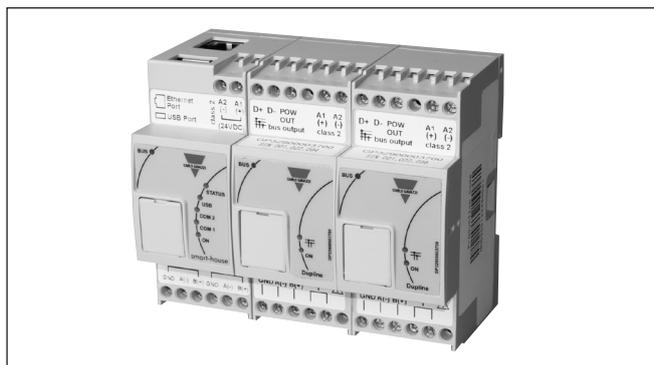


# Dupline® Carpark Master-Zonenzähler Typ GPMZC-SET (komplett)

CARLO GAVAZZI



- Controller für das Dupline®-Zonenzählsystem
- Linux-basierter Kleinstcomputer mit Ethernet-Anschluss und Webserver
- Anschluss von bis zu 120 Zählsensoren über Dupline® L<sub>1</sub>-3-Leiter-Bus
- Dupline®-Ultraschall-Parkhausensoren können direkt am L<sub>1</sub>-Bus verwendet werden.
- Schleifensensoren und photoelektrische Sensoren können in Verbindung mit einem Dupline® L<sub>1</sub>-Eingangsmodule eingesetzt werden.
- Verwaltung von bis zu 3.840 Stellplätzen in mehreren Zonen
- Jede Zone kann über mehrere Zu- und Ausfahrtspunkte verfügen.
- Einfache Konfiguration, Überwachung und Zählerkorrektur per Webserver
- Gemischte Systeme mit Zonenzählung und Erkennung einzelner Stellplätze möglich
- Option zur Erkennung der Aufteilung zwischen Belegung Behindertenstellplätze und normale Stellplätze
- Optionale PC-Software für Echtzeitüberwachung und Analyse der Belegungsdaten aus der Vergangenheit

## Produktbeschreibung

Das GPMZC-SET ist ein programmierbares, integriertes System, das speziell für Parkhausanwendungen entwickelt wurde. Das GPMZC-SET besteht aus einer Kombination von drei Modulen, einem Controller und zwei Kanalgeneratoren für den L<sub>1</sub>- und den L<sub>2</sub>-Bus. Der Controller enthält spezielle Funktionen für die Zählung, für die entweder ein Sensor oder zwei Sensoren verwendet werden. Der im Controller integrierte Webserver bietet die einzigartige Möglichkeit, das

Parkhaussystem mittels eines Smartphones oder anderer Ethernet-basierter Geräte zu überwachen. Die beiden galvanisch getrennten Kanalgeneratoren versorgen die beiden Busse L<sub>1</sub> und L<sub>2</sub> mit Strom und mit dem Dupline®-Signal.

Das GPMZC-SET kann problemlos mit der standardmäßigen Parkhaus-Stellplatzerkennung kombiniert werden. Die Daten des Systems können mithilfe der Dupline®-Parkhaussoftware überwacht und gesteuert werden.

## Bestellschlüssel

**GPMZC-SET**

## Typauswahl

<b>Gehäuse</b>	<b>Befestigung</b>	<b>Stromversorgung: 24 V DC ± 20%</b>
2 DIN-Module	DIN-Schiene	<b>GPMZC-SET</b>

**Zählmodul: GP32950030700**

## Technische Daten der Stromversorgung

<b>Stromversorgung</b>	Überspannungskat. II (IEC 60664-1, Abs. 4.3.3.2) 15 bis 24 V DC ± 20%	<b>Verpolungsschutz</b>	ja
Nennbetriebsspannung		<b>Anschluss</b>	A1 (+) und A2 (-)
<b>Nennstoßspannung</b>	500 V (1,2/50 µs) (IEC 60664-1, Tab F.1)	<b>Ausschaltverzögerung</b>	1 s
<b>Nennbetriebsleistung</b>	5 W		

