



# DIGIPOWER 4x150T/02 VERSTÄRKER-ENDSTUFE BEDIENUNGSANLEITUNG



Designed and Manufactured by  
ITEC Tontechnik und  
Industrieelektronik GesmbH  
8200 Laßnitzthal 300  
Austria / Europe



## Werter Kunde!

Die Endstufen der Typenreihe ITEC DigiPower weisen dank modernster Digitaltechnologie einen besonders hohen Wirkungsgrad auf. Ein weiteres Merkmal ist der äußerst geringe Stromverbrauch im 24 VDC Standby-Modus. Dadurch sind ITEC DigiPower Endstufen prädestiniert für den Einsatz in Sprachalarmierungsanlagen. Für diese Anwendung können sie alternativ zu der 230V AC Versorgung mit 24V DC von einer Notstrombatterie versorgt werden.

ITEC DigiPower Endstufen sind besonders robust und zuverlässig. Sie sind für den Dauereinsatz im professionellen Beschallungsbereich ausgelegt. Dynamische Limiter sorgen für wirkungsvollen Überlastungsschutz und vermeiden Verzerrungen sowie Beschädigungen der Lautsprechersysteme. Kurzschluss- und Über-temperaturschutz gewährleisten größtmögliche Betriebssicherheit. Eine Reihe praxistgerechter Details sowie das zweckmäßige und übersichtliche Design erleichtern Installation und Bedienung.

LEDs an der Frontplatte zeigen die ordnungsgemäße Funktion der Endstufe und der Spannungsversorgungen an. Mittels potentialfreier Relaiskontakte können diese Informationen auch an übergeordnete Leit- bzw. Störmeldesysteme übergeben werden.

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung bitte sorgfältig, beachten Sie alle Anweisungen, insbesondere die Sicherheitshinweise, dann können Sie mit einem langjährigen, störungsfreien Betrieb rechnen. Gerne stehen wir Ihnen auch bei allen anderen Fragen zu den Themen Tontechnik, Sprachalarmierung, Sicherheitsbeschallung, Vortragstechnik, Medienfernsteuerung, Seminarraumausstattungen etc. beratend zur Verfügung.

Ihr ITEC Akustik Team

## ITEC DigiPower 4x150T/02 – Features

- Kontroll- LEDs für alle Signal und Betriebszustände
- Potentialfreie Überwachungs-Ausgänge für Batterie- und Netzversorgung
- Potentialfreie Überwachungs-Ausgänge für die Funktion der Endstufen
- Geringe Einbautiefe: nur 280 mm
- Geringe Bauhöhe: 2 HE für 4 Kanäle, Ausgangsübertrager On Board
- Alle Anschlüsse mit Steck-/Schraubklemmen
- Symmetrische Signal-Eingänge
- Automatischer Standby mit geringster Stromaufnahme im 24V DC-Betrieb
- Schutzschaltungen gegen Leerlauf, Kurzschluss, Über-temperatur, DC
- 230 VAC Netz- und 24 VDC Spannungsversorgung
- Softstart, kaskadierbare Einschaltverzögerung bei mehreren Geräten
- Temperaturgesteuerter Lüfter
- RS-485 Schnittstelle (optional) für Steuerung und Abfrage wichtiger Parameter

## Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie vor Installation und Inbetriebnahme der ITEC DigiPower-Endstufe diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Verwahren Sie dieses Dokument leicht auffindbar an einem sicheren Ort, um später immer wieder darauf zurückgreifen zu können.

Unterweisen Sie alle Personen die mit dem Gerät zu tun haben, machen Sie sie vertraut mit der Bedienung und vor allem mit den Sicherheitsbestimmungen.

Bei der Installation des Gerätes sind die örtlichen Anschlussbedingungen, die vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen und alle einschlägigen Normen unbedingt zu beachten.

Verstellen, verdecken oder verbauen Sie nicht die Lüftungsschlitze des Gerätes. Die Luftzirkulation muss gewährleistet bleiben.

