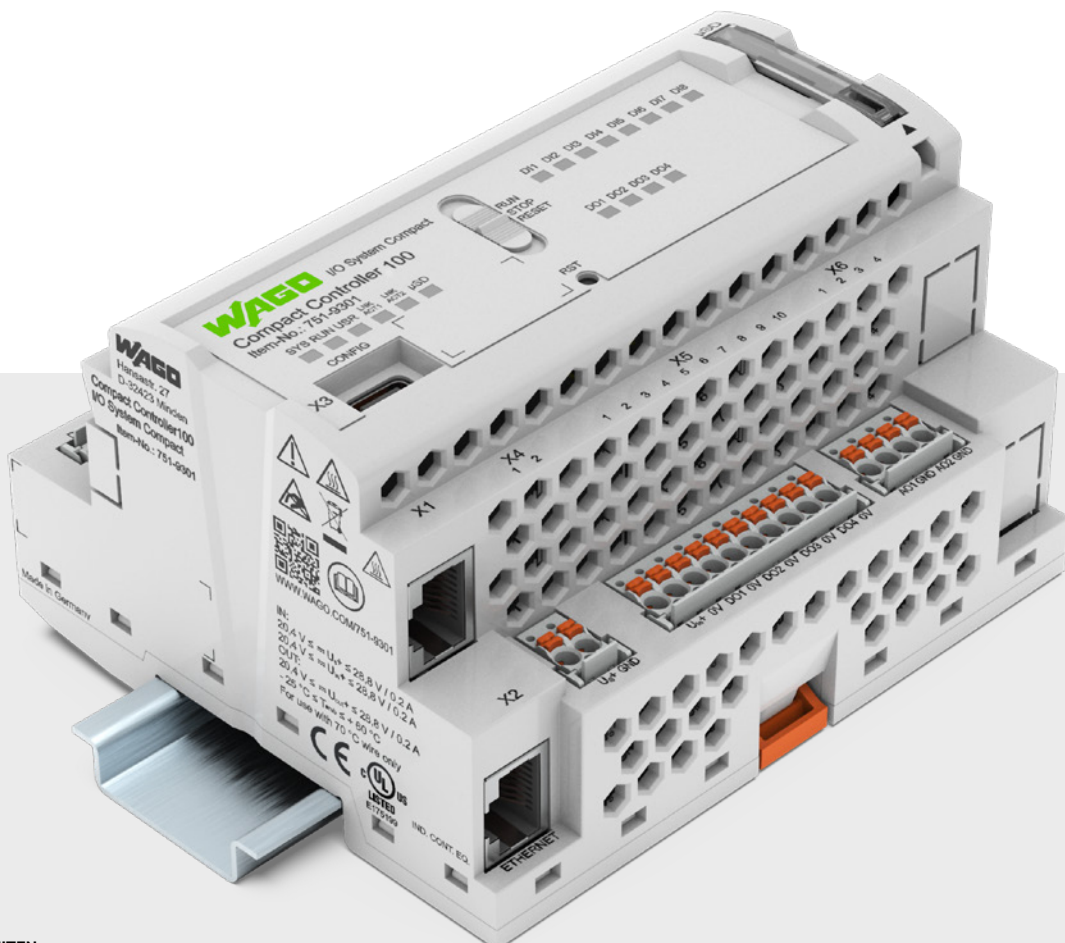
Artikelnummer:

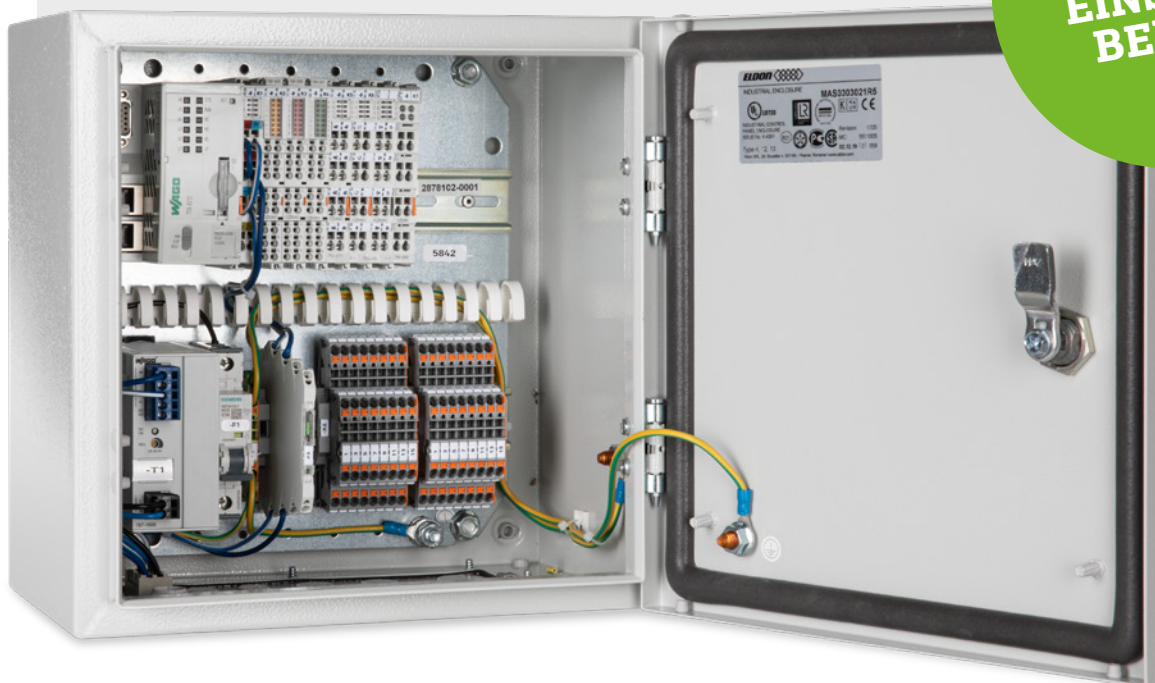
751-9301



Verfügbarkeit:

Ab September 2021





**DIREKT
EINSATZ-
BEREIT**

Ready-to-use-Lösung für Industrie 4.0

Die WAGO IoT-Box ist die optimale Lösung zur Anbindung von Neu- und Bestandsanlagen.