## Wichtige Hardwareeigenschaften

<b>Speicher</b>	Micro-SD wird nicht verwendet	<b>Hilfsbus</b>	Rechte Seite	HS-BUS Kompatibel mit GP32900003700
<b>Kommunikationsanschlüsse</b>	RS 485 Ethernet	<b>USB-Anschlüsse</b>	Mini USB Host Funktion	Nur für interne Verwendung Nicht verwendet

## RS-485-Kommunikationsanschlüsse

<b>Anzahl der Anschlüsse</b>	2	Protokoll	MODBUS RTU
Zweck	COM1: Modbus-Slave COM2: Modbus-Slave	Datenformat	Wählbar: 1 Startbit, 7/8 Datenbits, keine/gerade/ ungerade Parität, 1/2 Stoppbits
Typ	Multidrop, bidirektional	Baudrate	9.600 Bit/s
Anschlüsse	Zweidraht, max. Entfernung	Isolierung	Siehe Tabelle „Isolierung zwischen Ein- und Ausgän- gen“.
1.000 m			

## Ethernet-Anschluss

Übertragungsprotokoll	HTTP	Anschlüsse	RJ45, 10/100 BaseTX
IP-Konfiguration	Statische IP-Adresse/Netz- maske/Standardgateway	Isolierung	Max. Entfernung: 100 m Siehe Tabelle „Isolierung zwischen Ein- und Ausgän- gen“.
DNS	Adresse des primären und sekundären DNS-Servers, statisch oder dynamisch verwaltet (Nutzung eines DHCP-Servers, falls konfi- guriert)	-	
Port	Anzahl Verbindungen		
Webserver	80            20		

## Technische Daten des Hochgeschwindigkeitsbusses (rechte Seite)

<b>Bustyp</b>	RS485-Hochgeschwindig- keitsbus	<b>Hinweis:</b>	Die beiden Module die die L1-und L2-Busse betrieben, müssen auf der rechten Seite des GP32950030700 ange- schlossen werden.
<b>Funktion</b>	Anschluss am Master- Kanalgeneratormodul GP32900003700		
<b>Anschluss</b>	über lokalen Bus auf der rechten Seite		

## LED-Anzeige

<b>Grüne LED: AN</b> AN: eingeschaltet AUS: ausgeschaltet	<b>COM2</b> AUS: keine Kommunikation an RS 485 B Blinken: 200 ms EIN, 600 ms AUS – keine Antwort vom Slave Blinken: 200 ms EIN, 200 ms AUS – Kommunikation OK	<b>BUS</b> AUS: keine Kommunikation auf dem HS-Bus AN: Übertragungsfehler auf dem HS-Bus Blinken: Kommunikation auf dem HS-Bus OK	<b>Blaue LED: USB</b> Nicht verwendet
<b>Gelbe LEDs:</b> <b>COM1</b> AUS: keine Kommunikation an RS 485 A Blinken: 200 ms EIN, 600 ms AUS – keine Antwort vom Slave Blinken: 200 ms EIN, 200 ms AUS – Kommunikation OK			<b>Rote LED: Zustand</b> Nicht verwendet

## Isolierung zwischen Ein- und Ausgängen des GP32950030700

Typ des Eingangs/Ausgangs	DC-Strom- versorgung	RS485 - COM 1	RS485 - COM 2	Ethernet	USB- Anschluss „H“
DC-Stromversorgung	-	2kV	2kV	0,5kV	0kV
RS485 - COM 1	2kV	-	0,5kV	2kV	2kV
RS 485 – COM2 (Energiesmessgerät)	2kV	0,5kV	-	2kV	2kV
Ethernet (LAN/Internet)	0,5kV	2kV	2kV	-	0,5kV
USB-Anschluss „H“ (Host)	0kV	2kV	2kV	0,5kV	-

0kV	Eingänge/Ausgänge sind nicht isoliert
2kVrms	EN61010-1, IEC60664-1 – Überspannungskategorie III, Verschmutzungsgrad 2, Doppelisolierung bei Systemen mit max. 300 Vrms gegen Masse
0,5kVrms	Die Isolierung ist funktional.

