

DSP Control

D-IPS350/3

Deutronic Intelligent Power System

Primär getaktete Einbaustromversorgung

Rack mounting power supply, primary switched



Low Standby-Power

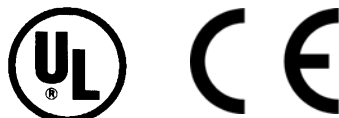
Eingang 380-500V 3AC, 45-65Hz, Aktiv PFC Weitbereich
 Für Schaltschrankbau (TS35-Schiene nach EN60715)
 UL508 listed (in Vorbereitung)
 Aufbau nach EN60950, EN50178, VDE0160, UL60950
 EN55011 Klasse B, EN61000-3-2, EN61000-6-2, EN61204-3

Umfangreiche Schutzmaßnahmen (z.B. Kurzschluss-/
 Leerlaufest, Überspannung, Übertemperatur)

Sehr niedrige Standby-Leistung, hoher Wirkungsgrad
 (gleichmäßig über den ganzen Eingangsbereich)
 Kein Einschaltstromstoß

*Input 380-500V 3AC, 45-65Hz, active PFC wide range
 For use in switch cabinets (TS35-rail acc. to EN60715)
 UL508 listed (pending)
 Assembly acc. to EN60950, EN50178, VDE0160, UL60950
 EN55011 Class B, EN61000-3-2, EN61000-6-2, EN61204-3*

*Extensive Protection (e.g. short circuit-/no-load protected
 Overvoltage, Overtemperature)*



Pending

*Very low Standby-Power, high efficiency (smooth behaviour
 across total input voltage range)
 No inrush current*

Type	Input Voltage	Output Voltage	Output Current	Cat. No.
D-IPS350/3-24	3AC 380-500VAC	24VDC	15A	101060
D-IPS350/3-36	3AC 380-500VAC	36VDC	11A	a.A./o.r.
D-IPS350/3-54	3AC 380-500VAC	54VDC	7A	a.A./o.r.
D-IPS350/3-69	3AC 380-500VAC	69VDC	5A	a.A./o.r.
D-IPS350/3-110	3AC 380-500VAC	110VDC	3,5A	a.A./o.r.

Steuerbare Varianten siehe Datenblatt D-IPS350/3-C / Controllable versions see data sheet D-IPS350/3-C

D-IPS Einbaustromversorgung
D-IPS Rack mounting power supply

D-IPS350/3

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

1. Technische Daten / Technical data

Eingang / Input

Eingangsspannungsbereich

Input voltage range

**3x 380-500VAC (Toleranz 320-552VAC); 45-65Hz
400-780VDC; (TN-S, TN-C, TT-, IT-Netze)**

2-phasiger Betrieb kurzzeitig möglich

*3x 380-500VAC (Tolerance 320-552VAC); 45-65Hz
400-780VDC; (TN-S, TN-C, TT-, IT-systems)*

2-phase operation possible for short time

Einschaltstromstoß

Inrush current

Stromaufnahme bei Vollast

Input Current at nominal load

--- (aktiv geregelte Begrenzung)

--- (active regulated limitation)

max. 1,2A (@IN 400 VAC); max. 1,0A (@IN 480 VAC);

Eingangssicherung

Input Fuse

Extern über 3-poliger LS-Schalter 16A (Charakteristik B)

External circuit breaker 3-pole LS, 16 Amps (B-type)

Leistungsfaktor

Power factor

>0,94

Netzausfallüberbrückung

Hold up time

~15ms

Transientenüberspannungsschutz

Transient over voltage protection

Varistor (4,5kA / 120J)