Das Gerät ist für den Einbau in 19“ Schränke/Racks/Rahmen/Gehäuse konzipiert. Unsachgemäßer Einbau in Möbel, Schränke oder Verteiler ebenso wie freie Aufstellung sind zu vermeiden.

Betreiben Sie das Gerät nur an einer geerdeten Schutzkontakt Steckdose. Achten Sie darauf, dass das Netzkabel nicht beschädigt ist. Entfernen Sie niemals den Schutzleiter der Netzzuleitung.

Überprüfen Sie vor dem Anschluss an das Stromnetz, ob die Angaben an der Geräterückseite mit dem örtlichen Netz übereinstimmen.

Das Gerät muss unbedingt von geschultem Personal überprüft werden, wenn:  
Netzkabel oder -stecker beschädigt wurden, kleine Gegenstände oder Flüssigkeiten in das Gerät gelangt sind, das Gerät nicht richtig oder anders als gewohnt funktioniert, das Gerät einem starken Aufprall ausgesetzt war oder das Gehäuse beschädigt wurde.

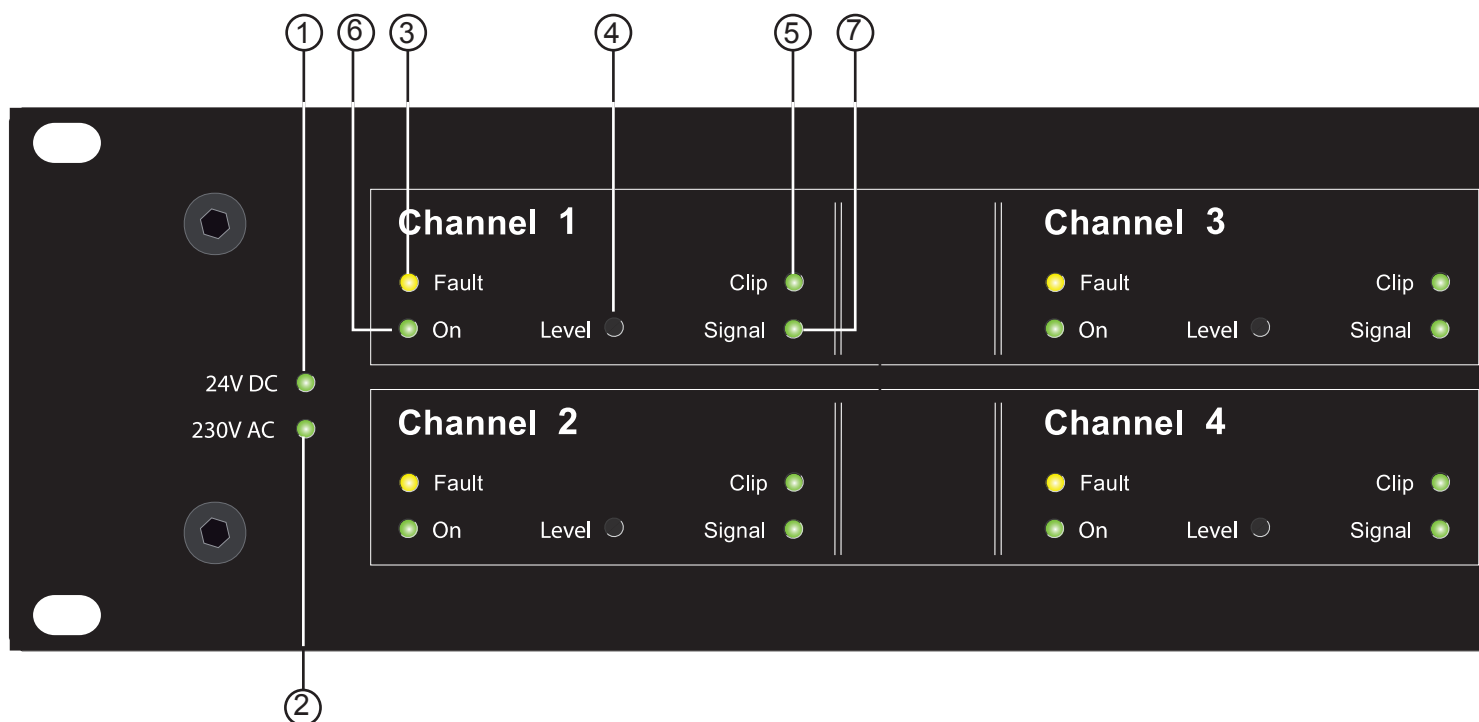
Längere Lagerung oder Betrieb in feuchten Räumen, im Regen oder unter Einfluss von Spritzwasser kann zu Schäden bzw. Fehlfunktionen führen.