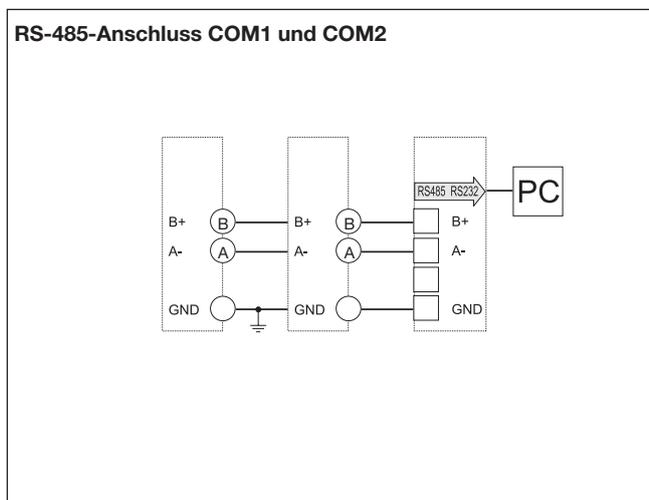
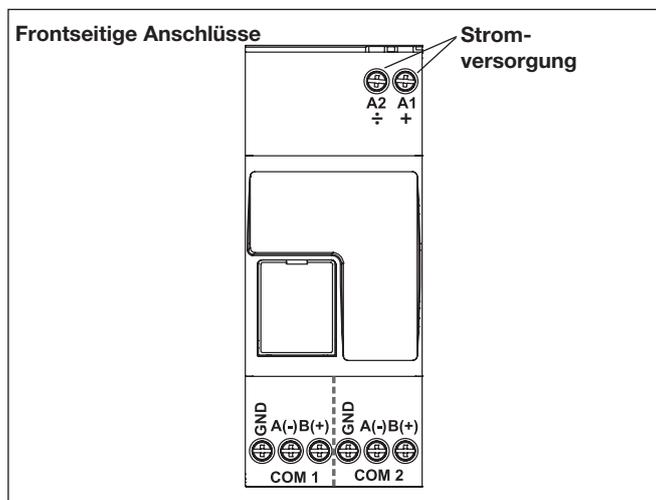
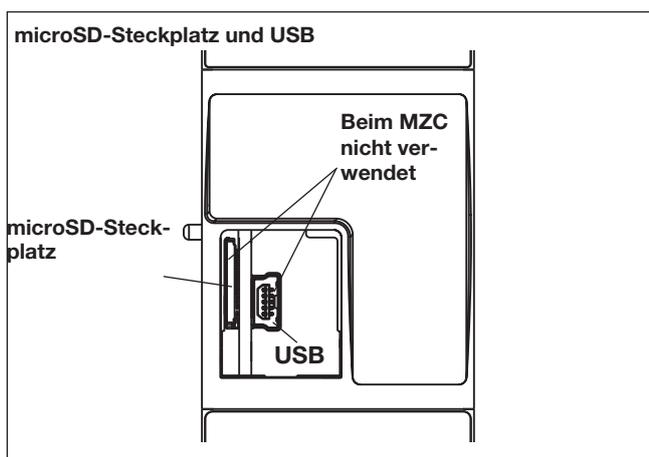
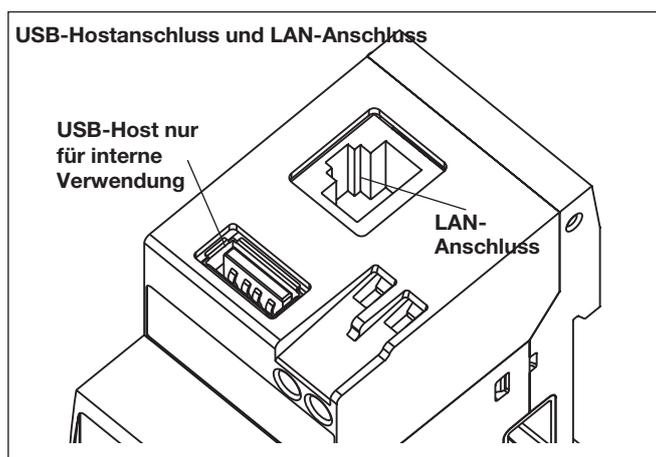
## Allgemeine technische Daten

