

# KOMMUNIKATIONSFÄHIGE VERTEILER

- Transparente Übersicht und Analyse des Energieverbrauchs
- Einsparung von Energiekosten und Ressourcen durch Reduzierung des Energieverbrauches
- Vermeidung von Systemausfällen beim Überschreiten von Schwellwerten
- Steigerung der Prozessoptimierung und Systemverfügbarkeit
- Entlastung durch reduzierten Kontrollaufwand



# EINFACHE HANDHABUNG, EFFIZIENTES MANAGEMENT

## TRANSPARENZ DER STROMVERBRÄUCHE

Energieverbräuche sind entscheidende Größen, wenn es um die Berichterstattung zur neuen CSR-Richtlinie der EU zur Klima- und Nachhaltigkeit geht. Die Pflicht zur Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten rückt näher. Ab dem Geschäftsjahr 2024 muss, unter bestimmten Voraussetzungen, verpflichtend ein standardkonformer Nachhaltigkeitsbericht erstellt werden.

Aktiv den achtsamen Umgang mit Ressourcen vorantreiben und zeigen, dass Sie Ihre Verantwortung für die Umwelt ernst nehmen. Dies ermöglicht es Ihnen, sich von Wettbewerbern abzuheben. Beweisen Sie Ihren bestehenden und potentiellen Kunden Ihr Engagement für eine saubere Umwelt.

Mit verschiedenen Ausbaustufen den Stromverbrauch transparent machen.

Mithilfe von intelligenten Einbaugeräten kann auf eine einfache Art und Weise der Stromverbrauch gezielt transparent gemacht werden. Hierzu können kommunikative Einbaugeräte an den Stellen im Stromverteiler eingebaut werden, an denen der Stromverbrauch transparent gemacht werden soll. Über kostenlose Apps können diese Einbaugeräte ausgelesen werden.

Eine andere Möglichkeit ist das Gruppen-Monitoring. Hierbei wird der Stromverbrauch einzelner Abgänge im Gruppenverteiler (GVi) gemessen. Über eine cloudbasierte App können sämtliche Verbrauchswerte analysiert und der Standort des Verteilers lokalisiert werden. Über Alarmeinrichtungen können Meldungen versendet werden, sobald ein Schwellwert überschritten wird.

Beim Detail-Monitoring werden wie beim Gruppen-Monitoring die Verbrauchswerte über die cloudbasierte App ausgewertet. Hier jedoch, werden bedarfsgerecht die einzelnen Stromverteiler intelligent ausgestattet. Dadurch können bis zur einzelnen Steckdose die Stromverbräuche und die Umgebungsbedingungen analysiert werden.

- Die App informiert Sie über die Stromverbräuche an den Steckdosenabgängen. Die Transparenz dieser Stromverbräuche ermöglicht es, ineffiziente „Stromfresser“ zu identifizieren.

- Über das Dashboard ist ersichtlich, wenn z.B. über eine Steckdose kein Strom fließt. Das bringt Ihnen wertvolle Vorteile: Damit können Sie z.B. erkennen, dass eine Entwässerungspumpe nicht mehr läuft. Eine Alarmeinrichtung ist möglich, so dass Sie in einem solchen Fall unverzüglich informiert werden. Damit können mögliche Schäden vermieden werden!



LIVEDATEN UND ANALYSE  
DES STROMVERBRAUCHES



AUTOMATISCHE  
DOKUMENTATION



ALLES IM GRIFF  
AUS DER FERNE

# VERSCHIEDENE WEGE FÜHREN ZUR DIGITALEN STROMVERSORGUNG

Egal welche Bedürfnisse Sie haben, wir haben den optimalen Verteiler für Ihre Anforderungen! Volle Transparenz und Kontrolle über Ihren Energieverbrauch.