Ausgang / Output

Ausgangsspannungsbereiche

Output voltage ranges

einstellbar über Trimpotentiometer an Frontplatte

adjustable with internal potentiometer at front panel

@OUT 24 VDC: $\Delta U = 22,5 - 28,8$ VDC

@OUT 36 VDC: $\Delta U = 30,0 - 40,0$ VDC

@OUT 54 VDC: $\Delta U = 44,0 - 57,0$ VDC

@OUT 69 VDC: $\Delta U = 53,0 - 74,0$ VDC

@OUT 110 VDC: $\Delta U = 82,0 - 125,0$ VDC

Toleranz

Tolerance

+/-2% über alles

over all

Einschaltverzögerung

Turn on delay time

< 1 sec. (einschalten nach anliegen der Netzspannung)

(turn on after mains connection)

Strombegrenzung

Current limiting

siehe Diagramm auf Seite 5

refer to diagram on page 5

Anlauf kapazitiver Lasten

Start with capacitive loading

unbegrenzt (I-const. Kennlinie)

no limit (I-const characteristic / constant current output)

Parallelschaltbarkeit

unbegrenzt (Anmerkung: 100% Redundanz benötigt externe Dioden)

Option (Voreinstellung ab Werk):

Weiche Kennlinie für gleichmäßige Stromaufteilung im Parallelbetrieb

(ca. 500mV Spannungshub min/max)

Parallel operation

unlimited (Note: 100% redundancy requires external diodes)

Option (factory preset):

Smooth output regulation for optimized DC current distribution in

parallel operation (approx. 500mV between min/max output voltage)

D-IPS Einbaustromversorgung
D-IPS Rack mounting power supply

D-IPS350/3

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

Regelabweichungen / Regulation accuracy

Laständerung stat. 10-90%: <i>Load regulation stat. 10-90%:</i>	< 0,5% (typ. 0,05 %)
Laständerung dyn. 10-90%: <i>Load regulation dyn. 10-90%:</i>	< 5%
Ausregelzeit <i>Recovery time</i>	<1ms
Eingangsänderung <i>Line regulation</i>	< 0,2% (typ. 0,02%)
Temperaturdrift <i>Temperature drift</i>	-25°C ... +70°C: < 1% (typ. < 0,5%; @0-60°C: 0,4%)
Anstiegszeit U_{out} (10-90%) <i>Rise time U_{out} (10-90%)</i>	< 50ms
Restwelligkeit / Schaltspitzen (20MHz) <i>Ripple&Noise / Switching spikes (20MHz)</i>	<50 mVpp / <100mVpp

Signalisierung / Signals

LED 'DC-OK' (grün/green) U_{out} = 90..110% vom Einstellwert
of adjusted value

LED 'Signal' (rot/red) Überlast (nach Ablauf des Timers bei I_{out} > I_{nom})
Overload (following expiration of timer at I_{out} > I_{nom})

Potentialfreier Relais-Kontakt DC-OK Signal (@DC-OK: Kontakt geschlossen)
Floating relays contact DC-OK signal (@DC-OK: Contact closed)

Optional 'Signal Definition' - DC-OK
(kundenspez. ab Werk / customized - Blink-Frequenz / flash frequency
factory preset) - Funktion Relais-Kontakt (z.B. Übertemp., Frühalarm für Netzausfall,

Stromuntergrenze / Minimalstrom)

Function relays contact (e.g. overtemp., early alarm for mains supply error,
current low limit / minimum current)

- Ersatz einer LED durch einen Funktionstaster (z.B. Start/Stop-Fkt.)
- Replacement of a LED by means of a push-button (e.g. Start/Stop function)

Klimatische Daten / Environmental data

Betriebstemperatur -25°C ... +60°C (60...70°C: Derating 1,5% / °C)

Ambient temperature operating

Kühlung

Cooling

Lagertemperatur

Storage temperature

Luftfeuchtigkeit

Humidity

Vibration (nach I acc. IEC 68-2-6)

Natürliche Konvektion

Natural convection

-40°C ... 85°C

100% Betauung erlaubt (lackierte Leiterplatten)

dewing permitted (coated PCB by varnish)

10 Hz – 150 Hz, 0,15mm oder 2g, 90 min. in Resonanz

10 Hz – 150 Hz, 0,15mm or 2g, 90 min. under resonance

30g für 18 ms in 3 Raumrichtungen

30g for 18 ms in 3 directions

2 (EN50178)