<b>Betriebstemperatur</b>	-20 bis +50 °C (Luftfeuchtigkeit < 90 % nicht kondensierend bei 40 °C)	<b>UL-Hinweise:</b> Max. Raumtemperatur: 40°C Das Gerät muss über ein separat nach NEC Klasse 2 (LPS) zertifiziertes Netzteil versorgt werden.
<b>Lagertemperatur</b>	-30 bis +70 °C (Luftfeuchtigkeit < 90 % nicht kondensierend bei 40 °C)	
<b>Überspannungskategorie</b>	Kat. III (IEC60664, EN60664) Für Eingänge vom Strang: äquivalent zu Kat. I, verstärkte Isolierung.	<b>CE-Zeichen</b> ja
<b>Durchschlagsfestigkeit</b>	4.000 VAC RMS für 1 Minute	<b>EMV</b> Störfestigkeit - Elektrostatische Entladung - Abgestrahlte elektromagnetische HF-Felder - Störfestigkeit gegen Spannungstöße - Überspannung - Leitungsgeführte elektromagnetische HF-Felder - Netzfrequente magnetische Felder - Spannungseinbrüche, -schwankungen und -unterbrechungen Störaussendung - Leitungsgebundene und abgestrahlte Störaussendungen - Leitungsgebundene Störaussendungen - Abgestrahlte Störaussendungen
<b>Rauschunterdrückung CMRR</b>	65 dB, 45 bis 65 Hz	
<b>Standardkonformität Sicherheitsrichtlinien</b>	IEC60664, IEC61010-1 EN60664, EN61010-1	
<b>Schutzart Vorderseite Schraubanschlüsse</b>	IP40 IP20	
<b>Gehäuse Abmessungen (B x H x T)</b>	35 x 90 x 63,5 mm (2 DIN-Module)	
<b>Material</b>	Noryl, selbstverlöschend: UL 94 V-0	
<b>Gewicht</b>	Circa 150 g (inklusive Verpackung)	
<b>Befestigung</b>	DIN-Schiene	
<b>Zulassungen</b>	cULus, entsprechend UL60950	

## Anschlüsse

<b>Ethernet</b>	RJ-45-Buchse (10/100Base-T)	Anzugsdrehmoment der Schrauben	Min. 0,4 Nm, max. 0,8 Nm
<b>USB</b>	USB 2.0, High Speed	<b>Stromversorgung</b>	2 Schraubklemmen
<b>RS 485</b>	3 Schraubklemmen pro Anschluss	Querschnittsfläche	Max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Kabelquerschnitt	Max. 1,5 mm <sup>2</sup>	Anzugsdrehmoment der Schrauben	Min. 0,4 Nm, max. 0,8 Nm

## Schaltpläne



## Kanalgenerator für Dupline®-Bus L<sub>1</sub> und L<sub>2</sub>: GP32900003700

### Technische Daten der Stromversorgung

<b>Stromversorgung</b>	Überspannungskat. II (IEC 60664-1, Abs. 4.3.3.2)	<b>Spannung</b>	8,2 V
Nennbetriebsspannung	24 V DC ± 20%	<b>Maximale Dupline®-Spannung</b>	10 V
<b>Nennstoßspannung</b>	500 V (1,2/50 µs) (IEC 60664-1, Tab. F.1)	<b>Minimale Dupline®-Spannung</b>	4,5 V
<b>Nennbetriebsleistung</b>	6,5 W	<b>Maximaler Dupline®-Strom</b>	450 mA
<b>Verpolungsschutz</b>	ja	<b>Anschlussleiste</b>	D+, D- und pow out
<b>Anschluss</b>	2 × A1 (+) und 2 × A2 (-)	<b>Hinweis:</b> Der Dupline®-Bus ist am oberen Steckverbinder am lokalen Bus am Steckver- binder auf der rechten Seite ausgeführt.	
<b>Einschaltverzögerung</b>	typ. 20 s		
<b>Ausschaltverzögerung</b>	1 s		

