

Vorwahlzähler/ Textanzeige/ Tachometer LEGEND PLUS



- 2 x 8 Zeichen, 7 mm hoch, zweifarbig rot und grün-gelb intensive leuchtende Anzeige
- alle Zähl-/Tachometeraufgaben lösbar
- 10 Betriebs-/Fehlermeldungen, farbliche Darstellung programmierbar
- individuell festlegbare Einheiten
- LGPB: Stapelzähler/Tachometer mit 4 Vorwahlen
- LGPM: Zähler/Tachometer mit 6 Vorwahlen
- vollständig programmierbare Funktionalität auch über PC
- RS 485/RS 232-Schnittstelle über Jumper wählbar
- hohe Schutzart IP 65



LEGEND PLUS in Originalgröße

Die Serie von Zählern und Tachometern LEGEND ist mit einem ASIC ausgestattet, der die Geräte mit einer hohen Funktionalität auch für schwierige Anwendungsfälle ausstattet und sie leicht programmierbar macht. So können z. B. Drehgeber direkt angeschlossen werden. Alle Werte lassen sich an übergeordnete Steuerungen übertragen. Unabhängige programmierbare Benutzereingänge und 2 Funktionstasten ermöglichen die Einbindung der LEGEND Zähler/Tachometer in den anwendungsspezifischen Arbeitsablauf. Der LEGEND PLUS kann 10 Meldungen anzeigen und die Werte mit anwendungsspezifischen Einheitsbegriffen versehen (z. B. 100 Dosen). Damit wird das Gerät ideal für komplexe Zähl-, Steuer- und Kontrollaufgaben.

Anzeige: 2 x 8-stellige, 7 mm hohe alphanumerische zweifarbige hintergrundbeleuchtete LCD-Anzeige. Die Intensität der zweifarbigen Anzeige (grün-gelb und rot) ist in jeweils 5 Stufen programmierbar. Zähler: 6-stellig (intern 9-stellig). Stapelzähler: 11-stellig. Es können 4 x zweizeilige kundenspezifische Darstellungsarten mit den folgenden Möglichkeiten programmiert werden: Kurzzeichen oder Wert von Tachometer, Zähler, Min./Max-Wert, Prozeß, Stapel, Summe und Zustand der Ausgänge.

Tasten: 8 Fronttasten zur Programmierung, Rückstellung und Vorwahl eingabe. Die beiden Funktionstasten können wie die Benutzereingänge programmiert, alle Tasten können selektiv gesperrt werden.

Eingänge: Über DIP-Schalter anpaßbar an alle handelsüblichen Sensoren (NPN, PNP, CMOS, TTL, NAMUR) und Drehgeber. LGPB0200, LGPM0201: $V_{ILmax} = 1,5 V$; $V_{IHmin} = 3,75 V$; $V_{max} = 28 VDC$. LGPBE200, LGPME201: $V_{ILmax} = 2,5 V$; $V_{IHmin} = 5 V$; $V_{max} = 28 VDC$.

Tachometergenauigkeit: $\pm 0,01\%$, Periodendauermessung.

Minimale Eingangsfrequenz: 0,01 Hz.

Maximale Eingangsfrequenz bei gewählter Betriebsart in kHz:

| | Auf-/Ab Zähler | | Phasen-diskriminator | | | Summe | Differenz |
|------|----------------|----|----------------------|-----|-----|-------|-----------|
| | X1 | X2 | X1 | X2 | X4 | X1 | X1 |
| LGPB | 15 | 7 | 7 | 5,5 | 3 | 14 | 7 |
| LGPM | 13 | 6 | 6 | 5 | 2,5 | 12 | 6 |

X1=einfache Auswertung; X2=2-fache und X4=4-fache Auswertung

Benutzereingänge:

USR.INP.1, USR.INP.2, USR.INP.3, USR.INP.4, INH:
Die vier Benutzereingänge und die 2 Funktionstasten sind unabhängig voneinander programmierbar.

LGPB0200, LGPM0201: low-aktiv

USR. INP. 1 bis 3: $V_{ILmax} = 1,5 V$, $V_{IHmin} = 3,5 V$, $V_{max} = 30 VDC$.