Verschmutzungsgrad

Pollution degree

Klimaklasse

3K3 (EN60721)

Climatic category

D-IPS Einbaustromversorgung
D-IPS Rack mounting power supply

D-IPS350/3

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

2. EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit) / EMC (Electromagnetic compatibility)

Emission / Emission

▪ HF-Emission <i>RFI-emission</i>	EN55011	Klasse B / Class B
▪ Primärseitige Stromoberwellen <i>Current harmonics</i>	EN61000-3-2	

Störfestigkeit / Immunity

▪ Entladung statischer Elektrizität <i>Electrostatic discharge (ESD)</i>	EN61000-6-2 EN61000-4-2	4/8 kV ²⁾
▪ Elektromagnetisches HF-Feld <i>Electromagnetic field</i>	EN61000-4-3	10 V/m ¹⁾
▪ Schnelle Transienten (Burst) <i>Electrical fast transient/burst</i>	EN61000-4-4	2 kV / 1kV ²⁾
▪ Stoßspannungsimpulse <i>Surge</i>	EN61000-4-5	1 kV sym./2kV unsym. ²⁾
▪ Leitungsgeführte HF-Beeinflussung <i>Radio frequency conducted disturbances</i>	EN61000-4-6	10V
▪ Spannungsunterbrechungen <i>Voltage dips / interruptions</i>	EN61000-4-11	Netzausfallüberbrückung >15ms Hold up time >15ms

¹⁾ **Kriterium A: Normales Betriebsverhalten innerhalb der festgelegten Grenzen** Criterion A: Normal operation inside specified limits

²⁾ **Kriterium B: Vorübergehende Beeinträchtigung des Betriebsverhaltens, die das Gerät selbst wieder korrigiert** Criterion B: Short time reduction in performance, self corrected by circuit

3. Allgemeine Daten / General Data

Einbaulage <i>Installation</i>	Horizontal auf allen Trageschienen nach EN60715 <i>horizontally on all DIN-rails, EN60715</i>
Freiraum oben/unten <i>Free air space above/below</i>	> 80 mm
Freiraum seitlich <i>Free air space left/right</i>	> 3 mm
Anschluss-Querschnitt	Eingang Steckbare Schraubklemme 0,2 ... 2,5mm² flexibel, 2,5mm² starr Ausgang Steckbare Schraubklemme 0,2 ... 2,5mm² flexibel, 2,5mm² starr 2x Klemme für +/- Uout
Connector size	Input Pluggable screw terminal 0,2 ... 2,5mm² flexible, 2,5mm² solid Output Pluggable screw terminal 0,2 ... 2,5mm² flexible, 2,5mm² solid 2x terminal for +/- Uout

D-IPS Einbaustromversorgung
D-IPS Rack mounting power supply

D-IPS350/3

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

Elektrische Sicherheit

Safety

Isolationsspannung

Isolation Voltage

Schutzart

Degree of protection

Schutzklasse

Protective system

MTBF

MTBF

Wirkungsgrad

Efficiency

Leerlaufleistung

No-load power consumption

Gewicht

Weight

Abmessungen (BxHxT)

Dimensions (WxHxD)

UL508, EN60950, UL60950, EN50178

Eingang/Ausgang: 3kV (stückgeprüft)

Ausgänge/Gehäuse: 500VDC

Input/Output: 3kV (each unit tested)

Output/Chassis: 500VDC

IP20

Klasse 1, mit PE Anschluss

Class I, with PE Connector

> 1.000.000h IEC 1709 (SN 29 500)