## EINSTIEGS-MONITORING



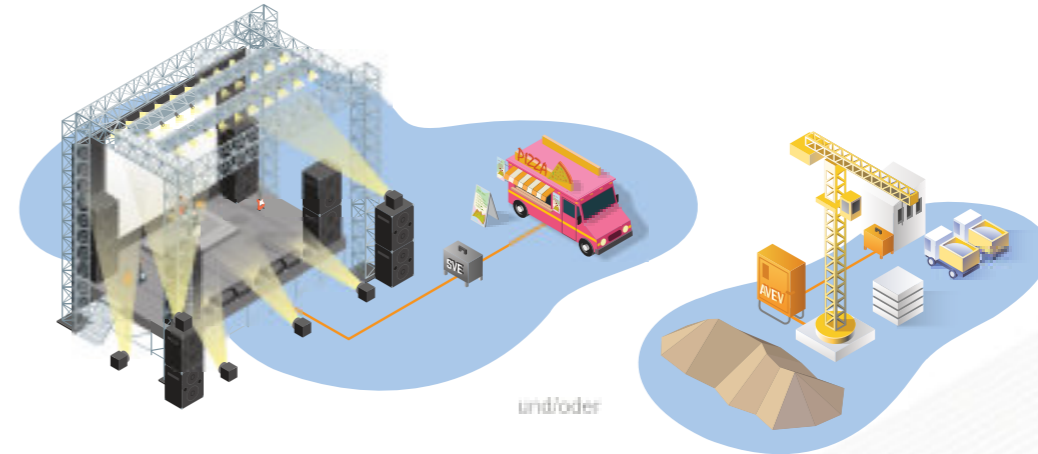
### EINSATZMÖGLICHKEIT A

Intelligente Einbaugeräte bieten eine Vielzahl an Möglichkeiten. Die einfache Aufnahme des Stromverbrauches und der Spannungswerte sowie das rechtzeitige Erkennen eines drohenden Systemausfalles durch Phasenschieflast sind nur wenige Beispiele.



# 3 EINSATZMÖGLICHKEITEN FÜR ENERGIE-MONITORING

Mit kommunikationsfähigen MERZ Verteilern meistern Sie alle Herausforderungen.



## GRUPPEN-MONITORING



### EINSATZMÖGLICHKEIT B

Von Beginn an volle Transparenz und Sicherheit. Die cloudbasierte Speicherung der Daten, ermöglicht eine transparente Übersicht sowie Analyse des Stromverbrauches der einzelnen Abnehmer-Gruppen. Die Echtzeitmessung sowie die Warnmöglichkeit beim Überschreiten von Schwellwerten schützt Sie vor Systemausfällen.



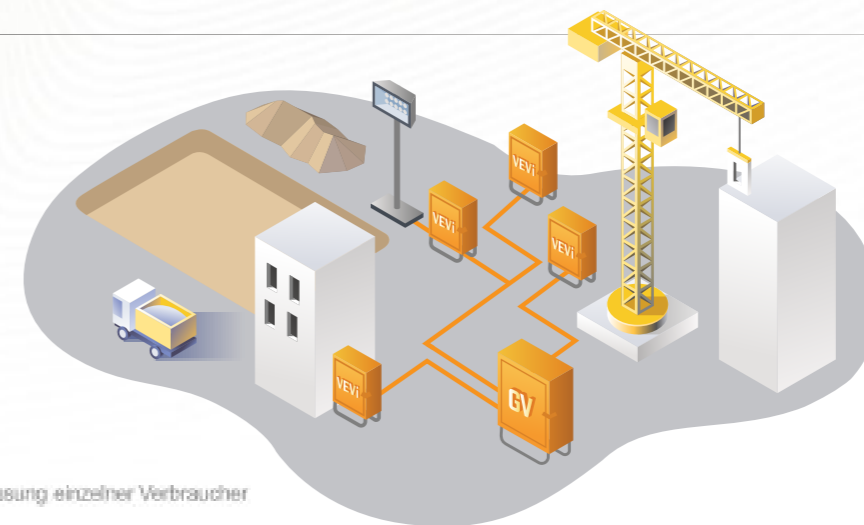
Beispiel Messung einzelner Bauabschnitte

## DETAIL-MONITORING



### EINSATZMÖGLICHKEIT C

Bis zur letzten Steckdose volle Transparenz und Sicherheit. Die cloudbasierte Speicherung der Echtzeit-Daten, ermöglicht eine transparente Übersicht sowie Analyse des Stromverbrauches, wenn Sie möchten bis zur letzten Steckdose und Freigabeberechtigung.