Setzen Sie das Gerät keinesfalls Temperaturen über 50°C, einer Luftfeuchtigkeit über 95% oder Regen aus.

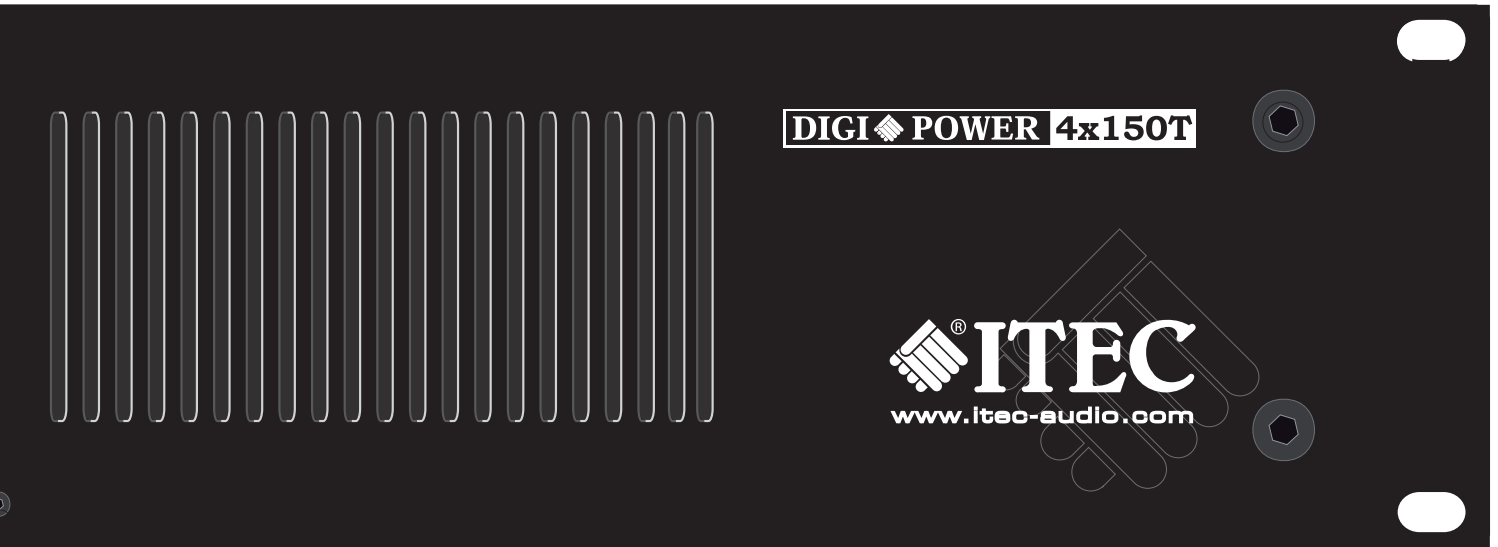
Versuchen Sie nie, das Gerät gewaltsam oder durch das Lösen von Verschraubungen zu öffnen. Es enthält keine Teile, die von Laien repariert werden können. Wenden Sie sich dafür an den Hersteller oder an einen Vertriebspartner.

Verwenden Sie zur Reinigung nur einen weichen, trockenen Lappen. Benutzen Sie keinesfalls Reinigungs- oder Lösungsmittel, welche die Oberfläche angreifen oder in das Gerät gelangen könnten. Trennen Sie das Gerät vor jeder Reinigung vom Stromnetz.