USR INP. 4: $V_{ILmax} = 1,5 V$, $V_{IHmin} = 3,0 V$, $V_{max} = 30 VDC$.

LGPBE200, LGPME201: high-aktiv

USR. INP. 1 bis 4: $V_{ILmax} = 3,0 V$, $V_{IHmin} = 7,0 V$, $V_{max} = 30 VDC$.

Reaktionszeit: 30 ms (typ.), max. 100 ms (von Eingangsfrequenz abhängig).

Ausgänge: Auswechselbare Relais mit Wechslerkontakt 120/240 VAC, max. 5 A; LGPB0200, LGPM0201: Transistorausgang NPN-Open-Kollektor max. 100 mA, 30 VDC (Schutz durch interne Zenerdiode). LGPBE200, LGPME201: Transistorausgang PNP-Open-Kollektor max. 100mA, 24VDC $\pm 25\%$ (Schutz durch interne Diode). LGPB: 2 x Relais, 2 x Transistor. LGPM: 6 x Transistor.

Die Ausgänge können dem Zähler, Tachometer sowie der Summe und dem Stapel zugeordnet werden.

Bedienung: Das Gerät wird sehr einfach über die 8 Fronttasten bedient. Vorwahlwerte und andere Parameter können schnell auferufen werden. Die Funktionen können selektiv gesperrt werden. Die 2-zeilige Anzeige gestaltet die Bedienoberfläche noch übersichtlicher.

Programmierung: Das Gerät wird entweder über die 8 Fronttasten oder mit Hilfe einer beiliegenden DOS-Software schnell und sicher in Betrieb genommen. Eine klare Programmierübersicht, welche in einzelne Programmierabschnitte unterteilt ist, hilft bei der Projektierung. Folgende Einstellungen werden vorgenommen:

Vorwahlwerte und Start-Istwert: Zuordnung zu Zähler, Tachometer, Stapel, Summenzähler je nach Gerät und Wertfestlegung -99999 bis 999999.

Skalierung für Zähler und Tachometer: Faktor: 0,0001 bis 5,9999, Dezimalpunkt, Multiplikator: $x1 / x0,1 / x0,01 / x0,001 / x10 / x100 / x1000$, Zeiteinheit für Tachometer: sec, min, h, min. und max. Zeit der Periodendauermessung.

Betriebsarten des Zählers und der Ausgänge: Auf-/Abwärtszähler, Phasendiskriminator $x1, x2, x4$, Summe Eingang A und B, Differenz Eingang A und B. Rückstellarten mit Wisch- oder Dauersignal, Grenzwert, automatischer oder manueller Rückstellung, Rückstellung auf einen Start- oder Vorwahlwert oder auf Null, Addieren oder Subtrahieren, Wischsignalzeit 0,01 bis 99,99 sec., Schleppvorwahl und Ausgangsstatus speichern.

Funktion von 4 Benutzereingängen und 2 Funktionstasten: Taster- oder Schalterfunktion, Rückstellung von Zähler, Summenzähler, Ausgängen, Min-/Maxwert und Stapel. Ausgänge setzen, zur nächsten Anzeige wechseln, Programmiersperre, Druckbefehl oder Ignorieren von Ausgängen.

Funktion der Anzeige: Es gibt 2 Zeilen mit je 8 Zeichen als Anzeige. Man kann 4 solche Anzeigen festlegen. Damit können durch einen Tastendruck alle Prozessparameter nacheinander angezeigt werden. Tachometer, Minimalwert, Maximalwert, Zähler, Stapel, Summenzähler, Status der Ausgänge, Vorwahlwert 1 bis 6 und der Start-Istwert können als Wert und mit einer Kurzbezeichnung angezeigt werden.

Funktion der Schnittstelle: Baudrate 1200, 2400, 4800, 9600, Parität gerade, ungerade oder keine, Adresse 00 - 99 und Verzögerungszeit 0,100 oder 0,002 sec.

Druckoptionen: Es kann aus allen Möglichkeiten bestimmt werden, welche Werte des Gerätes über die RS 485 gesendet werden. Entweder wird vollständig (z.B. 6PRC 123.8 <CR> <LF>) oder abgekürzt (z.B. 123.8 <CR> <LF>) gesendet.