Beispiel Messung einzelner Verbraucher

**DETAIL-MONITORING**

**DIE DIGITALE BAUSTELLEN-REVOLUTION:  
DER BAUSTROMVERTEILER IBSV**



Per Mobilfunk sendet der iBSV die Daten in die Cloud.



In der Cloud werden die Daten gesammelt und stehen zum Abruf für autorisierte Personen zur Verfügung.



Über die Software können Sie die Daten nun bequem analysieren und auswerten.



**MIT DEM INTELLIGENTEN BAUSTROMVERTEILER IBSV MEISTERN SIE ALLE HERAUSFORDERUNGEN!**

**Sicherheit und Dokumentation:**



**NORMGERECHT!**

Die Sicherheit für Personen ist gewährleistet: Der integrierte Schutzschalter FI Typ B nach DIN VDE 0100-704 erfüllt die Sicherheitsanforderungen und schützt Leben.



**VERLÄSSLICHKEIT!**

Der kommunikative Verteiler / iBSV sorgt für Verlässlichkeit in riskanten Bauphasen, z.B. bei Bauarbeiten mit Sperrung der Infrastruktur. Ein Ausfall hätte teure Konsequenzen. Dank cloudbasierter Überwachung lässt sich sowohl ein drohender Ausfall des Verteilers als auch der wichtiger Geräte vorhersehen und dadurch verhindern.



**ERLEICHTERUNG!**

Die automatische Dokumentation des Prüfvorgangs gewährleistet Revisionssicherheit. So können Sie einfach die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften nachweisen.



**OPTIMIERUNG IN ECHTZEIT!**

Das Dashboard liefert in Echtzeit Informationen über die Stromverbräuche und alarmiert bei Ausfällen. Das ermöglicht die Optimierung der Stromversorgung und ein entsprechendes Energiemanagement.

**Transparenz und Effizienz:**



**DETAILLIERTE ABRECHNUNG!**

Die Benutzer abhängige Freischaltung von Steckdosen ermöglicht eine verursachergerechte Verbrauchserfassung und Kostenaufteilung.



**ALLES IM BLICK!**

Die integrierte Sensorik ermöglicht es, Umgebungsbedingungen zu überwachen. Ebenso lässt sich der Standort des iBSV lokalisieren.



**SPART KOSTEN!**

Dank des iBSV gibt es keinen unnötigen Stromverbrauch, beispielsweise durch Lampen oder Heizungen, die die Nacht „durchlaufen“.

**DIEBSTAHLSCHUTZ**

**Echtzeit Schutz!**

Im spannungslosen Zustand können Warnmeldungen und Lokalisierungsdaten versendet werden. Ist die Abschaltung unplanmäßig erfolgt, kann in kürzester Zeit reagiert werden. Dies ist besonders wichtig bei einem Ausfall oder Kabelklau!

**! Bitte beachten Sie.**

Die beschriebenen Optionen sind nicht in allen Verteiler verfügbar !

## EINSTIEGS-MONITORING

# INTELLIGENTE EINBAUGERÄTE

Für das Energie Monitoring stehen verschiedene Möglichkeiten für Sie bereit. Eine Möglichkeit wird mit intelligenten Einbaugeräten umgesetzt. Zu diesen gehört z.B. der Zähler mit integrierter Bluetooth-Verbindung und Anbindung an eine kostenlose App. Dies ermöglicht die Erfassung sämtlicher Daten und Informationen aus dem Zähler. Diese können für andere Programme aus dem Smartphone / PC exportiert werden. Konfigurationen am Zähler, wie etwa die Modbus-Adresse können einfach und bequem über die App vorgenommen werden.

