

- ↘ Robust
- ↘ Vibrationsfest
- ↘ Dicht

## STROMVERSORGUNG IP67

Zero Cabinet – konsequent dezentral!





# 01

Hochwertige Stromversorgung  
– dezentrale Premium Power

# 02

Dezentral im industriellen Feld,  
Reduzierung von Leitungsver-  
lusten

# 03

Emparro67 Hybrid ermöglicht eine umfang-  
reiche und transparente Kommunikation



## „Zero Cabinet“

... lautet der Slogan. Installieren Sie konsequent dezentral. Raus aus dem Schaltschrank, rein ins industrielle Feld. Das macht Installationskonzepte transparent, anwenderfreundlich und kosteneffizient. **Ihre Wettbewerbsfähigkeit steigt!**

Die Stromversorgung von Maschinen und Anlagen geschieht bisher fast ausnahmslos aus dem Schaltschrank heraus. Hier gehen wir neue Wege! Wir verlagern die Stromversorgung in den IP67-Bereich. Die Wandlung der Spannung von 230 VAC auf 24 VDC erfolgt direkt am Verbraucher in unmittelbarer Prozessnähe.

**Die Vorteile sind offenkundig:** Schaltschränke können kleiner dimensioniert und in manchen Anwendungen abgebaut werden. Leitungsverluste reduzieren sich auf ein Minimum, die Energiekosten sinken.



# EMPARRO67 HYBRID

Eine neue Dimension dezentraler Stromversorgung

**Das innovative Schaltnetzgerät Emparro67 Hybrid ist ein Multitalent mit vielfältigen Stärken:**

Es verlagert nicht nur die Stromversorgung aus dem Schaltschrank ins industrielle Feld, mit zwei integrierte Kanälen zur 24-VDC-Lastkreisüberwachung schützt es zusätzlich vor Überströmen und sorgt damit für hohe Betriebssicherheit. Eine IO-Link-Schnittstelle ermöglicht eine umfangreiche und transparente Kommunikation.

Einphasig,  
primärgetaktet

– kurzschluss- und  
überlastfest

Emparro67 Hybrid



Bestelldaten	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
	<b>85676</b>	<b>85677</b>	<b>85678</b>	<b>85679</b>
Strom	10 A	10 A	10 A	2x 4 A
<b>Eingang</b>				
Eingangsspannung	90...265 V AC / V DC			
Eingangsstrom	1,1 A bei 230 V AC			
Einschaltstromstoß nach 1 ms	< 7 A			
PFC	Aktiv			
Anschluss	7/8" 3-polig, Stecker			
<b>Ausgang</b>				
Ausgangsspannung	24,1 V DC ± 2%			
MICO Ausgänge	2 Ausgänge, 2-polig schaltend			
Ausgangsstrom	max. 8 A / Kanal, max. 10 A gesamt			2x max. 4 A
Wirkungsgrad	bis zu 92,8%			
Einschaltkapazität	20.000 µF / Kanal			
Anschluss	7/8" 5-polig, Buchse	7/8" 4-polig, Buchse	M12 Power, L-kodiert	7/8" 4-polig, Buchse
<b>IO-Link</b>				
Parameter	ON/OFF; Einstellung des Auslösestroms, Einstellung der Ausgangsspannung uvm.			
Diagnosen	Ausgangsstrom, Alarm, Lebenszyklus uvm.			
Anschluss	M12, Stecker			
<b>Allgemeine Daten</b>				
Netzausfallüberbrückung	> 20 ms bei 230 V AC			
Normen	EN 60950-1, EN 61204-3, EN 55022, EN 61000-3-2			
MTBF	430.000 h			
Temperaturbereich	-25...+50 °C (Lagertemperatur -40...+85 °C)			
Befestigungsart	Schraubbefestigung			
Abmessungen (H × W × D)	212 × 109 × 51 mm			

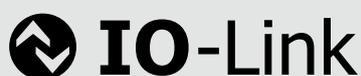
## Eine neue Dimension dezentraler Stromversorgung

- Verlagerung der Spannungswandlung an den Ort des Geschehens
- minimale Leitungsverluste, geringe Energiekosten
- kleinere Schaltschränke oder gar Verzicht auf Schaltschränke möglich
- vor mechanischen Belastungen geschützt
- berührbar aufgrund hoher Energieeffizienz (92,8 %)