Zugriffsrechte: Die Skalierungsfaktoren, die Vorwahlen und der Start-Istwert können selektiv gesperrt werden.

Werkseinstellung: Das Gerät kann auf seine Werkseinstellung zurückgestellt werden.

Meldungen: 10 Meldungen mit je 200 Zeichen können in einem PC oder direkt am LEGEND PLUS editiert werden. Sie werden über die Benutzereingänge oder die Vorwahlen gesetzt und ebenso oder zeitgesteuert gelöscht. Meldungen können blinken, laufen und mit dem Wert angezeigt werden.

Vorwählzähler/ Textanzeige/ Tachometer LEGEND PLUS

Schnittstelle: Adressierbare, über Jumper einstellbare RS 485 oder RS 232 Schnittstelle. Baudrate: einstellbar von 1200 bis 9600. Max. Adressnummer: einstellbar von 00 bis 99. Übertragungsverzögerung: 0,002 oder 0,100 s (wählbar). Datenformat: 10 Bit Übertragungsrahmen (1 Startbit, 7 oder 8 Datenbits, 1 oder kein Paritätsbit, 1 Stopbit). Programmierbare Parität ODD (7 Datenbits), EVEN (7 Datenbits) oder NOParität (8 Datenbits).

Datensicherung: EEPROM. Komplette Programmierung und Zählerstände werden bei Spannungsausfall gespeichert. Mindestspeicherzeit: 10 Jahre.

Spannungsversorgung:

LGPB0200, LGPM0201: AC-Betrieb: 115/230 VAC ($\pm 10\%$), 50/60 Hz, 10 VA. DC-Betrieb: 12 VDC $\pm 20\%$, 250mA.
LGPBE200, LGPME201: AC-Betrieb: 115/230 VAC ($\pm 10\%$), 50/60 Hz, 10 VA. DC-Betrieb: 24 VDC $\pm 15\%$, 120mA.

Sensorversorgung: Nur bei AC-Betrieb.

LGPB0200, LGPM0201: +12 VDC ($\pm 25\%$), max. 100mA.
LGPBE200, LGPME201: +24 VDC ($\pm 25\%$), max. 240mA.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Hochstabiles Kunststoffgehäuse B 75 mm x H 75 mm x T 149 mm. Schalttafelauausschnitt: DIN 68 x 68 mm. Befestigung über seitliche Montageblöcke mit Klemmschrauben.

Anschluß: LGPB: eine 5-polige, eine 6-polige und eine 12-polige steckbare Klemmleiste. LGPM: eine 11-polige und eine 10-polige steckbare Klemmleiste.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0...+50 °C. Lager: - 40...+70°C.

Gewicht: ca. 680 g.

Elektromagnetische Verträglichkeit C€ konform:

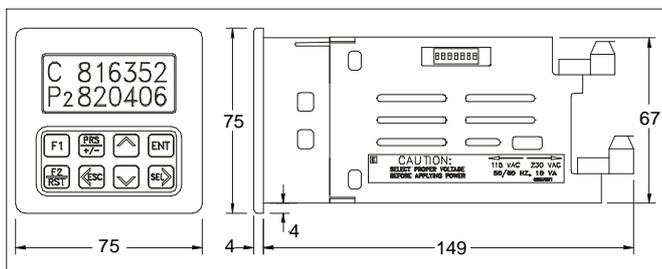
- Störaussendung: EN50081-2.
- Störfestigkeit: EN50082-2.

Zulassungen: UL-Zulassung (Underwriters Laboratories) für die USA und Kanada.