Die Vorteile liegen auf der Hand:

- MID-Konformität
- Direkte Kontrolle der Lastverteilung in Echtzeit und damit Transparenz über ineffiziente Stromverbraucher
- Ideal für den Anschluss vieler unterschiedlicher Verbraucher, für welche die Stromversorgung gewährleistet sein muss
- Vermeidung von Ausfällen durch Transparenz über Lastfehlverteilungen und optimierte Lastaufteilung
- Einfache und bequeme Ermittlung sämtlicher Leistungswerte in Echtzeit mit dem Smartphone/PC, dank integrierter Bluetooth-Funktion und kostenloser App
- Ausgabe sämtlicher Messwerte wie z. B. Momentaufnahme der Spannung, Frequenz und Last pro Phase, Gesamtstrom, Strom pro Phase, Trip-Zähler, etc. als CSV-Datei mit dem Smartphone/ PC
- Konfiguration des Zählers via App über Bluetooth-Anbindung oder über die Sensortasten direkt am Zähler
- Möglichkeit zur Erfassung des Energieverbrauches über den Trip-Counter (Tageszähler) innerhalb eines bestimmten Zeitfensters
- Möglichkeit zur Nachrüstung dank geringer Baugröße (2TE / 4TE) und großem Temperaturbereich

## Zähler mit Bluetooth

In allen Stromverteileinsetzbar. Fragen Sie uns an, wir beraten Sie gerne!

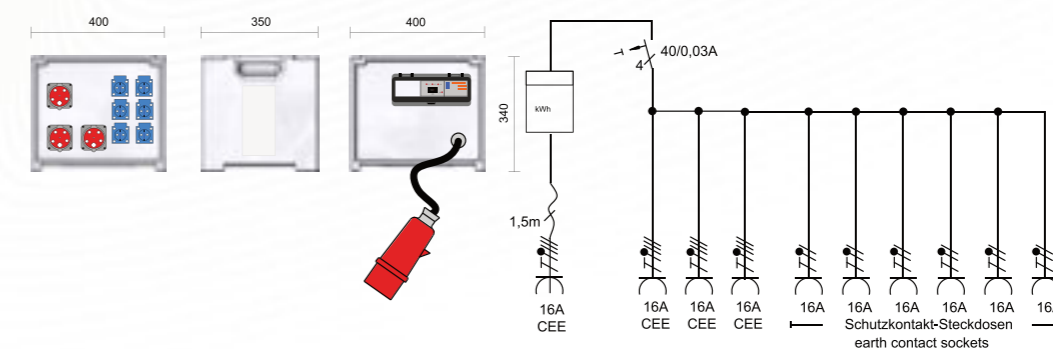


Typ	Bluetooth Zähler	
Direktanschluss	65A(Direkt)	Wandler
Spannung	3 x230/400V	3 x230/400V
Strom	65 (5)A	1(5)A
Frequenz	50/60Hz	0/60Hz
Messgröße	Wirk- und Blindenergie in Liefer- und Bezugsrichtung	Wirk- und Blindenergie in Liefer- und Bezugsrichtung
Genauigkeit	Klasse B	Klasse B
Impulsausgang	Einstellbar, 1.000Imp/kWh bei Auslieferung	Einstellbar, 1.000Imp/kWh bei Auslieferung
Energiequalitätsmerkmale	U, I, f, P, S, cos phi, rückstellbares Zählwerk	U, I, f, P, S, cos phi, rückstellbares Zählwerk
Temperaturbereich	-40°C bis +70°C	-40°C bis +70°C
Schutzart / Schutzklasse	IP51/ II	IP54/ II
Einbauten	- M-Bus und Modbus Schnittstelle alternativ wählbar - Beleuchtetes Vollformatdisplay	- M-Bus und Modbus Schnittstelle alternativ wählbar - Beleuchtetes Vollformatdisplay