Maschinen und Anlagen ins „Internet of Things“ einbinden – mit der IoT-Box ist das ganz einfach. Das Komplettsystem ist direkt einsatzbereit und bietet alle Funktionen, die für die Digitalisierung benötigt werden: von der Signalerfassung bis zur Cloud-Connectivity. Die IoT-Box ist nach dem Ready-to-use-Prinzip konzipiert, daher ist eine Hardwareplanung nicht erforderlich. Die Daten landen mit wenigen Handgriffen in der gewünschten IoT-Anwendung. Die Hardware umfasst einen Controller inklusive Kommunikationsschnittstelle, I/O-Module mit analogen und digitalen Ein- und Ausgängen, ein 3-Phasen-Leistungsmessmodul sowie ein Netzteil für die

Spannungsversorgung mit 24 V. Je nach Anwendung lassen sich weitere I/O-Karten nachrüsten, um das System an die spezifischen Anforderungen anzupassen.



Ihre Vorteile:

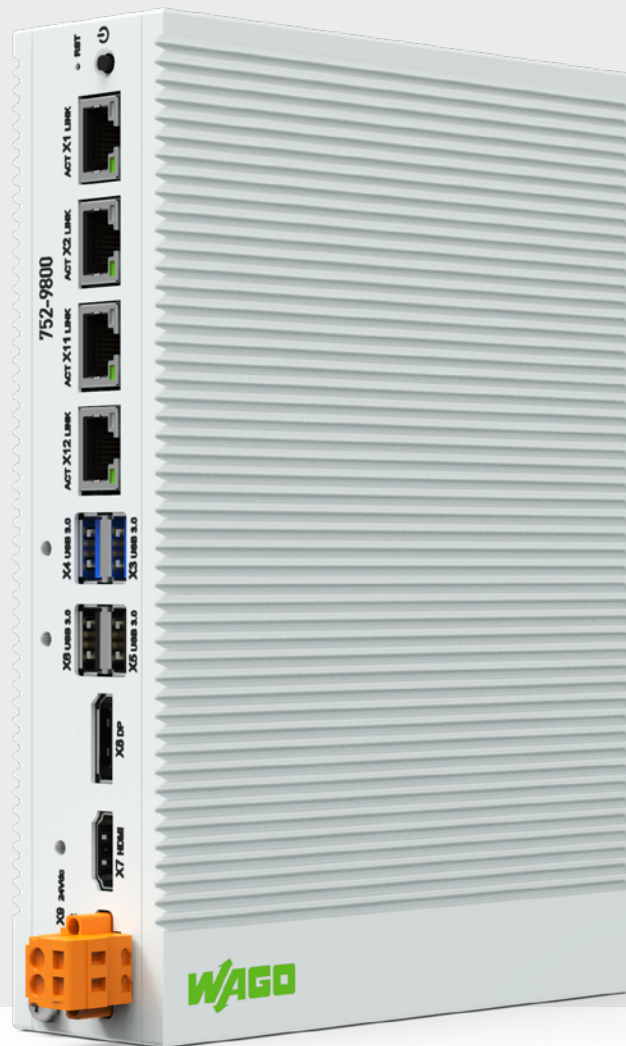
- Ready to use
- Hard- und softwareseitig erweiterbar und kundenspezifisch anpassbar
- Flexible Anbindung per ETHERNET oder Mobilfunk



Artikelnummer:
2854-0099



Verfügbarkeit:
Ab Lager



Maximale Leistung für Edge-Computing

Edge Computer von WAGO jetzt mit Intel-i7-7600U-Prozessor

WAGO bietet mit dem Edge Controller und den Edge Computern Lösungen für mehr Rechen- und Speicherleistung im Feld. Die Edge Computer (752-9400 und 752-9401) arbeiten jeweils mit einem Quadcore-Atom-Prozessor mit 1,91 GHz und sind mit einem Standard Debian Linux ausgestattet. In neuester Version (752-9800) sind die Edge Computer auch mit einem Intel-i7-7600U-Prozessor mit 2,8 GHz und 16 Gbyte DDR4 RAM verfügbar. Diese bieten Anwendern dank der höheren Leistungsfähigkeit weitere Möglichkeiten, wie zum Beispiel die Auswer-

tung von Kamerabildern. Der Edge Computer verfügt ab Werk über eine 256 GByte große SSD-Festplatte und ist wie der 750-940x mit einem TPM2.0-Modul ausgestattet. Zusätzlich steht bei den WAGO Edge Computern ein mPCIe-Slot für unterschiedliche Erweiterungen zur Verfügung. Auch die Schnittstellenausstattung wurde erweitert: Jeweils vier USB-3.0- sowie Gigabit-ETHERNET-Schnittstellen stehen jetzt zur Kommunikation zur Verfügung – ungewöhnlich in dieser hohen Leistungsklasse: Dank seines kompakten Alugehäuses, das ohne



Lüfter auskommt, findet der Edge Computer überall Platz und kann auch auf der Hutschiene montiert werden. Der Edge Controller (752-8303/8000-0002) arbeitet mit einem ARM-Cortex-A9-Quadcore-Prozessor und verfügt über eine umfangreiche Schnittstellenausstattung. Diese umfasst zwei ETHERNET-, eine CANopen- und zwei USB-Schnittstellen. Eine serielle Schnittstelle sowie vier digitale Ein-/Ausgänge dienen für die Anbindung lokaler Geräte oder Sensoren. Die Projektierung des Edge Controllers erfolgt in der gewohnten **e!COCKPIT**-Umgebung.