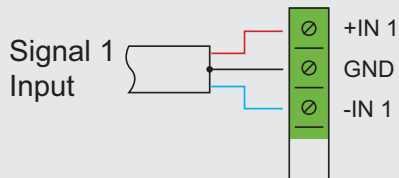
**ACHTUNG:** Bei jedem Eingriff in das Gerät durch den Fachmann ist das Gerät sowohl von der Netzspannung als auch von der 24V Gleichspannungsversorgung zu trennen.



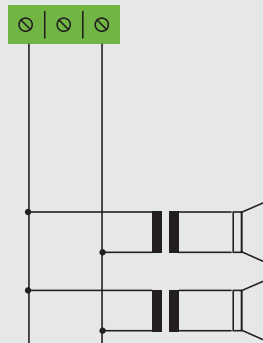
1. 24V DC: zeigt an, dass die 24 Volt Gleichspannungsversorgung anliegt.
2. 230V AC: zeigt an, dass die Netzspannung 230V AC anliegt. Das Gerät wird durch diese Spannung versorgt, die 24V DC bleiben unbelastet.
3. Channel 1 Fault: zeigt eine Störung – z.B. thermische Überlastung - an Kanal 1 an. Im Normalbetrieb leuchtet diese LED nach dem Einschalten kurz, bis der Protection-Modus beendet ist und der Lautsprecherausgang freigeschaltet wird.
4. Channel 1 Level: Lautstärkeregler Kanal 1, mit kleinem Schraubendreher bedienbar
5. Channel 1 Clip: zeigt an, dass ein zu hohes Eingangssignal anliegt und der eingebaute Limiter im Einsatz ist, um Klipping zu verhindern.
6. Channel 1 On: zeigt an, dass der Kanal 1 aktiv ist. Dies ist bei 230V AV Versorgung immer der Fall. Im Notstrombetrieb, also bei 24V DC Versorgungen, schaltet die Endstufe ohne Eingangssignal automatisch in den stromsparenden Standby-Modus und die LED erlischt. Wenn ein Eingangssignal >-45dB anliegt, schaltet die Endstufe in den Betriebsmodus und die LED zeigt den aktiven Zustand an.
7. Channel 1 Signal: zeigt an, dass ein Signal > -30dB anliegt.