## Allgemeine technische Daten

<b>Installationskategorie</b>	Kat. II	<b>Gewicht</b>	150 g
<b>Durchschlagsfestigkeit</b> Stromversorgung zu Dupline® und Dupline® zu Ausgang	500 V AC für 1 Minute 500 V-Impuls 1,2/50 µs (IEC60664-1, Tab. A.1)	<b>Zulassungen</b>	cULus entsprechend UL60950 <b>UL-Hinweise:</b> max. Raumtemperatur: 40°C In der Gebäudeinstallation muss ein leicht zugänglicher Trennschalter integriert werden.
<b>Sicherheitszustand bei Störungen</b>	Wenn der GP32900003700 den Kontakt zum GP32950030700 verliert, wird der Dupline®-Ausgang ausgeschaltet. In diesem Zustand wechseln alle mit dem Bus verbundenen Module zum Sicher- heitsausgangstatus	<b>CE-Zeichen</b>	ja
<b>Umgebung</b> Schutzart Vorderseite Schraubanschlüsse Verschmutzungsgrad Betriebstemperatur Lagertemperatur Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	IP 50 IP 20 2 (IEC 60664-1, Abs. 4.6.2) -20 ° bis +50 °C -50 ° bis +85 °C 20 bis 80 % RH	<b>EMV</b> <b>Störfestigkeit</b> - Elektrostatische Entladung - Abgestrahlte elektromagne- tische HF-Felder - Störfestigkeit gegen Spannungstöße - Überspannung - Leitungsgeführte elektro- magnetische HF-Felder - Netzfrequente magnetische Felder - Spannungseinbrüche, -schwankungen und -unterbrechungen <b>Störaussendung</b> - Leitungsgebundene und abgestrahlte Störaussen- dungen - Leitungsgebundene Störaussendungen - Abgestrahlte Störaussen- dungen	EN 61000-6-2 EN 61000-4-2  EN 61000-4-3  EN 61000-4-4 EN 61000-4-5  EN 61000-4-6  EN 61000-4-8  EN 61000-4-11 EN 61000-6-3  CISPR 22 (EN55022), Kl. B  CISPR 16-2-1 (EN55016-2-1)  CISPR 16-2-3 (EN55016-2-3)
<b>LED-Anzeigen</b> BUS-LED Betriebsanzeige-LED Dupline®-LED	1-mal gelb 1-mal grün 1-mal gelb		
<b>Anschluss</b> Anschlussleiste Kabelquerschnitt Anzugsdrehmoment	12 Schrauben max. 1,5 mm <sup>2</sup> 0,4 Nm/0,8 Nm		
<b>Gehäuse</b> Abmessungen Material	2 DIN-Module Noryl		

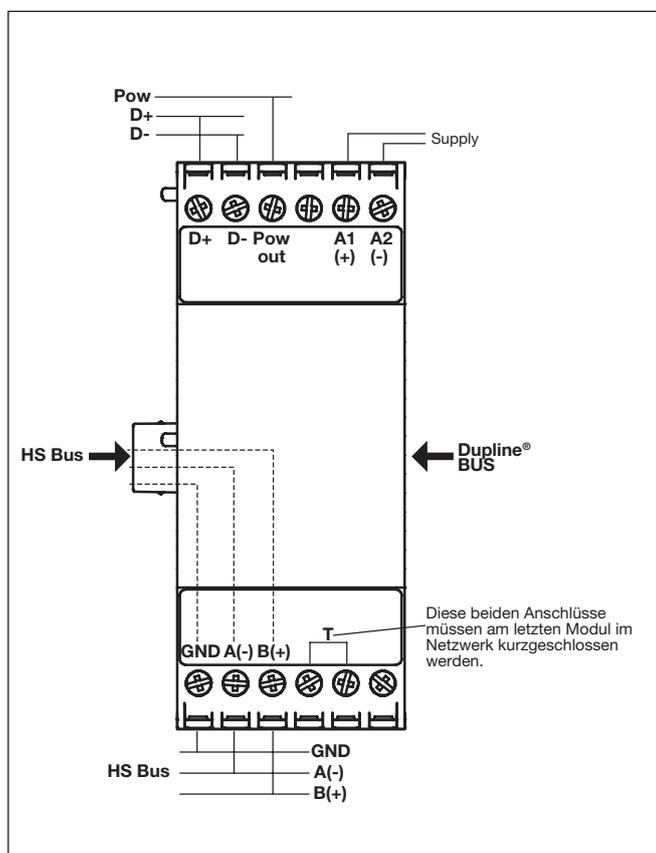
## Technische Daten des Hochgeschwindigkeitsbusses