Abbildung: F2100350105

## Mögliches Anwendungsbeispiel für Ihren Zähler mit Bluetooth



## GRUPPEN-MONITORING

# DER KOMMUNIKATIONSFÄHIGE VERTEILER. DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK.



Digitalisierung bedeutet vielfältige und innovative Optimierungen. Unser Anspruch ist, die Arbeit durch digitale Lösungen zu erleichtern sowie effizienter und effektiver zu gestalten – alles unter Berücksichtigung der notwendigen Sicherheit und der Gewährleistung der Stromversorgung, damit unsere Kunden sich auch in Krisenzeiten sicher fühlen.



Die Digitalisierung hält auch auf der Baustelle Einzug. Die vorgegebene Nachhaltigkeit und Transparenz, darf aber in keiner Weise die Effizienz unserer Kunden negativ beeinflussen. Durch die Digitalisierung der Stromverteiler erhält man Transparenz, Entlastung und Sicherheit.



Der kommunikative Strom-Verteiler vereint alle wichtigen Funktionen in einem Verteiler: Gewährleistung der Stromversorgung, Verbräuche messen und transparent überwachen. Ein kommunikativer Gruppenverteiler dient z.B. als Hauptenergieverteilungspunkt für nachgeschaltete Anlagenteile. Bei jeder nachgeschalteten Anlage kann nachverfolgt werden, wann, wieviel Strom über diesen Verteiler bezogen wurde oder ob ein Ausfall der Stromversorgung droht. Mit sehr hoher Genauigkeit können ineffiziente Stromverbraucher identifiziert und optimiert werden.



Ein weiteres Feature, welches durch unsere kommunikativen Verteiler erfüllt wird, ist die transparente Darstellung der Kosten. Durch die Einzelmessungen der einzelnen Stränge, können Rückschlüsse auf die jeweilige verbrauchte Energie gezogen werden. Somit können aufgewendete Kosten einfacher auf die einzelnen Gewerke oder Bauplätze zugeordnet werden.



Ein weiteres Highlight, welches die Effizienz verbessert, ist die Cloudfähigkeit. Hierdurch lassen sich die Daten in Echtzeit von überall anschauen und analysieren, entweder von unterwegs über das Smartphone oder bequem am PC im Büro.

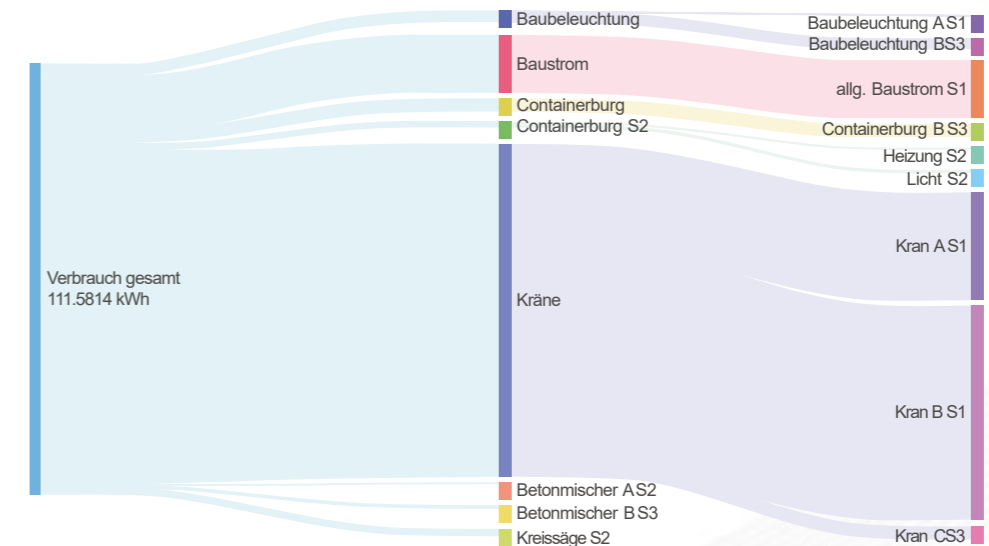
### DIEBSTAHLSCHUTZ

Echtzeit Schutz!