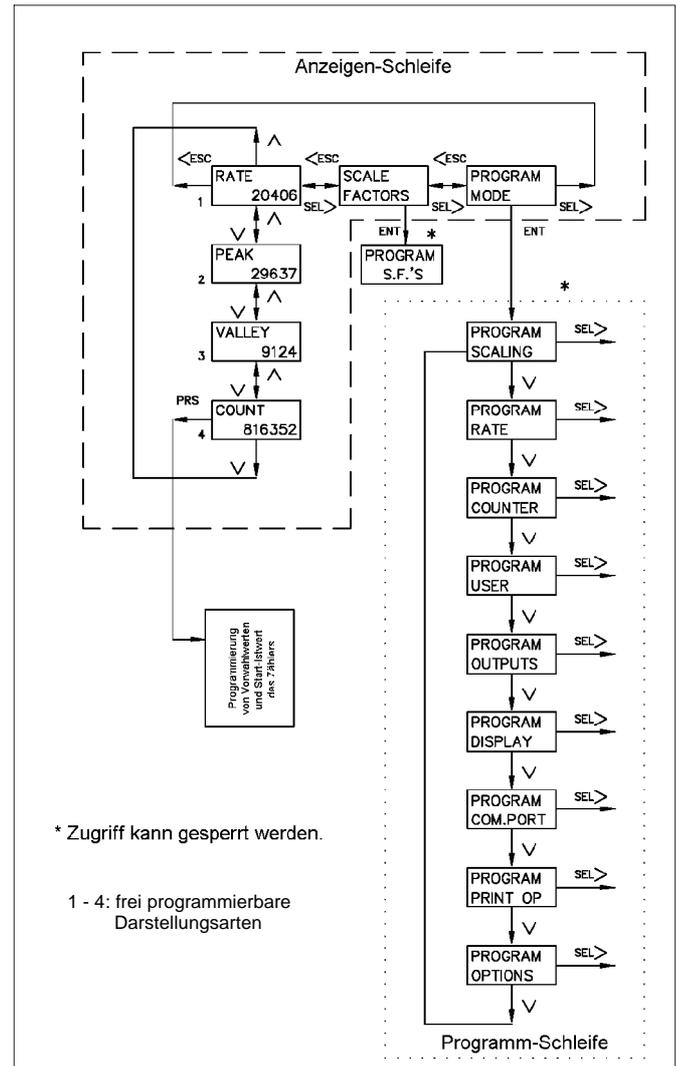
Lieferumfang: Gerät, Programmiersoftware für PC auf 3 1/2"-Diskette, Befestigungsmaterial, Dichtung, Betriebsanleitung.

Zubehör: Ersatzrelaisplatine für LGPB, Schnittstellenwandler 20 mA/RS422/485, Schnittstellenwandler 20mA/RS232.

Hersteller: Red Lion Controls, USA.



Abmessungen (in mm)



* Zugriff kann gesperrt werden.

1 - 4: frei programmierbare Darstellungsarten

Anzeigen- und Programm-Schleife

Programmierung

Das Gerät wird vollständig über die Fronttasten oder mit der mitgelieferten Software über den PC programmiert. Alle Funktionen und Tasten können selektiv gesperrt werden.

Folgende Einstellungen können vorgenommen werden:

Vorwahlen: -99999 bis 999999.

Skalierfaktoren: Getrennte Einstellung für Zähler, Tachometer und Stapelzähler. 0,0001 bis 5.9999.

Multiplikator für Zählfunktion: 1, 0.1, 0.01, 0.001.

Dezimalpunkteinstellung: Getrennte Einstellung für Zähler, Tachometer und Stapelzähler. 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000, 0.00000.

Multiplikator für Tachometer: 0.01, 0.1, 1, 10, 100, 1000. Zusätzlich einstellbare Bezugszeit: pro Sekunde (x 1), pro Minute (x 60) oder pro Stunde (x 3600).

Minimale undmaximale Aktualisierungszeit: 0.1 bis 99.9 s.

Zählerbetriebsart:

- steuerbarer Summenzähler x 1
- steuerbarer Summenzähler x 2
- Phasendiskriminator x 1
- Phasendiskriminator x 2
- Phasendiskriminator x 4
- Summe/Differenz
- Zweifach Summierung

Vorwahlzähler/ Textanzeige/ Tachometer LEGEND PLUS

Rückstellzeitpunkt:

- Manuelle Rückstellung
- Automatische Rückstellung
- wenn Ausgang 1 schaltet
- nach Wischsignal von Ausgang 1
- wenn Ausgang 2 schaltet
- nach Wischsignal von Ausgang 2
- wenn Ausgang 1 oder Ausgang 2 schaltet
- nach Wischsignal von Ausgang 1 oder Ausgang 2
- wenn Ausgang 3 schaltet (nur LGPB)
- nach Wischsignal von Ausgang 3 (nur LGPB)
- wenn Ausgang 4 schaltet (nur LGPB)
- nach Wischsignal von Ausgang 4 (nur LGPB)
- wenn Ausgang 3 oder Ausgang 4 schaltet (nur LGPB)
- nach Wischsignal von Ausgang 3 oder Ausgang 4 (nur LGPB)