Ihre Vorteile:

- **Leistungsfähiger Prozessor für anspruchsvolle Anwendungen**
- **Erweiterte Schnittstellenausstattung**
- **Platzsparende Hutschienenmontage**



Artikelnummer:

752-9800*

752-9400

752-9401

752-8303/8000-0002



Verfügbarkeit:

* Ab Mai 2021

Ab Lager

Toplösung für LTE-Netze

WAGO Controller PFC200 mit integriertem 4G-Mobilfunkmodem für standortunabhängige Anwendungen

Der WAGO Controller PFC200 ist jetzt mit einem integrierten 4G-Mobilfunkmodem lieferbar und kann damit auch in LTE-Netzen kommunizieren. Durch die Weiterentwicklung des bewährten PFC200 werden Automatisierungslösungen mit Mobilfunkanbindung zukunftssicher. Die Lösung mit Steuerung und Mobilfunkmodem in einem kompakten Gerät spart nicht nur Platz im Schaltschrank, sondern bietet auch im Hinblick auf Cyber-Security Vorteile – denn der unbemerkte Austausch und die Manipulation des Modems sind so nicht möglich. Die neue Version des PFC200 für LTE-Netze ist leistungsfähiger als sein Vorgänger. Die Cortex-A8-CPU mit 1 GHz bietet ausreichend Rechenleistung für aufwendige Steuerungsaufgaben. Über das Mobilfunkmodem kann der PFC200 eine Verbindung zum Internet herstellen. Die Einstellungen für das Modem und die Netzwahl lassen sich direkt über das Web-Based-Management der

Steuerung konfigurieren. Auf dem Controller können unter anderem die für die Energiebranche wichtigen Fernwirkprotokolle IEC 60870-5-101, -103 und -104 optional freigeschaltet werden. Zusätzlich erhältlich ist eine Magnetfußantenne mit 2,5 m-Anschlussleitung und SMA-Winkelstecker. Die Antenne unterstützt neben LTE die gängigen Funktechnologien.



Ihre Vorteile:

- **PFC200 mit 4G-Mobilfunkmodem für LTE-Netze**
- **Platzsparende Kombination aus Steuerung und Mobilfunkmodem**
- **Hohe Sicherheit gegenüber Manipulation**



Artikelnummer:

PFC200 4G:

750-8217

Magnetfußantenne:

758-975



Verfügbarkeit:

Ab Lager





**FLEXIBLE
MEDIENWAHL**

Lichtwellenleiter flexibel anschließen

WAGO Controller PFC200 jetzt auch in einer Ausführung mit zwei SFP-Slots erhältlich

Die Datenübertragung über lange Strecken oder in Umgebungen mit vielen elektromagnetischen Störsignalen geschieht am besten über Lichtwellenleiter (LWL). WAGO hat für diese Anwendungen jetzt eine Variante des PFC200 im Portfolio, mit dem eine LWL-Kommunikation sehr einfach möglich ist. Zum Anschluss verfügt der PFC200 über zwei SFP-Slots (Small Form-factor Pluggable), die in der IT weit verbreitet sind. Zusätzlich hat der PFC200 zwei klassische RJ-45-Ports für 100BASE-TX an Bord. In den SFP-Slots lassen sich geeignete Module aus dem WAGO Portfolio zum Beispiel zum Anschluss von Single-Mode- oder Multi-Mode-Glasfaserleitungen nutzen. Mit dem neuen PFC200-Controller

können Anwender, die eine Anbindung an ein Glasfaser-Netzwerk benötigen, einen zusätzlichen Medienkonverter im Schaltschrank einsparen.



Ihre Vorteile:

- Ports für unterschiedliche SFP-Module
- Direkte Anbindung ohne zusätzlichen Switch
- Ideal bei hohen EMV-Anforderungen oder weiten Übertragungswegen



Artikelnummer:

750-8211



Verfügbarkeit:

Ab Lager

Maschinen und Anlagen ausfallsicher betreiben

EtherNet/IP™-Feldbuskoppler unterstützt jetzt das Ringredundanzprotokoll „Device Level Ring“ (DLR) im Beacon-Mode.

Die EtherNet/IP™-Feldbuskoppler von WAGO sorgen für die Anbindung des WAGO I/O Systems 750 in ein EtherNet/IP™-Netzwerk. Der neue Feldbuskoppler EtherNet/IP™ G4 2ETH DLR (750-366) unterstützt jetzt auch das Ringredundanzprotokoll „Device Level Ring“ (DLR) im Beacon-Mode. Mit den beiden ETHERNET-Schnittstellen kann der Feldbuskoppler in einem redundanten Ring kommunizieren. Sollte die Netzwerkverbindung an einer Stelle im Ring unterbrochen werden, funktioniert die Kommunikation dennoch reibungslos weiter. Zudem ermöglicht das leistungsfähige Netzteil den Betrieb von zahlreichen I/O-Modulen an dem Feldbuskoppler, ohne dass ein weiteres Netzteil notwendig wird. Die leistungsfähige Hardware sorgt für schnelle Zykluszeiten und hohe Geschwindigkeiten in der Kommunikation. Der Feldbuskoppler ist für die Kommunikation in EtherNet/IP™-Netzwerken geeignet und ermöglicht durch seine

Beacon-Mode-Unterstützung eine Recovery-Time von 3 ms bei 50 Devices. Ein integrierter Webserver stellt Konfigurationsmöglichkeiten und Statusinformationen des Kopplers zur Verfügung.