## Das praktische Add-On: IO-Link-Schnittstelle

- IO-Link-Schnittstelle (M12-Anschluss)
- kommuniziert als Device mit einem übergeordneten IO-Link-Master
- Einsatz in durchgängig vernetzten intelligenten Anwendungen
- Transport umfangreiche Diagnosedaten und Betriebskennzahlen
- ermöglicht z.B. Lebensdauerüberwachung und damit Austausch im Rahmen des nächsten zyklischen Wartungseinsatzes



## Elektronische Stromüberwachung für hohe Betriebssicherheit

- Zwei integrierte Kanäle zur elektronischen Stromüberwachung
- separate Überwachung von Sensor- und Modulversorgung sowie Aktorversorgung
- 2-polige Abschaltung von Kurzschlüssen und Überlast
- patentiertes Auslöseverhalten: „so spät wie möglich, so früh wie nötig“
- 90-Prozent-Frühwarnung
- Wiedereinschaltend durch Tastendruck oder Signal





# EMPARRO67

Stromversorgung direkt am Verbraucher

**Die Schaltnetzteile Emparro67 sind speziell für den Einsatz außerhalb des Schaltschranks konzipiert. Sie halten extremen Umgebungsbedingungen stand und können direkt im Feld angebracht werden, unmittelbar bei den Verbrauchern.**

Leitungsverluste reduzieren sich auf ein Minimum, weil die Wandlung der Spannung von 230 VAC auf 24 VDC erst direkt am Verbraucher geschieht. Dadurch sinken die Energiekosten und Schaltschränke können kleiner dimensioniert werden.

Einphasig,  
primärgetaktet

- kurzschluss- und überlastfest (Current-Limiter)
- Power Boost 150 %

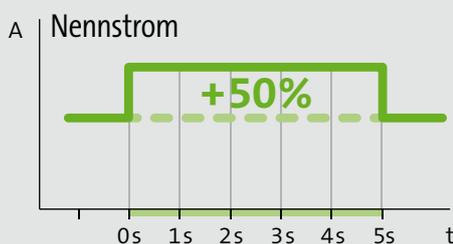


Bestelldaten	Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.	
	9000-11112-1962020		9000-11112-2062020		9000-11112-1862020	
Strom	4 A		8 A		3,8 A	
<b>Eingang</b>						
Eingangsspannung	90...265 V AC/V DC					
Eingangsstrom	0,5 A bei 230 V AC			0,9 A bei 240 V AC		
Einschaltstromstoß nach 1 ms	< 9 A			< 7 A		
PFC	Aktiv					
Anschluss	7/8" 3-polig, Stecker					
<b>Ausgang</b>						
Ausgangsspannung	24,1 V DC $\pm$ 2 %					
Power Boost	150 % für 5 Sekunden				–	
Wirkungsgrad	bis zu 92,4 %			bis zu 94,2 %		
Schutzmaßnahme	kurzschluss- und überlastfest (Ausgang), Current-Limiter					
Anschluss	7/8" 5-polig, Buchse				7/8" 4-polig, Buchse	
<b>Allgemeine Daten</b>						
Netzausfallüberbrückung	> 35 ms bei 230 V AC			> 35 ms bei 230 V AC		
Normen	EN 60950-1, EN 61204-3, EN 55022, EN 61000-3-2					
MTBF	960.000 h			820.000 h		
Temperaturbereich	–25...+60 °C (Lagertemperatur –40...+85 °C)/mit Derating bis 85 °C					
Befestigungsart	Schraubbefestigung					
Abmessungen (H $\times$ W $\times$ D)	140 $\times$ 109 $\times$ 51 mm			175 $\times$ 109 $\times$ 51 mm		