Rückstellart:

- Rückstellung auf Null
- Rückstellung auf Vorwahlwert
- Rückstellung auf Start-Istwert

Funktionszuordnung der Kontrolleingänge und Funktionstasten:

Jedem der 4 Kontrolleingänge und der 2 Funktionstasten kann eine der folgenden Funktionen zugeordnet werden:

- Rückstellung von Zähler, Tachometer, Stapelzähler, Min.-Wert, Max.-Wert. Flanken- oder pegelgesteuert.
- Rückstellung der einzelnen Ausgänge. Flankengesteuert.
- Setzen der einzelnen Ausgänge. Flankengesteuert.
- Aufruf und "einfrieren" des Anzeigewertes einer der vier Anzeigen. Pegelgesteuert.
- Anzeigenweitschaltung. Flankengesteuert.
- Aufruf einer programmierten Meldung. Flanken- oder pegelgesteuert.
- Löschen der angezeigten Meldung. Flankengesteuert.
- Unterdrückung von Vorwahlwert 1 bis 4. Pegelgesteuert.
- Laden des Start-Istwertes. Pegelgesteuert.
- Druckaufruf. Pegelgesteuert.
- Programmiersperre (nur bei einem Kontrolleingang möglich). Pegelgesteuert.
- Zählstopp am Eingang A und B. Tachometer wird nicht beeinflusst. Pegelgesteuert.

Funktion und Zuordnung der Ausgänge:

Für jeden der 4 (LGPB) bzw. 6 Ausgänge (LGPM) werden folgende Einstellungen vorgenommen:

- Zuordnung zum Zähler, Tachometer, Summe oder Stapelzähler.
- Aktiv oder Inaktiv bei Erreichen des zugeordneten Vorwahlwertes.
- Schaltverhalten: Grenzkontakt, Wischsignal oder Bandalarm.
- Ein- und Ausschaltverzögerung für Ausgänge, die dem Tachometer zugeordnet sind.
- Schaltabhängigkeit der Ausgänge.
- Meldungsanzeige bei aktivem Ausgang.

Anzeigen

Für jede der vier Anzeigen wird jede Zeile einzeln definiert. Dabei können die werkseitigen Kürzel und Einheiten verändert werden.

- Scroll-Geschwindigkeit: kein Scrollen, alle 2,5 s, alle 5 s.
- Intensität der Helligkeit: 1 bis 5.
- kundenspezifische Zeilen.
- Kürzel-Definition.

Meldungen

Für 10 Meldungen können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Meldungstext, max. 200 Zeichen je Meldung.
- Priorität: 1 bis 8.
- Blink- und Scroll-Funktionen.
- Meldungsquittierung.
- Meldungsfarbe: grün-gelb oder rot (bei Geräten mit 2 Farb-Display).

Serielle Schnittstelle

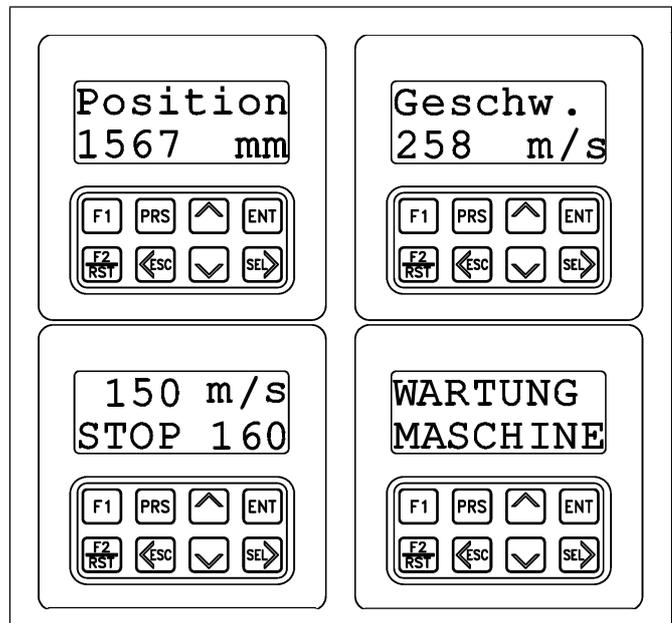
- BaudRate: 1200 bis 9600 Baud.
- Parität: Odd, Even oder keine Parität.
- Adresse: 00 bis 99.
- Übertragungsverzögerung: 0,002 oder 0,100 s.