Ihre Vorteile:

- **Höhere Verfügbarkeit von Maschinen und Anlagen**
- **Anschluss zahlreicher I/O-Module ohne zusätzliches Netzteil**
- **Hohe Geschwindigkeiten in der Kommunikation**



Artikelnummer:

750-366



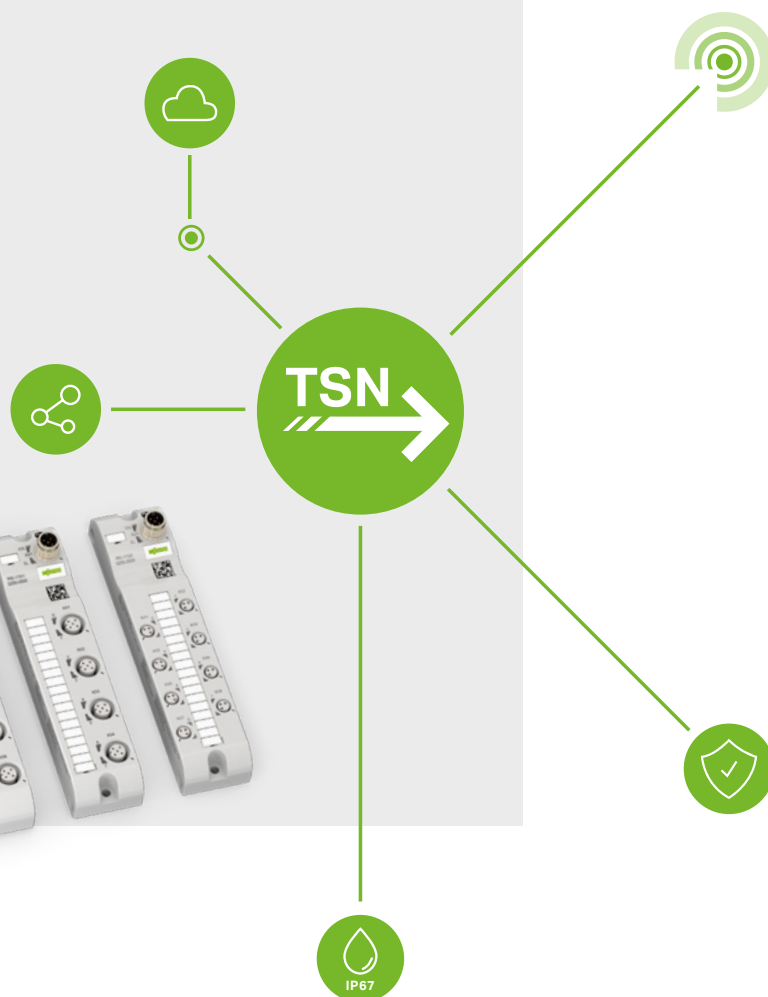
Verfügbarkeit:

Ab Lager



Infos zu den neuen EtherNet/IP™-Möglichkeiten mit **e!COCKPIT** auf den Seiten 36-37

EtherNet/IP® EtherCAT®



Hohe Konnektivität für die Feldebene

Das IP67-I/O-System Field bietet mit neuen EtherCAT®- und EtherNet/IP™-Modulen größte Anwendungsvielfalt.

WAGO hat das Connectivity-Spektrum des WAGO I/O Systems Field erweitert. Die I/O-Module ermöglichen den Anschluss an schnelle, ETHERNET-basierte Feldbusse wie PROFINET und jetzt neu auch an EtherCAT® und EtherNet/IP™. Damit kann das System in weiteren Märkten und Anwendungen eingesetzt werden. Daneben integriert es einen Web- und OPC-UA-Server. Auch MQTT wird künftig in den Feldbusmodulen als Kommunikationsprotokoll zur Anbindung an die Cloud unterstützt. Es ist außerdem vorbereitet für TSN, die Schlüsseltechnologie für eine durchgängige, flexible, leistungsfähige und sichere Vernetzung. IO-Link ermöglicht einen nahtlosen Datenfluss von der Steuerungs- bis in die Sensorebene. Der neue WAGO IO-Link Configurator ermöglicht

eine umfassende und schnelle IO-Link-Konfiguration des I/O-Systems Field und einen komfortablen Zugriff auf die in den Modulen enthaltenen Daten. Mit dem innovativen Load-Management kann die Leistung des Systems durch ein integriertes Lastmanagement der Versorgungsströme optimal ausgenutzt werden.



Ihre Vorteile:

- Mehr Möglichkeiten mit EtherCAT® und EtherNet/IP™
- Hoher Ausgangsstrom von 2,0 A pro Kanal



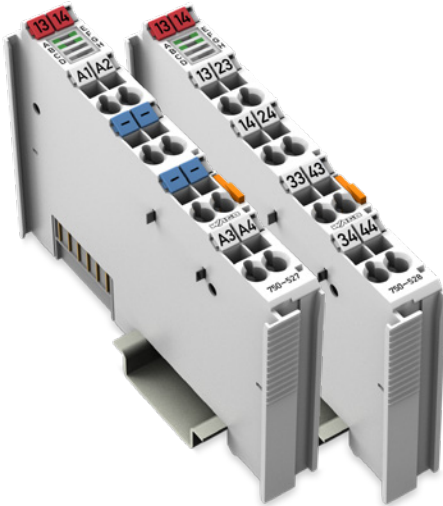
Artikelnummer:
Serie 765



Verfügbarkeit:
Ab Lager

Verschleißfrei bis zu 2,0 A bei 30 V schalten

Neue Digitalausgangsmodule mit Halbleiterschaltern für AC- und DC-Lasten



Ihre Vorteile:

- Ein Modul zum Schalten von AC- und DC-Lasten
- Verschleißfreier Halbleiterschalter
- Vier Kanäle in 12 mm breitem Modul
- Verfügbar in den Varianten potentialfrei und potentialgebunden



Artikelnummer:

750-527

750-528



Verfügbarkeit:

Ab Lager

Widerstandsbrücken direkt auswerten

Analogeingangsmodule mit zwei Kanälen für Dehnungsmessstreifen und Wägezellen



Ihre Vorteile:

- Anschluss von Widerstandsbrücken, Wägezellen und Dehnungsmessstreifen
- Zwei Kanäle in einem 12 mm breitem Modul
- Interne Referenzspannung spart Verdrahtungsaufwand.