<b>Bustyp</b>	RS485-Hochgeschwindig- keitsbus
<b>Protokoll</b>	Internes proprietäres Proto- koll
<b>Anschluss</b>	Über lokalen Bus (Stecker links und rechts) oder die Klemmanschlüsse Masse, A(-), B(+). T1, T2: Terminierungsein- gänge. Diese Eingänge müssen am letzten Modul im Netzwerk kurzgeschlos- sen werden. Siehe Schalt- pläne.

## LED-Anzeige

<b>Grüne LED:</b> AN: Versorgungsspan- nung EIN AUS: Versorgungsspan- nung AUS	LED. Sie ist ausgeschaltet, wenn der Bus ausgeschaltet oder nicht verbunden ist.
<b>Gelbe LED (BUS):</b> AUS: keine Kommunikation mit dem HS-Bus. AN: Kommunikationsfehler auf dem HS-Bus Blinken: Kommunikation mit dem HS-Bus wird durchge- führt.	

## Schaltpläne



### Für GP32900003700 und GP32950030700

## Betriebsmodus

Das GPMZC-SET ist ein vor-konfiguriertes System für die Dupline®-Parkhauszählung. Das System besteht aus drei Modulen:

- 1 × GP3295 0030 700 - Parkhauszähler
- 1 × GP3290 0003 700 - Parkhaus-Master-Kanal-generator (CMCG) für L<sub>1</sub>
- 1 × GP3290 0003 700 - Parkhaus-Master-Kanal-generator (CMCG) für L<sub>2</sub>

Der Zähler ist der intelligente Teil, in dem sämtliche Programmierung stattfindet.

Die beiden Master-Kanalgeneratoren speisen jeweils den L<sub>1</sub>- und L<sub>2</sub>-Bus mit dem Dupline®-Signal und einer Versorgungsspannung von 24 VDC. Die Master-Kanalgeneratoren sind nicht galvanisch getrennt. Daher muss die Stromversorgung der Module unbedingt über getrennte Netzteile erfolgen. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie im MZC-Installationshandbuch. Das Zählmodul kann über einen beliebigen, mit dem LAN oder WAN ver-

bundenen Computer unter Verwendung eines Standardbrowsers wie Internet Explorer oder Mozilla Firefox programmiert werden. Weitere Informationen zum Zugriff auf das Zählmodul und zur Programmierung des Moduls finden Sie im MZC-Installationshandbuch. Das GPMZC-SET kann als eigenständiges Zählsystem eingesetzt werden. Als eigenständige Lösung kann es bis zu 3.840 Stellplätze zählen, wobei jede Art von Zählgebern verwendet

werden kann, zum Beispiel Ultraschallsensoren, optische Sensoren und Schleifensensoren. Beim Einsatz in Verbindung mit dem Dupline®-Stellplatz-Erkennungssystem können beide Systeme mithilfe der Dupline®-Parkhaussoftware über 50.000 Stellplätze überwachen und steuern. Weitere Informationen zu dieser Einsatzart finden Sie im Parkhaus-installationshandbuch.

# Abmessungen