Druckfreigabe

Einzelne Druckfreigaben der Prozesswerte, Vorwahlwerte, und Skalierfaktoren mit oder ohne Kürzel.

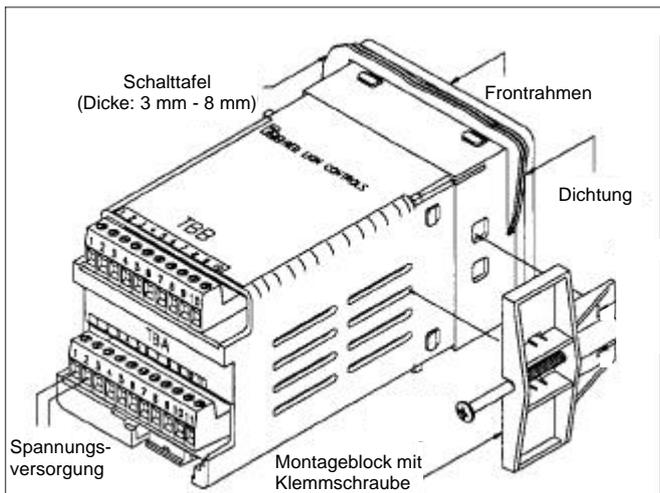
Optionen

- Zugriffsrechte. Folgende Werte können für den Bediener freigegeben bzw. gesperrt werden: Vorwahlwert 1 bis 4, Start-Istwert, Skalierfaktoren.
- Schleppvorwahl
- Programmcode zur Freigabe der Programmierung.

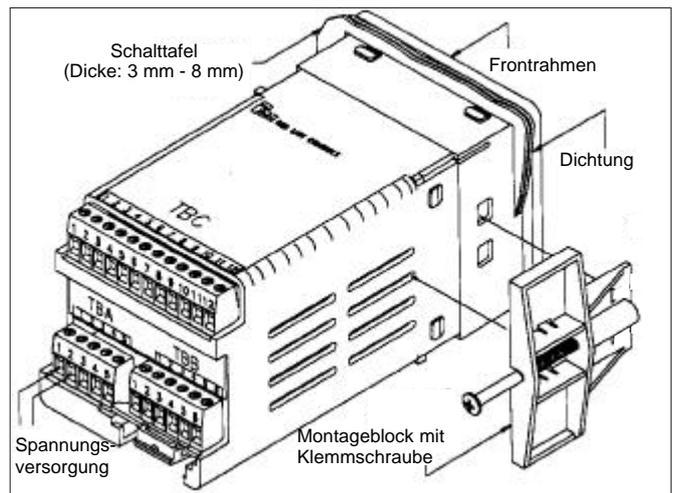


4 frei definierte Anzeigen

Vorwählzähler/ Textanzeige/ Tachometer LEGEND PLUS



Rückseite LGPM



Rückseite LGPB

Anschlüsse

LEGEND PLUS LGPM

10-polige Klemmleiste (TBB)

- | | | |
|----|-----------|-------------------------------|
| 1 | INPUT A | Eingang A. |
| 2 | INPUT B | Eingang B. |
| 3 | COMM | Masse (0 V). |
| 4 | USR.INP.4 | Benutzereingang 4. |
| 5 | USR.INP.3 | Benutzereingang 3. |
| 6 | USR.INP.2 | Benutzereingang 2. |
| 7 | USR.INP.1 | Benutzereingang 1. |
| 8 | A(+)/TXD | Schnittstellenanschluß. |
| 9 | B(-)/RXD | Schnittstellenanschluß. |
| 10 | TX EN. | Übertragungskontrolleausgang. |

11-polige Klemmleiste (TBA)

- | | | |
|---|----------|-----------------------|
| 1 | AC POWER | Spannungsversorgung . |
| 2 | AC POWER | 230 VAC, 50/60 Hz. |