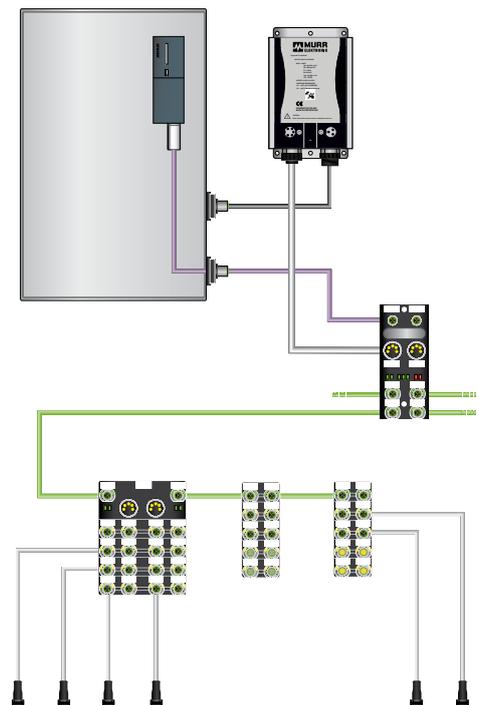
## Dezentral installieren

- extrem robustes Gehäuse und Vollverguss (IP67)
- besonders flache, kompakte Bauform mit LED-Anzeige
- hoher Wirkungsgrad von bis zu 94,2 %
- max. Umgebungstemperatur bis zu 85 °C
- Active PFC
- Integrierte Eingangssicherungen
- MTBF bis zu 960.000 h

## Power-Boost-Funktion



## Emparro67-Topologie





# ZUBEHÖR

Anschlusstechnik für Ihre Stromversorgung

## Murrelektronik garantiert Qualität

- durchgängig vergoldete Kontakte
- hohe Schutzart IP67 als Standard
- schock- und vibrationsfest
- eigenes Prüfzentrum und EMV-Labor für geprüfte und akkreditierte Produkte
- keine Verwendung von gesundheitsgefährdenden Materialien
- Umsetzung der RoHS-Bestimmungen

## Wussten Sie schon?

Jeder Steckerverbinder bei Murrelektronik wird zu 100 % geprüft.

- elektrische Prüfung
- Hochspannungsprüfung
- Funktionsprüfung
- Kontaktbelegungsprüfung
- Kurzschlussprüfung
- optische Kontrolle



## Steckverbinder Eingangsseite 7/8"

Selbstanschließbar	Beschreibung	Art.-Nr.
	7/8" 3-polig Buchse, gerade, selbstanschließbar, Schraubklemme ungeschirmt, 6-8 mm, 300 V / 12 A, UL-Zulassung	7000-78191-0000000
	7/8" 3-polig Buchse, gewinkelt, selbstanschließbar, Schraubklemme ungeschirmt, 6-8 mm, 300 V / 12 A, UL-Zulassung	7000-78291-0000000
Buchse offenes Leitungsende	Beschreibung	Art.-Nr.
	7/8" 3-polig Buchse gerade mit offenem Leitungsende, PUR	7700-A3021-UMByyyy
	7/8" 3-polig Buchse gewinkelt mit offenem Leitungsende, PUR	7700-A3031-UMByyyy
Verbindungsleitung	Beschreibung	Art.-Nr.
	7/8" 3-polig Stecker gerade auf Buchse gerade, PUR	7700-A3A01-UMByyyy
	7/8" 3-polig Stecker gewinkelt auf Buchse gewinkelt, PUR	7700-A3A31-UMByyyy