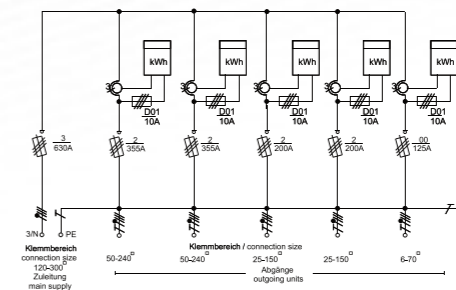
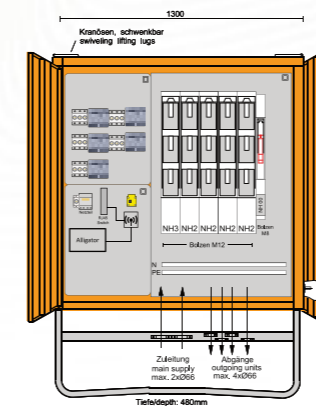
Im spannungslosen Zustand können Warnmeldungen und Lokalisierungsdaten versendet werden. Ist die Abschaltung unplanmäßig erfolgt, kann in kürzester Zeit reagiert werden. Dies ist besonders wichtig bei einem Ausfall oder Kabelklau!



## DER INTELLIGENTE GRUPPENVERTEILER



Typ	M-HV630/SL104/5Z/220023
Bestell-Nr.:	MZ696070059
Anschlussleistung	436kVA
Einbauten	- MID-konformer Energiezähler - Datenübertragung per Gateway Modbus TCP und LAN RJ45-Schnittstelle (Ethernet) - Web-Anbindung via LTE/WLAN Modem
Abmessungen (H x B x T)	1800 x 1300 x 480 mm



## DETAIL-MONITORING

# DER BAUSTROMVERTEILER iBSV IM DETAIL



### SICHERHEITSANFORDERUNGEN

Die überarbeitete DIN VDE 0100-704 fordert, dass Drehstrom-Steckdosen in Baustromverteilern bis einschließlich 63 A mit einem FI-Schutzschalter vom Typ B zu Schützen sind. Der integrierte FI Typ B erfüllt diese Sicherheitsanforderungen. Der Schutzschalter im iBSV kann darüber hinaus noch mehr! Im Baustromverteiler iBSV ist der Siemens-FI-Schutzschalter neuester Generation, Typ B mit integrierter SIGRIS-Funktion, verbaut. Die SIGRIS-Funktion ist für den Einsatz unter erschwerten Umgebungsbedingungen bestens geeignet:

- Die integrierte Heizfunktion hilft gegen widrige Witterungseinflüsse.
- Der patentierte aktive Kondensationsschutz verlängert die Lebensdauer erheblich.



### INTEGRIERTE SENSORIK

Einen echten Mehrwert bietet Ihnen die integrierte Sensorik im iBSV! Sie ermöglicht es Ihnen, die Umgebungsbedingungen zu überwachen.

- Ein Feuchte- und Temperaturmesssystem ermöglicht es Ihnen, die Umgebungsbedingungen zu beobachten und zu dokumentieren.
- Damit kann z. B. nachvollzogen werden, bei welchen Bedingungen der Estrich verlegt wurde.



### ORTUNG

- Über ein integriertes Ortungs-Modul kann der Standort des Baustromverteilers jederzeit lokalisiert werden.
- Alle auf dem Baufeld verwendeten Verteiler können damit inventarisiert und im Dashboard angezeigt werden.
- Dies ermöglicht auch eine Nachverfolgung, wenn Baustromverteiler für andere Zwecke (z. B. in einem Containerdorf) eingesetzt werden.

### DIEBSTAHLSCHUTZ

Echtzeit Schutz!