Artikelnummer:

750-1491



Verfügbarkeit:

Ab Lager

Toplösung für die Mittelspannung

3-Phasen-Leistungsmessmodul zur einfachen Erweiterung bestehender Schaltanlagen

Das neue Modul für das WAGO I/O System 750 XTR ermöglicht mit Hilfe spezieller Sensoren die Messung elektrischer Daten eines 3-phasigen Versorgungsnetzes im Mittelspannungsbereich bis 20 kV. Damit bietet es eine einfache, durchgängige und kostengünstige Lösung für den Niederspannungs- und Mittelspannungsbereich in Verbindung mit einer einfachen Netzanalyse. Das Modul ermöglicht die Messung mit Spannungs- und Stromsensoren, die den Normen IEC 60044-7/8 und IEC 61869-7/8 entsprechen. Bestehende Schaltanlagen lassen sich damit schnell und einfach erweitern, ohne dass umfangreiche Umbaumaßnahmen notwendig wären. Der Anwender profitiert außerdem von den Eigenschaften des robusten XTR-Systems, das hohe Vibrations- und Schockbelastungen verträgt, Spannungsfestigkeit und EMV-Beständigkeit garantiert und in einem weiten Temperatur-

bereich von -40 bis +70 °C einsetzbar ist. Typische Anwendungen des neuen Moduls sind etwa Ortsnetzstationen oder Mittelspannungsanschlüsse in Industrieanlagen.



Ihre Vorteile:

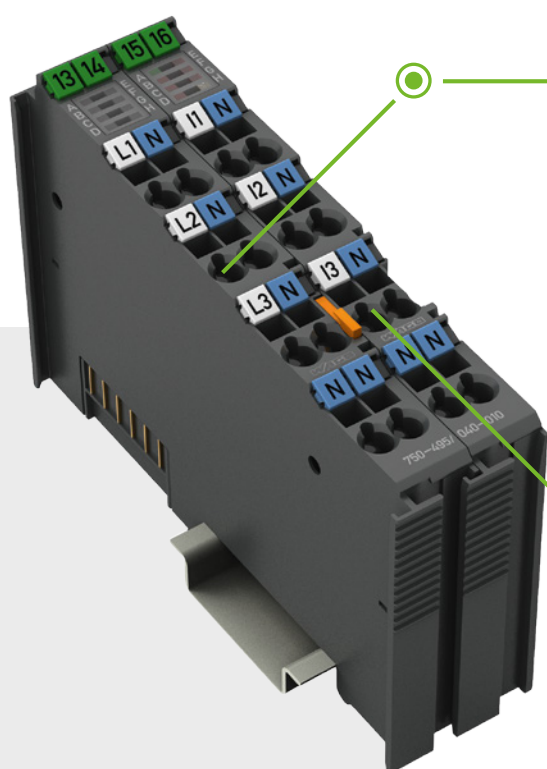
- Messung wichtiger Netzparameter in Mittelspannungsanlagen
- Einfache Integration in bestehende Schaltanlagen
- WAGO I/O System 750 XTR für raue Umgebungsbedingungen



Artikelnummer:
750-495/040-010



Verfügbarkeit:
Ab Lager



3 x U-Sensor
gemäß
IEC 61869-7



bis 20 kV

3 x I-Sensor
gemäß
IEC 61869-8

Modernes Gebäudemanagement via Funk

Der Weg in das IoT: WAGO bietet RS-485-Gateways für EnOcean® und Zigbee®.

Die smarte Steuerung von Licht- und Gebäudetechnik über Funkkommunikation gewinnt immer mehr an Bedeutung, besonders mit wachsender Relevanz des IoT. WAGO bringt jetzt für die beiden Funkprotokolle EnOcean® und Zigbee® RS-485-Gateways auf den Markt, die einfach über eine serielle Schnittstelle an das WAGO I/O System 750 angebunden werden. Dazu dient entweder ein serielles Modul des I/O-Systems oder ein Controller mit serieller Schnittstelle. Die Einbindung in **e!COCKPIT** sowie die Unterstützung von Standardprotokollen, wie Modbus® und ESP-3 (EnOcean®) vereinfacht die bidirektionale Kommunikation zwischen dem I/O-System und den EnOcean®- bzw. Zigbee®-Gateways. Die serielle Übertragung lässt auch große Leitungslängen zu, sodass die Gateways abgesetzt vom I/O-System installiert werden können. Da die maximalen Reichweiten der Funkprotokolle im Gebäude beschränkt sind, ist dies vor allem dann von Bedeutung, wenn

die Steuerung und das I/O-System in einem weiter entfernten Technikraum untergebracht sind. Das Design und die interne Antenne ermöglichen die Montage auch im sichtbaren Bereich, etwa an einer Wand oder an der Decke. Ein integrierter Tragschienenhalter und die Anschlussmöglichkeit einer externen Antenne gewährleisten zusätzlich die Montage in einem Schaltschrank.