## Steckverbinder Ausgangsseite 7/8" und M12

Selbstanschließbar	Beschreibung	Art.-Nr.
	7/8" 5-polig Stecker, gerade, selbstanschließbar, Schraubklemme ungeschirmt, 6-8 mm, 300 V / 12 A, UL-Zulassung. Für Art.-No. 85676, 9000-11112-1962020, 9000-11112-2062020	7000-78081-0000000
	7/8" 5-polig Stecker, gewinkelt, selbstanschließbar, Schraubklemme ungeschirmt, 6-8 mm, 300 V / 12 A, UL-Zulassung. Für Art.-No. 9000-11112-1962020, 9000-11112-2062020	7000-78141-0000000
Stecker offenes Leitungsende	Beschreibung	Art.-Nr.
	7/8" 4-polig Stecker gerade mit offenem Leitungsende, PUR, Für Art.-No. 85677, 85679, 9000-11112-1862020	7700-A4001-UMCyyyy
	7/8" 4-polig Stecker gewinkelt mit offenem Leitungsende, PUR, Für Art.-No. 85677, 85679, 9000-11112-1862020	7700-A4011-UMCyyyy
	7/8" 5-polig Stecker gerade mit offenem Leitungsende, PUR, Für Art.-No. 9000-11112-1962020, 9000-11112-2062020	7700-A5001-UMDyyyy
	7/8" 5-polig Stecker gewinkelt mit offenem Leitungsende, PUR, Für Art.-No. 9000-11112-1962020, 9000-11112-2062020	7700-A5011-UMDyyyy
Verbindungsleitung	Beschreibung	Art.-Nr.
	7/8" 4-polig Stecker gerade mit offenem Leitungsende, PUR, Für Art.-No. 85677, 85679, 9000-11112-1862020	7700-A4A01-UMCyyyy
	7/8" 4-polig Stecker gewinkelt mit offenem Leitungsende, PUR, Für Art.-No. 85677, 85679, 9000-11112-1862020	7700-A4A11-UMCyyyy
	7/8" 5-polig Stecker gerade auf Buchse gerade, PUR, Für Art.-No. 9000-11112-1962020, 9000-11112-2062020	7700-A5A01-UMDyyyy
	7/8" 5-polig Stecker gewinkelt auf Buchse gewinkelt, PUR, Für Art.-No. 9000-11112-1962020, 9000-11112-2062020	7700-A5A11-UMDyyyy
Stecker offenes Leitungsende	Beschreibung	Art.-Nr.
	M12 Power, 5-polig Stecker gerade mit offenem Leitungsende, PUR, Für Art.-No. 85678	7000-P4201-P04yyyy
	M12 Power, 5-polig Stecker gewinkelt mit offenem Leitungsende, PUR, Für Art.-No. 85678	7000-P4211-P04yyyy
Verbindungsleitung	Beschreibung	Art.-Nr.
	M12 Power, 5-polig Stecker gerade auf Buchse gerade, PUR, Für Art.-No. 85678	7000-P4241-P04yyyy
	M12 Power, 5-polig Stecker gewinkelt auf Buchse gewinkelt, PUR, Für Art.-No. 85678	7000-P4271-P04yyyy

## Steckverbinder IO-Link

Verbindungsleitung	Beschreibung	Art.-Nr.
	M12, 4-polig Stecker gerade auf Buchse gerade, PUR 3- und 5-polige Varianten möglich - siehe Online-Shop	7000-40021-624yyy



# ZUBEHÖR

## IO-Link Master – passend zu Emparro67 Hybrid

Die kompakten IO-Link-Module von Murrelektronik sind die smarteste Art, um IO-Link-Geräte anzuschließen.

Ein einfach zu bedienendes Konfigurationstool für IO-Link-Geräte hilft dabei, Installations- und Wartezeiten zu verkürzen.

Murrelektronik bietet umfangreiches Zubehör wie IO-Hubs oder IO-Link-Analog-Wandler. Das macht die Module flexibel und trägt zu einer Reduzierung der Kosten für die Hardware bei.

### IO-Link-Mastermodule

Ein-/Ausgabemodule  
– digital  
– IP67

SOLID67 PN/E IOL8



SOLID67 PN/E IOL8



SOLID67 PN/E IOL8



Cube67+ DIO12 IOL4  
E 8xM12



Bestalldaten	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
	54504	54505	54506	56766
Beschreibung				
Adr. EtherNet IP / Profinet	DHCP, BOOTP oder IP-Adresse über Drehschalter/DCP			Cube67
IO-Link	8 x Master, V1.1.2	8 x Master, V1.1.2	8 x Master, V1.1.2	4 x Master, V1.1.2
Portklasse	Klasse 4xA + 4xB (galvanisch getrennt)			Klasse A + B (nicht galv. getrennt)
Nennstrom L+ (Pin 1 und 3)	max. 500 mA je Port	max. 500 mA je Port	max. 500 mA je Port	max. 700 mA je Port
Nennstrom 2L+ (Pin 2 und 5)	max. 2 A je Port	max. 4 A je Modul	max. 4 A je Modul	max. 1,6 A je Port
Anbindung	M12	M12	M8	M12
Gehäuse	Metall			Kunststoff
Versorgungsspannung				
Anbindung	M12 Leistung, 5-polig, L-codiert			über interne Systemverbindung
Betriebsspannung	24 V DC (18...30,2 V), EN61131-2			24 V DC (18...30,2 V), EN61131-2

## IO-Link-Mastermodule

Ein-/Ausgabemodule – digital – IP67	MVK Metall DIO14 DIO2/IOL2 4P	MVK Metall DIO12 DIO4/IOL4 4P	IMPACT67 DIO14 DIO2/IOL2 4P	IMPACT67 DIO12 DIO4/IOL4 4P
				