### Anschlussbeispiel Kanal 1

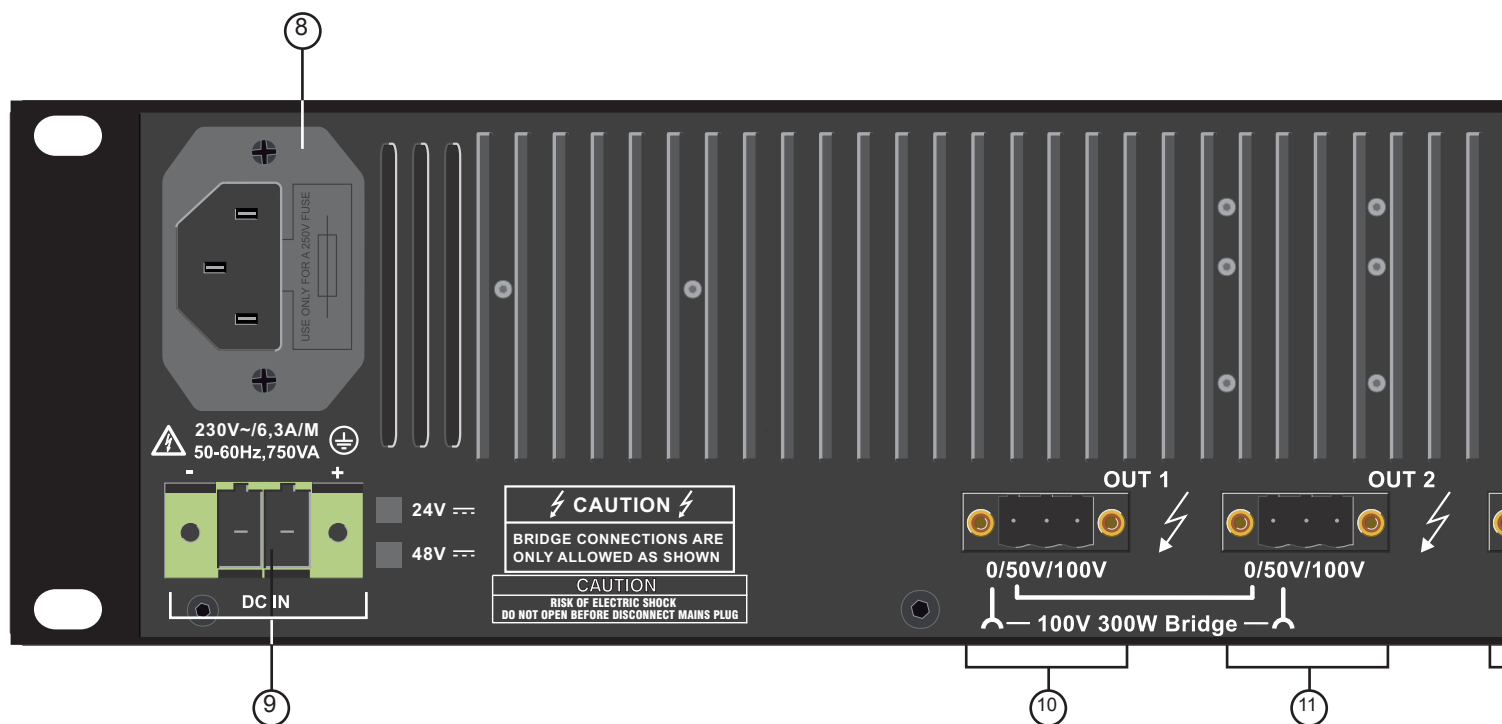


OUT 1  
0/50V/100V

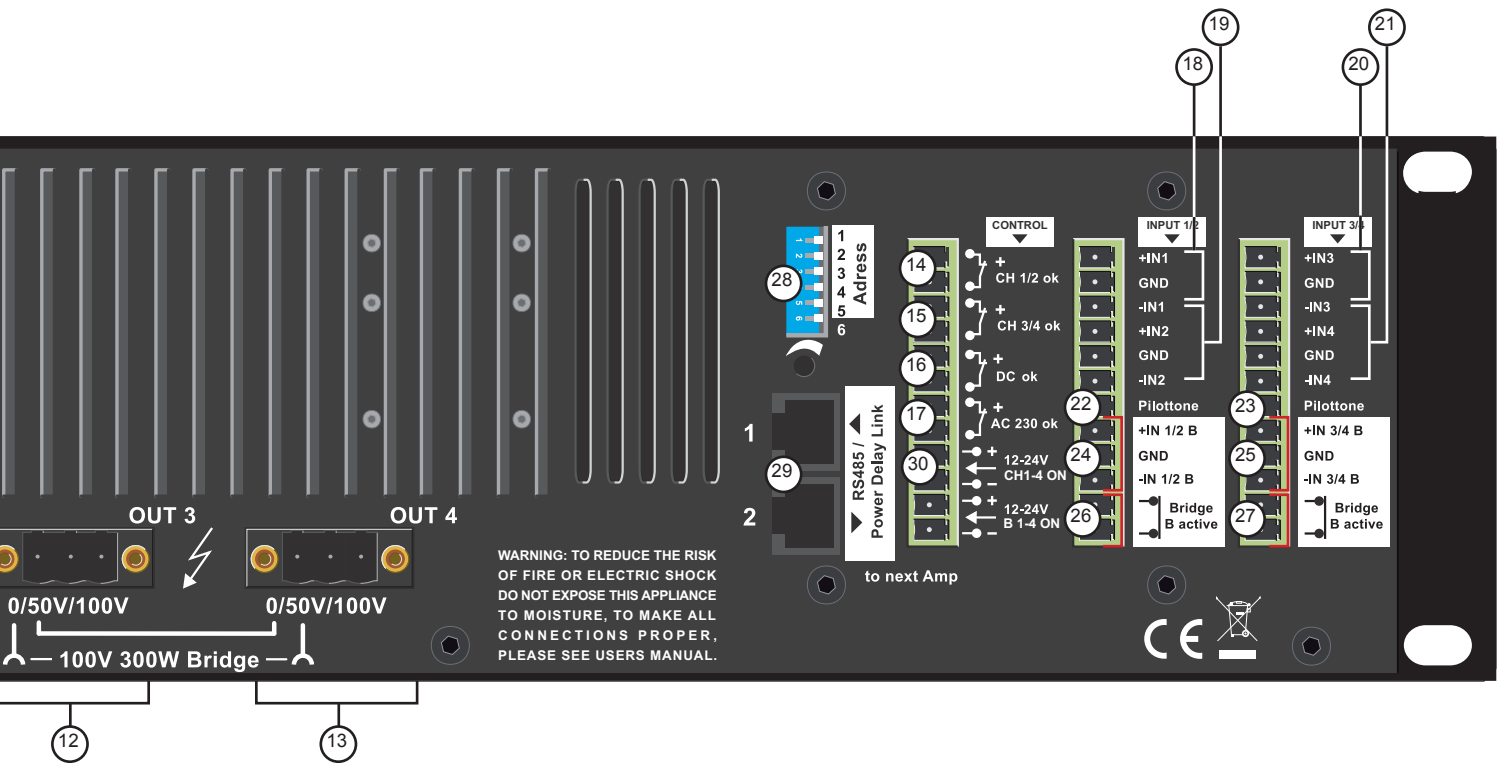


100 V /  $\Sigma$  150 W  $\hat{=}$  66  $\Omega$   
 (50 V /  $\Sigma$  150 W  $\hat{=}$  16  $\Omega$ )

$\Sigma$

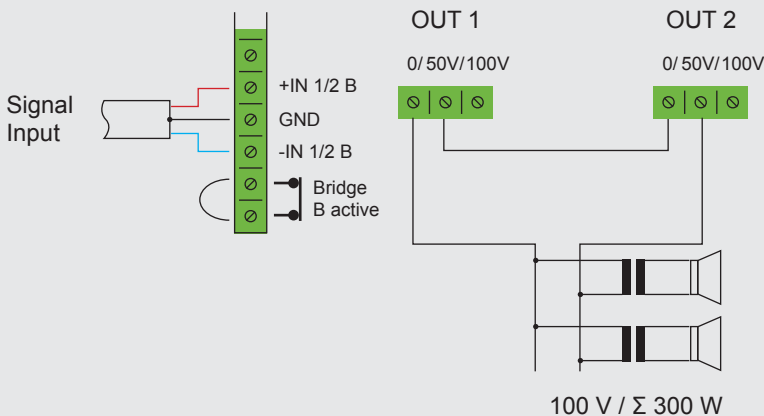


- 8. 230VAC: Einbau-Kaltgerätestecker mit integrierter Sicherung (6 Ampere) zum Anschluss des Netzkabels. Wenn 230V AC Netzspannung anliegt, wird das Gerät damit versorgt.
- 9. DC IN 24V: Steck-/Schraubklemme zum Anschluss der Gleichspannungsversorgung. Bei Ausfall der 230V AC wird unterbrechungsfrei auf die 24 V DC umgeschaltet. Solange die 230 V AC anliegen, ist der Stromverbrauch am 24 V DC Eingang minimal (ca. 10 mA für die Messung).
- 10. OUT1: Leistungsausgang Kanal 1 (Common / 50V / 100V)
- 11. OUT2: Leistungsausgang Kanal 2 (Common / 50V / 100V)
- 12. OUT3: Leistungsausgang Kanal 3 (Common / 50V / 100V)
- 13. OUT4: Leistungsausgang Kanal 4 (Common / 50V / 100V)