Ihre Vorteile:

- Einfache Anbindung von EnOcean® und Zigbee® an das WAGO I/O System 750
- Kann in großer Entfernung zum I/O-System installiert werden
- Ansprechendes Design für sichtbare Montage an Wand oder Decke



Artikelnummer:

750-940 (EnOcean®)

750-941* (Zigbee®)



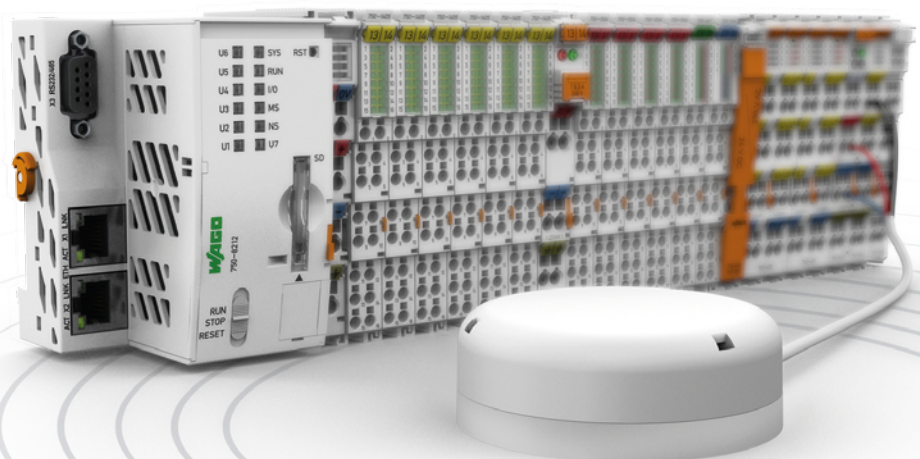
Verfügbarkeit:

Ab Lager

* Ab August 2021



Zigbee®







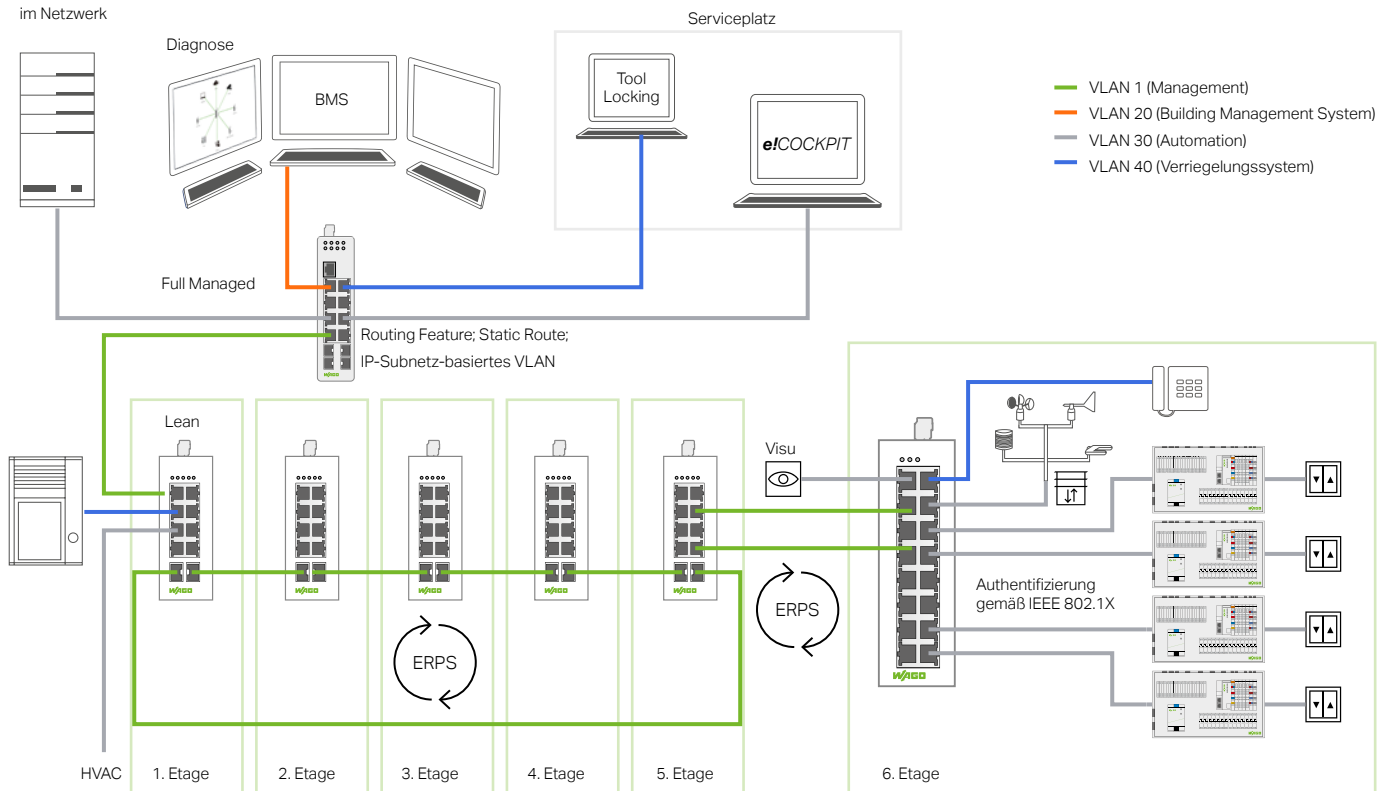
Intuitiv überwachen und konfigurieren

Lean-Managed-Switches ermöglichen einfaches Netzwerkmanagement ohne tiefgehende IT-Kenntnisse.

Sicherheit, Robustheit und Verfügbarkeit – diese Anforderungen müssen ETHERNET-Installationen vorrangig erfüllen. Mit den neuen Lean-Managed-Switches kommen Anwender bei der Inbetriebnahme von ETHERNET-Installationen schnell ans Ziel. Es gibt sie mit 8 oder 16 Ports, mit einer Portgeschwindigkeit von 1000 MBit/s. Optional sind auch Geräte mit zwei zusätzlichen SFP-Modulen erhältlich, die etwa für den Anschluss von Lichtwellenleitern genutzt werden können. Eine weitere Version mit PoE-Funk-

tionalität versorgt angeschlossene Geräte – zum Beispiel den Wireless-Access-Point (758-919) – mit einer Leistung von bis zu 30 W pro Port bei einer schaltschranktypischen Versorgungsspannung von DC 24 V. Die neuen Switches bieten ein schlankes Netzwerkmanagement: Inbetriebnahme und Diagnose sind intuitiv und ohne tiefgehende IT-Kenntnisse möglich. Die „Topology Map“ stellt den Switch und die angeschlossenen Teilnehmer übersichtlich dar. Im webbasierten Diagnose-Dashboard werden zusätzlich

RADIUS-Server zur
Authentifizierung und
Nutzermanagement
im Netzwerk



wichtige Diagnoseinformationen visualisiert. Die Port-Link-Down-Statistik zeigt auf dem Dashboard schnell und einfach, wenn an einem Port wiederholt Verbindungsprobleme aufgetreten sind. Damit lassen sich beispielsweise Wackelkontakte schnell lokalisieren und beheben. Neben der intuitiven Bedienung und Diagnose unterstützen die Lean-Managed-Switches weitere Features, um die Sicherheit, Verfügbarkeit und Robustheit in Netzwerken zu steigern.