LGPM0201

- | | | |
|---|--------------------|--|
| 3 | + 12 VDC IN or OUT | Spannungsversorgung + 12 VDC. bzw. Sensorversorgung + 12 VDC. |
|---|--------------------|--|

LGPME201

- | | | |
|---|--------------------|--|
| 3 | + 24 VDC IN or OUT | Spannungsversorgung + 24 VDC. bzw. Sensorversorgung + 24 VDC. |
|---|--------------------|--|

- | | | |
|----|----------|----------------------|
| 4 | COMM. | Masse (0 V). |
| 5 | COMM. | Masse (0 V). |
| 6 | OUTPUT 1 | Transistorausgang 1. |
| 7 | OUTPUT 2 | Transistorausgang 2. |
| 8 | OUTPUT 3 | Transistorausgang 3. |
| 9 | OUTPUT 4 | Transistorausgang 4. |
| 10 | OUTPUT 5 | Transistorausgang 5. |
| 11 | OUTPUT 6 | Transistorausgang 6. |

Anschlüsse

LEGEND PLUS LGPB

12-polige Klemmleiste (TBC)

- | | | |
|----|-----------|------------------------------|
| 1 | INPUT A | Eingang A. |
| 2 | INPUT B | Eingang B. |
| 3 | COMM | Masse (0 V). |
| 4 | USR.INP.4 | Benutzereingang 4. |
| 5 | USR.INP.3 | Benutzereingang 3. |
| 6 | USR.INP.2 | Benutzereingang 2. |
| 7 | USR.INP.1 | Benutzereingang 1. |
| 8 | A(+)/TXD | Schnittstellenanschluß. |
| 9 | B(-)/RXD | Schnittstellenanschluß. |
| 10 | TX EN. | Übertragungskontrolleingang. |
| 11 | 03-SNK. | Transistorausgang 3. |
| 12 | 04-SNK. | Transistorausgang 4. |

5-polige Klemmleiste (TBA)

- | | | |
|---|----------|--|
| 1 | AC POWER | Spannungsversorgung 230 VAC, 50/60 Hz. |
| 2 | AC POWER | Spannungsversorgung 230 VAC, 50/60 Hz. |

LGPB0200

- | | | |
|---|--------------------|--|
| 3 | + 12 VDC IN or OUT | Spannungsversorgung + 12 VDC. bzw. Sensorversorgung + 12 VDC. |
|---|--------------------|--|

LGPBE200

- | | | |
|---|--------------------|--|
| 3 | + 24 VDC IN or OUT | Spannungsversorgung + 24 VDC. bzw. Sensorversorgung + 24 VDC. |
|---|--------------------|--|

- | | | |
|---|-------|--------------|
| 4 | COMM. | Masse (0 V). |
| 5 | COMM. | Masse (0 V). |

6-polige Klemmleiste (TBB)

- | | | |
|-------|---------|---------------------------|
| 1 - 3 | RELAY 1 | Wechslerkontakt Relais 1. |
| 4 - 6 | RELAY 2 | Wechslerkontakt Relais 2. |

Bestellhinweise

| Typ | Bestell-Nr. |
|---|-------------|
| Vorwählzähler und Tachometer LEGEND PLUS mit RS 485/RS 232-Schnittstelle, Editierbare Texte, inkl. Software für PC auf 3 1/2 " Diskette | |
| - 4 Vorwahlen, Stapelzähler + Tachometer Versorgung 115/230 VAC oder 12 VDC | LGPB0200 |
| - 4 Vorwahlen, Stapelzähler + Tachometer Versorgung 115/230 VAC oder 24 VDC | LGPBE200 |
| - 6 Vorwahlen, Vorwählzähler + Tachometer Versorgung 115/230 VAC oder 12 VDC | LGPM0201 |
| - 6 Vorwahlen, Vorwählzähler + Tachometer Versorgung 115/230 VAC oder 24 VDC | LGPME201 |
| Zubehör | |
| Ersatzrelaisplatine für LGPB | RLYL002 |
| Schnittstellenwandler 20 mA/RS 422/485 | GCM42201 |
| Schnittstellenwandler 20 mA/RS 232 | GCM23201 |