- 14. CH 1/2 OK: Potentialfreier Optokoppler-Ausgang, geschlossen wenn Kanal 1 und Kanal 2 ok. Nach dem Einschalten bleibt der Kontakt für einige Sekunden geöffnet, bis der Protection-Modus beendet ist und der Lautsprecherausgang freigeschaltet wird.
- 15. CH 3/4 OK: Potentialfreier Optokoppler-Ausgang, geschlossen wenn Kanal 3 und Kanal 4 ok. Nach dem Einschalten bleibt der Kontakt für einige Sekunden geöffnet, bis der Protection-Modus beendet ist und der Lautsprecherausgang freigeschaltet wird.
- 16. DC 24V OK: Potentialfreier Optokoppler-Ausgang, geschlossen wenn 24V DC Versorgung ok.
- 17. AC 230V OK: Potentialfreier Optokoppler-Ausgang, geschlossen wenn 230V AC Versorgung ok.
- 18. +IN1, GND, -IN1: symmetrischer Signaleingang für Kanal 1
- 19. +IN2, GND, -IN2: symmetrischer Signaleingang für Kanal 2
- 20. +IN3, GND, -IN3: symmetrischer Signaleingang für Kanal 3
- 21. +IN4, GND, -IN4: symmetrischer Signaleingang für Kanal 4
- 22. Pilottone: unsymmetrischer Signaleingang für Pilotton Kanal 1 und 2
- 23. Pilottone: unsymmetrischer Signaleingang für Pilotton Kanal 3 und 4
- 24. +IN 1/2 B, GND, -IN 1/2 B: symmetrischer Signaleingang für Kanal 1/2 im Bridge-Modus