Ihre Vorteile:

- Übersichtliche und intuitive Konfiguration des Netzwerks
- Einfache Fehlersuche in Netzwerken ohne tiefgehende IT-Kenntnisse
- Intuitive Handhabung bei der Konfiguration und im Lebenszyklus
- Gesteigerte Verfügbarkeit des Netzwerks dank schneller und einfacher Diagnose



Artikelnummer:

852-1816
852-1812
852-1813
852-1813/000-001



Verfügbarkeit:

Ab Lager

Cyber-Security direkt im Switch

Neuer Industrial-Managed-Switch mit integrierter Verschlüsselungsfunktion

Cyber-Security ist in der Gebäudeautomation (GA) ein absolutes Trendthema. Mit den neuen Industrial-Managed-Switches von WAGO können Anwender die Sicherheit ihrer GA-Applikationen einfach steigern. Die Innovation integriert Cyber-Security-Funktionen: Datenpakete werden mit 128 Bit auf zwei Ports verschlüsselt. Hierdurch ist eine sichere Datenübertragung im Netzwerk nachrüstbar – und das protokollunabhängig und ohne Veränderungen in der Applikation. Die Verschlüsselung erfüllt die Norm IEEE 802.1AE (IEEE MAC Security Standard); damit sind Datenintegrität und Authentifizierung des Senders bei hohem Datendurchsatz sichergestellt. Die optionale Authentifizierung der weiteren Teilnehmer im Netzwerk erfolgt portspezifisch gemäß IEEE 802.1X und RADIUS-Server. Aufgrund der kleinen geometrischen Form (45 x 90 x 110 mm) lassen sich die neuen 8-Port-Gigabit-Switches leicht im Schaltschrank nachrüsten. Jeweils zwei Ports an den Switches ermöglichen eine verschlüsselte Kommunikation. Beim Indus-

trial-Managed-Switch (852-1328) kommen für die sichere Kommunikation SFP-Module zum Einsatz. Hierdurch ist auch eine sichere Vernetzung von weit entfernten Gebäuden mit Lichtwellenleitern realisierbar. Konfiguration und Diagnose der Industrial-Managed-Switches erfolgen ebenfalls sicher über Webbrowser oder SNMPv3.



Ihre Vorteile:

- **Industrial-Managed-Switches mit hardwarenaher Verschlüsselung (Mac-Security).**
- **Sichere Datenübertragung in bestehenden Netzen nachrüsten.**
- **Authentifizierung im Netzwerk**



Artikelnummer:

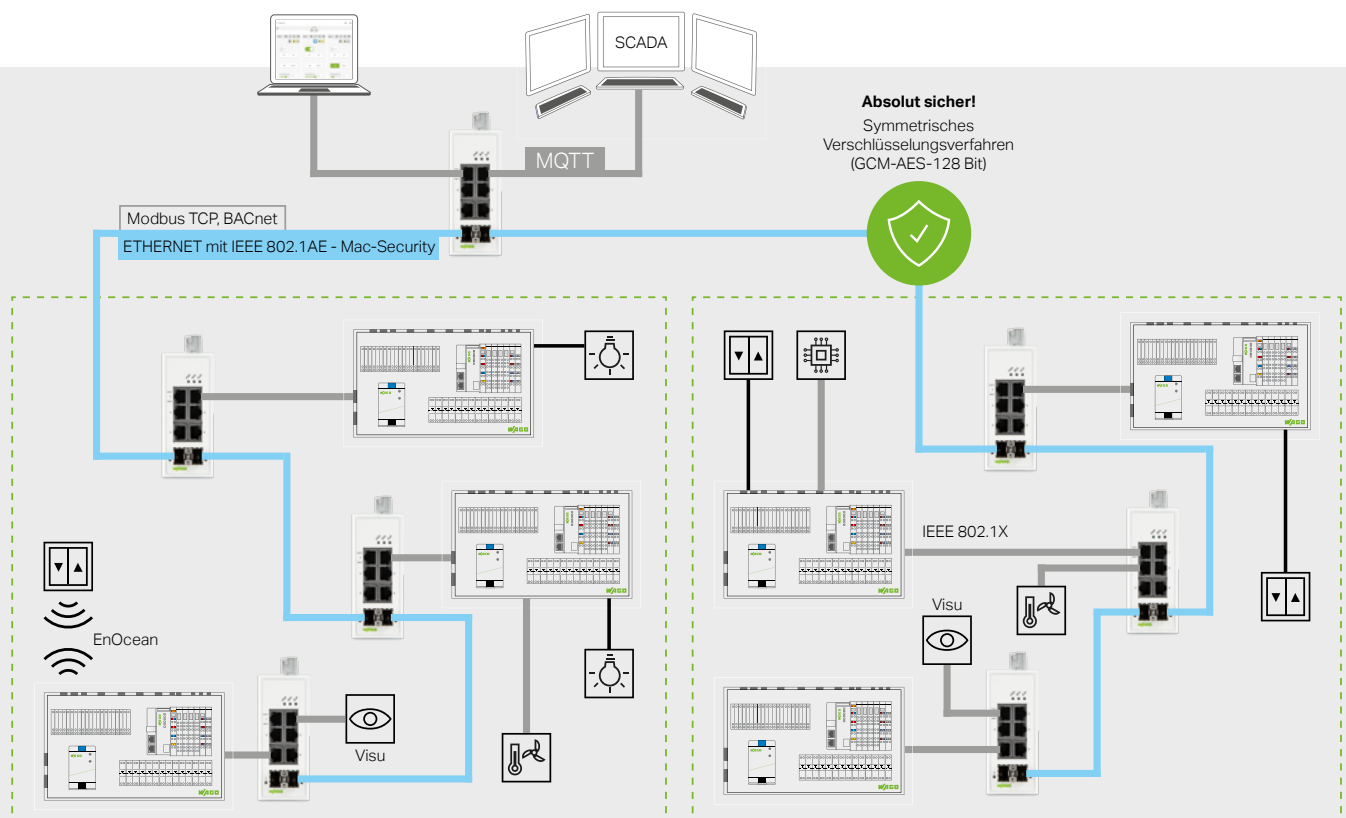
852-1322

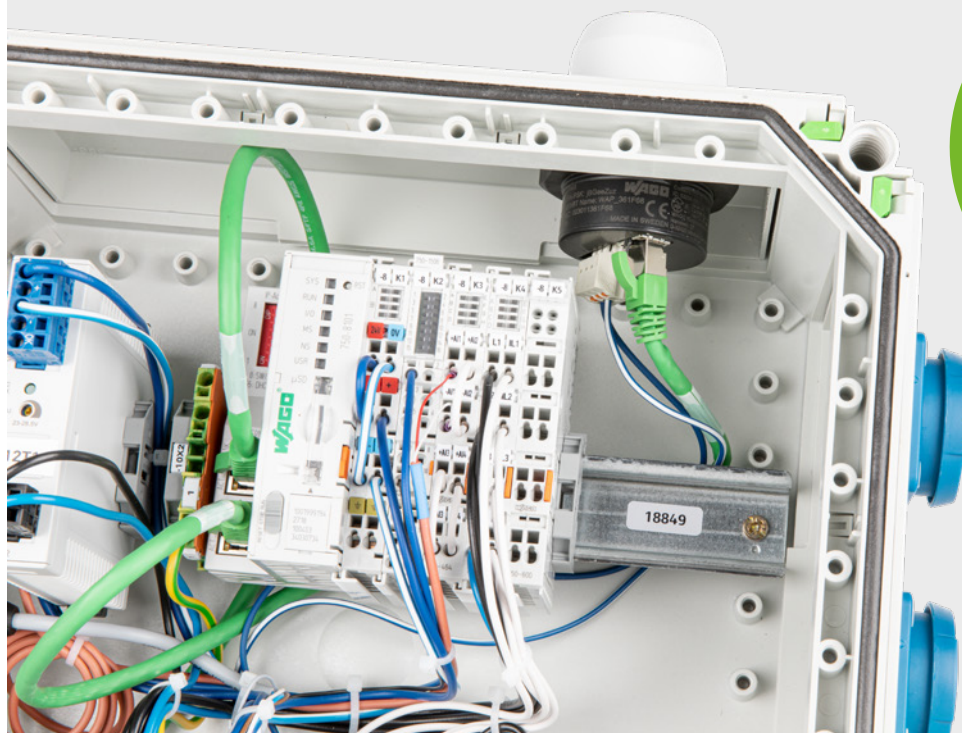
852-1328



Verfügbarkeit:

Ab Lager





**EINFACHE
INSTALLATION**



Drahtlos mit der Maschine kommunizieren

Wireless-Access-Point unterstützt WLAN und *Bluetooth®*.

Die drahtlose Kommunikation ist im industriellen Umfeld eine gute Option, um schnell und ohne Installation eines Kabels auf Maschinen oder Anlagen zuzugreifen. Für den einfachen Aufbau einer solchen Verbindung bietet WAGO jetzt den neuen Wireless-Access-Point an, der direkt in die Außenfläche eines Schaltschranks eingebaut wird. Dieser ermöglicht eine Funkübertragung über WLAN (IEEE802.11a/b/g/d/n/r), **Bluetooth®** oder **Bluetooth®** Low Energy. Auf diese Weise kann beispielsweise mit einem Tablet oder Smartphone oder über die ETHERNET-Protokolle PROFINET®, Modbus/TCP oder EtherNet/IP™ auf die Steuerung einer Maschine zugegriffen werden. Der kompakte Wireless-Access-Point lässt sich sehr einfach installieren. In das Gehäuse muss ein Loch mit einem Durchmesser von 50 mm gestanzt werden. Das Gerät wird dann durch das Loch gesteckt und von innen mit einer

passenden M50-Mutter festgeschraubt. Danach muss nur noch die Datenleitung über den RJ-45-Stecker und gegebenenfalls die Spannungsversorgung angeschlossen werden. Alternativ ist eine Versorgung per PoE möglich. Auf der Gehäuseaußenseite ist die hohe Schutzart IP67 für den Einsatz auch in rauer Industrieumgebung erfüllt.



Ihre Vorteile:

- Drahtlose Maschinenkommunikation
- Zugriff auf die Steuerung mit Tablet oder Smartphone
- Komplettpaket – einfach einbauen und sofort starten



Artikelnummer:

758-919



Verfügbarkeit:

Ab Lager

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG

Postfach 2880 · 32385 Minden
Hansastraße 27 · 32423 Minden

info@wago.com

www.wago.com

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

WAGO ist eine eingetragene Marke der WAGO Verwaltungsgesellschaft mbH.

„Copyright – WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG – Alle Rechte vorbehalten. 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 Kontakttechnik GmbH & Co. KG von Dritten zur Verfügung gestellt wurden.“