<b>EtherNet/IP</b>				
<b>Bestalldaten</b>	Art.-Nr. <b>55543</b>	Art.-Nr. <b>55544</b>	Art.-Nr. <b>55143</b>	Art.-Nr. <b>55144</b>
<b>Beschreibung</b>				
Adressierung	DHCP, BOOTP oder IP-Adresse über Drehschalter			
IO-Link	2 x Master, V1.1.2	4 x Master, V1.1.2	2 x Master, V1.1.2	4 x Master, V1.1.2
Portklasse	Klasse B (nicht galvanisch getrennt)			
Nennstrom L+ (Pin 1 und 3)	max. 1 A je Port			
Nennstrom 2L+ (Pin 2 und 5)	max. 1,6 A je Port			
Gehäuse	Metall		Kunststoff	
<b>Versorgungsspannung</b>				
Anbindung	7/8", 4-polig, 2 x max. 9 A			
Betriebsspannung	24 V DC (18...30,2 V), EN61131-2			

Ein-/Ausgabemodule – digital – IP67	MVK Metall DIO14 DIO2/IOL2 IRT	MVK Metall DIO12 DIO4/IOL4 IRT	IMPACT67 DIO14 DIO2/IOL2 IRT	IMPACT67 DIO12 DIO4/IOL4 IRT
				
<b>PROFI NET</b>				
<b>Bestalldaten</b>	Art.-Nr. <b>55531</b>	Art.-Nr. <b>55532</b>	Art.-Nr. <b>55131</b>	Art.-Nr. <b>55132</b>
7/8"	<b>55531</b>	<b>55532</b>	<b>55131</b>	<b>55132</b>
M12 Leistung, L-codiert	<b>55161</b>	<b>55162</b>	<b>55151</b>	<b>55152</b>
<b>Beschreibung</b>				
Adressierung	DCP			
IO-Link	2 x Master, V1.1.2	4 x Master, V1.1.2	2 x Master, V1.1.2	4 x Master, V1.1.2
Portklasse	Klasse B (nicht galvanisch getrennt)	Klasse 2xA + 2xB (nicht galv. getr.)	Klasse B (nicht galvanisch getrennt)	Klasse 2xA + 2xB (nicht galv. getr.)
Nennstrom L+ (Pin 1 und 3)	max. 1 A je Port			
Nennstrom 2L+ (Pin 2 und 5)	max. 1,6 A je Port			
Gehäuse	Metall		Kunststoff	
<b>Versorgungsspannung</b>				
7/8"-Anschluss	5-polig, 2 x max. 9 A			
Anschluss M12 Leistung	4-polig, L-codiert, 2 x max. 16 A			
Betriebsspannung	24 V DC (18...30,2 V), EN61131-2			

Ein-/Ausgabemodule – digital – IP67	MVK Fusion FDI6/3 FDO2/1 DIO4 IOL2 PP IRT	MVK Fusion FDI6/3 FDO2/1 DIO4 IOL2 PP IRT K	MVK Metall DI6 DO6 IOL IRT PushPull
			
<b>PROFI NET</b>			
<b>Bestalldaten</b>	Art.-Nr. <b>55510</b>	Art.-Nr. <b>5551001</b>	Art.-Nr. <b>55516</b>
	<b>55510</b>	<b>5551001</b> mit Kühlkörper	<b>55516</b>
<b>Beschreibung</b>			
Adressierung	DCP		
IO-Link	2 x Master, V 1.1.2		V1.1.2
Portklasse	Klasse 1xA + 1xB (galvanisch getrennt)		Klasse 2xB (galvanisch getrennt)
Nennstrom L+ (Pin 1 und 3)	max. 700 mA je Port		max. 1 A je Port
Nennstrom 2L+ (Pin 2 und 5)	max. 2 A je Port		
Gehäuse	Metall		
<b>Versorgungsspannung</b>			
Anbindung	10/100 Mbit/s; PushPull RJ45 Daten-Steckverbinder		
Betriebsspannung	24 V DC (18...30,2 V), EN61131-2		



➔ [www.murrelektronik.com](http://www.murrelektronik.com)

Die in dem Prospekt enthaltenen Angaben wurden mit der größtmöglichen Sorgfalt erarbeitet. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität ist die Haftung auf grobes Verschulden begrenzt.

Unsere gesellschaftliche Verantwortung umfasst das ganzheitliche Handeln des Unternehmens. Wir achten auch auf eine umweltgerechte Produktionskette bei unseren Prospekten.