- 25. +IN 3/4 B, GND, -IN 3/4 B: symmetrischer Signaleingang für Kanal 3/4 im Bridge-Modus



- 26. Bridge B Active: Kanal 1/2 im Bridge-Modus, wenn geschlossen
- 27. Bridge B Active: Kanal 3/4 im Bridge-Modus, wenn geschlossen
- 28. Address (optional): Eingabe der Geräteadresse für serielle Steuerbefehle
- 29. Power Delay Link: Für die kaskadierbare Einschaltverzögerung bei Verwendung mehrerer Endstufen an einer 230V AC Versorgung. Die Endstufe mit unbeschalteter Buchse 1 schaltet bei Spannungszuschaltung zuerst ein. Buchse 2 dieses Gerätes ist mit einem Standard-Patchkabel RJ45 mit Buchse 1 des nächsten Gerätes zu verbinden usw. Es erfolgt eine gestaffelte Zuschaltung der Geräte im ca. 2 Sekunden Takt. Damit wird verhindert, dass der Einschaltstromstoß die vorgeschaltete Leitungssicherung auslöst.
- 29A. RS-485 (Optional): Zur Ferneinschaltung und -überwachung des Gerätes über serielle Schnittstelle
- 30. Amp ON (Optional): Optokoppler-Eingang zur Ferneinschaltung mit potentialfreier, externer Spannung