Im spannungslosen Zustand können Warnmeldungen und Lokalisierungsdaten versendet werden. Ist die Abschaltung unplanmäßig erfolgt, kann in kürzester Zeit reagiert werden. Dies ist besonders wichtig bei einem Ausfall oder Kabelklau!

Typ	M-VEVI 100/221-6V3/6Z/X
Bestell-Nr.	MZB97770004
Breite	850 mm
Tiefe	360 mm
Höhe	970 mm + 460 mm Untergestell
Gewicht	Ca. 70 kg
Integrierte Sicherungs-, Schalt- & Diagnosefunktion	Ja
Totally Integrated Automation	Ja



## DETAIL-MONITORING

KOMMUNIKATIONSFÄHIGES  
NACHRÜST-MODUL

- Ressourcen Schonung - Nachrüstbar in allen 185 mm Schaltleistenschränken
- Schnelle Umrüstung - alles in einem Modul
- Drahtlose Erfassung der einzelnen Abgänge
- Anbindung an andere Systeme über API Schnittstelle
- Datenerfassung und Cloudanbindung mit weltweiter Roaming Funktion
- Kosten senken und alle Vorteile des Energiemonitoring und Energiemanagement nutzen.


 AB IN  
DIE CLOUD!


 Retrofit  
Hersteller-  
unabhängig


## Kommunikationsfähiges Nachrüst-Modul

KOSTENGÜNSTIG - SCHNELL - INTELLIGENT  
DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK.

Gerade neue Gruppenverteiler gekauft und keine Lust schon wieder Geld auszugeben? Trotzdem gerne mit neuester Technik ausgestattet? Dann ist das **LM1i** Modul für Sie genau richtig!

Passt auf jedes 185 mm Schienensystem bei 100 mm Einbaubreite - herstellerunabhängig



Macht aus einem einfachen Kabelverteiler eine moderne Energieüberwachungszentrale.



Der kommunikative Strom-Verteiler vereint alle wichtigen Funktionen in einem Verteiler:

- Gewährleistung der Stromversorgung,
- Verbräuche messen und transparent überwachen.

Ein kommunikativer Gruppenverteiler dient z.B. als Hauptenergieverteilungspunkt für nachgeschaltete Anlagenteile. Bei jeder nachgeschalteter Anlage kann nachverfolgt werden wann und wie viel Strom über diesen Verteiler bezogen wurde, oder ob ein Ausfall der Stromversorgung droht.



Mit sehr hoher Genauigkeit können ineffiziente Stromverbraucher identifiziert und optimiert werden.

Ein weiteres Feature, welches durch unsere kommunikativen Verteiler erfüllt wird, ist die transparente Darstellung der Kosten. Durch die Einzelmessungen der einzelnen Stränge, können Rückschlüsse auf die jeweilige verbrauchte Energie gezogen werden. Somit können aufgewendete Kosten einfacher auf die einzelnen Gewerke oder Bauplätze zugeordnet werden.



**DIEBSTAHLSCHUTZ** = Echtzeit Schutz! Im spannungslosen Zustand können Warnmeldungen und Lokalisierungsdaten versendet werden. Ist die Abschaltung unplanmäßig erfolgt, kann in kürzester Zeit reagiert werden. Dies ist besonders wichtig bei einem Ausfall oder Kabelklau!

CO<sup>2</sup>

Heben Sie sich von Ihrem Marktbegleiter ab und zeigen Sie, daß Sie Ihre Verantwortung für die Umwelt ernst zu nehmen. Durch einen achtsamen Umgang mit Ressourcen.



**Sie haben weitere Fragen? Kein Problem!  
Wir helfen Ihnen gerne weiter.**

Ihr Vertriebsteam der MERZ GMBH ist für Sie da  
und hilft Ihnen gerne weiter:

Tel. +49 7971 252-0  
Fax +49 7971 252-350  
[merz@merz-elektro.de](mailto:merz@merz-elektro.de)

Änderung und Irrtümer vorbehalten!