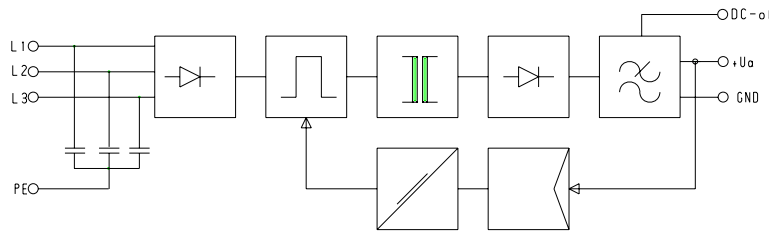
ca. 94% (@OUT 24 VDC)

<1,5W

ca. 1,25 kg

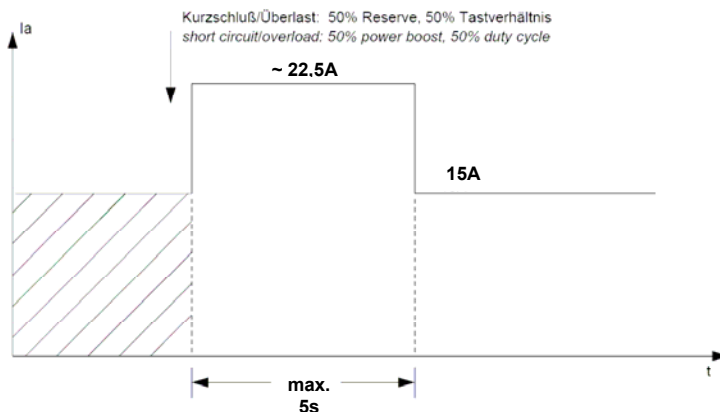
60x139x130mm

Prinzipschaltbild / Schematic



Überlastverhalten / Overload Behaviour

(@OUT 24 VDC):



D-IPS Einbaustromversorgung
D-IPS Rack mounting power supply

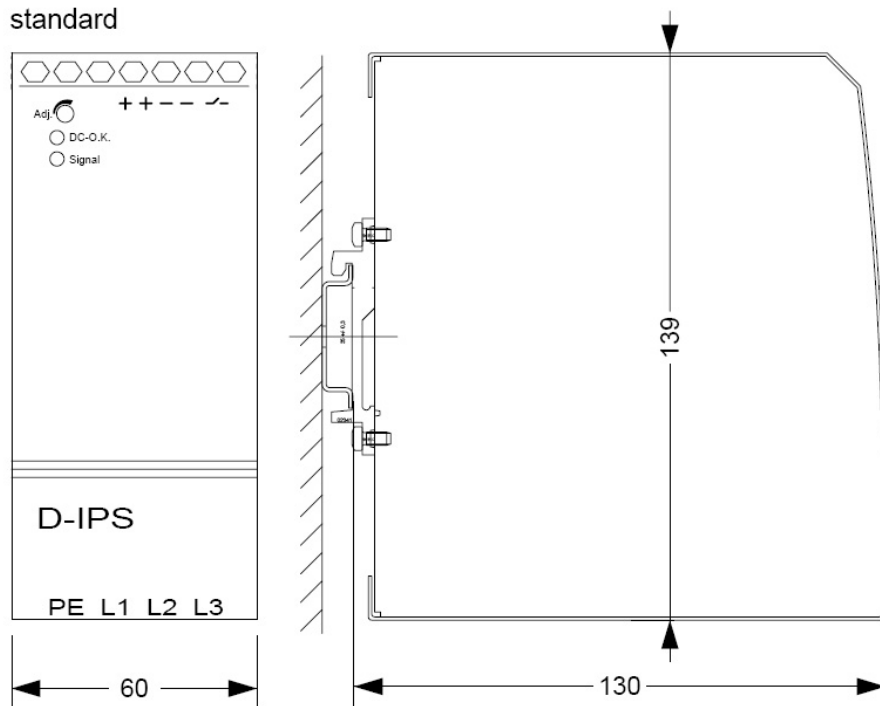
D-IPS350/3

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

Abmessungen / Dimensions



D-IPS Einbaustromversorgung **D-IPS** Rack mounting power supply

D-IPS350/3

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.