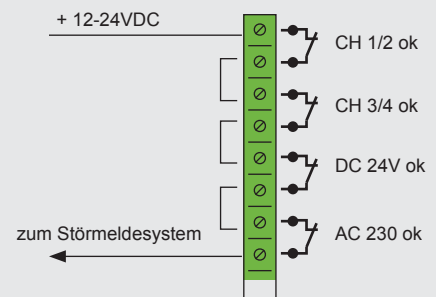
**Bridge-Modus 1/2**



**Bridge-Modus 3/4 ist in gleicher Weise an den entsprechenden Klemmen zu verdrahten**

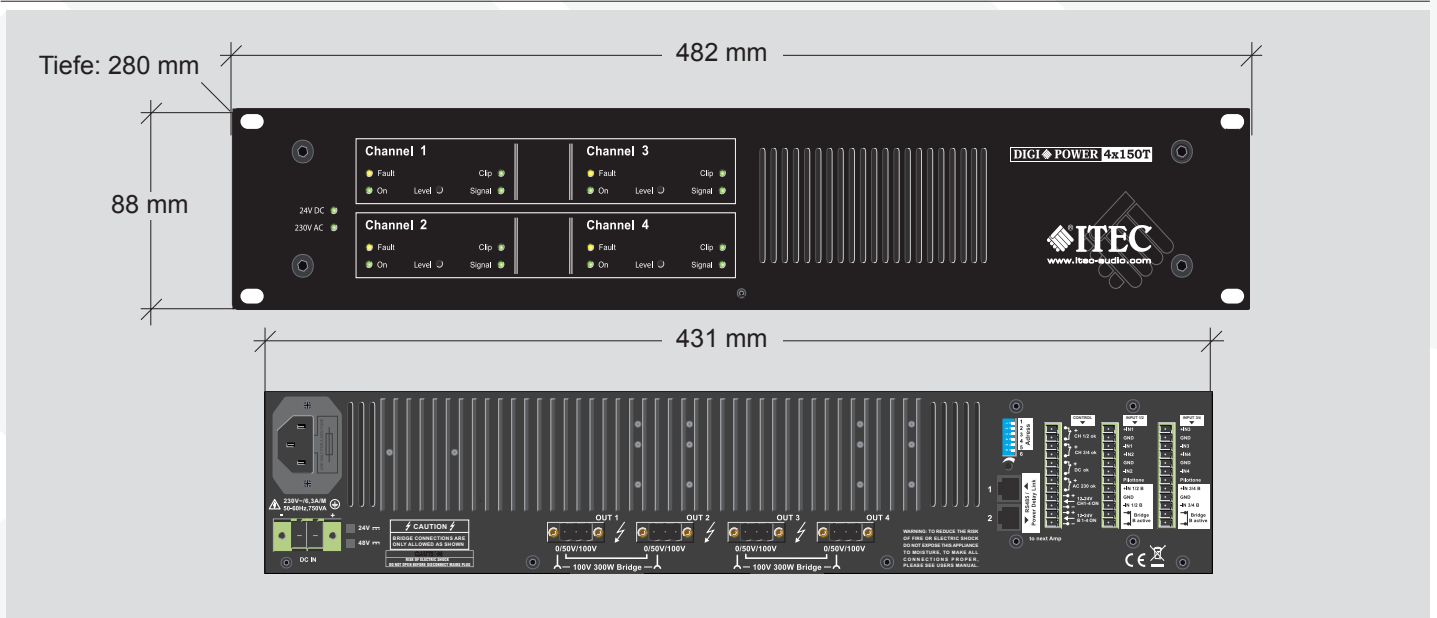
**Betriebs-/Störmeldekontakte**

Verdrahtungsbeispiel: Sammelmeldung



1= ok  
0= Error  
max. 24V / 10mA

# DIGIPOWER 4x150T/02 - TECHNISCHE DATEN



TYPE	4x150T/02
Ausgangsleistung	4 x 150 W
THD + N	< 0,29 %
Eingangsempfindlichkeit	1V eff
Eingangsimpedanz	10 kOhm
Fremdspannungsabstand 250 W 1 kHz	85 dB
Ausgangsübertrager	50 V / 100 V
Stromaufnahme 230 VAC sinus 100 V @ 40 Ohms	3,7 A
Stromaufnahme 24 VDC sinus 100 V @ 40 Ohms	27 A
Stromaufnahme Standby 230 VAC	0,045 A
Stromaufnahme Standby 24 VDC	0,16 A
Leistungsbedarf Standby Modus (230 VAC)	10 W
Leistungsbedarf Vollast (230 VAC)	851 W
Eingänge	symmetrisch an Steck-/Schraubklemme
Spannungsversorgungen	230 VAC / 24 VDC
Betriebstemperatur	-5° C bis +40° C
Schutzschaltungen	DC, Kurzschluss, Schwingen, Übertemperatur
Frequenzgang	80 Hz ÷ 22 kHz / -3 dB
Abmessungen	19" / 2 HE (482 mm x 88 mm x 302mm)
Gewicht	17,1 kg

Alle Angaben ohne Gewähr. Technische Änderungen vorbehalten.



ITEC-Tontechnik und Industrieelektronik GesmbH, A-8200 Gleisdorf, Lassnitzthal 300  
Tel.: +43 (0)3133 / 3780-0, office@itec-audio.com, www.itec-audio.com