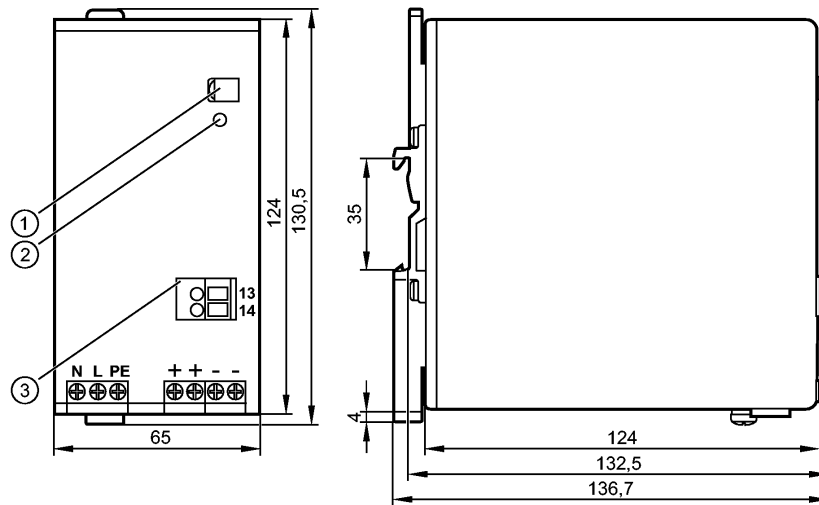


**DN4014**

PSU-1AC/24VDC-20A

Auswertesysteme, Netzteile



- 1: Potentiometer 24...28 V DC
- 2: LED DC ok
- 3: Klemmen DC ok Signal



**Produktmerkmale**

Schaltnetzteil 24 V DC

480 W Ausgangsleistung

primär getaktet

Ausgangsstrom 20 A; geregelt

**Einsatzbereich**

Einsatzbereich geregelt Stromversorgung für Sensoren, Aktuatoren, Auswerteelektronik und SPS

**Elektrische Daten**

Eingangsspannungsbereich	[V]	100...240 AC; - 15 % / + 10 %
Nennspannung	[V]	115 / 230 AC
Frequenzbereich	[Hz]	47...64
Nennfrequenz	[Hz]	50 / 60
Ausgangsspannung	[V]	24...28 DC; einstellbar; Ausgangsspannung gemäß SELV, PELV
Ausgangsstrom	[A]	20 (24 V DC) / 17,1 (28 V DC)
Ausgangsstrom kurzzeitig	[A]	24 (24 V DC) / 20,6 (28 V DC)
Ausgangsleistung	[W]	480
Ausgangsleistung kurzzeitig	[W]	576; ≤ 45 °C dauerhaft erlaubt; > 45 °C < 1 Minute alle 10 Minuten
Leistungsfaktor		0,99 (120 V AC; 60 Hz) / 0,95 (230 V AC; 50 Hz)
Leistungsreserve	[%]	20
Restwelligkeit	[mVpp]	< 50
Einschaltspitzenstrom	[A]	9 (120 V AC; 60 Hz) / 7 (230 V AC; 50 Hz)
Einschaltstrombegrenzung		ja
Wirkungsgrad	[%]	92,7 (120 V AC; 60 Hz) / 94 (230 V AC; 50 Hz)
Kurzschlussfest		ja
Überlastfest		ja
Überlastverhalten		Hiccup Modus **)
Überspannungsschutz	[V]	< 32 DC
Übertemperaturschutz		ja
Externe Eingangsabsicherung		≤ B-10 A / ≤ C-10 A

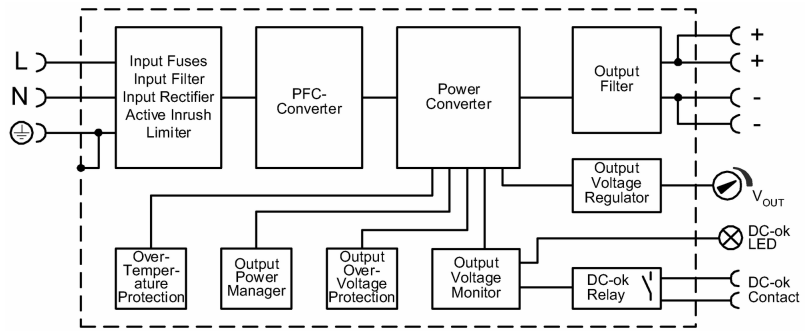
**DN4014**

PSU-1AC/24VDC-20A

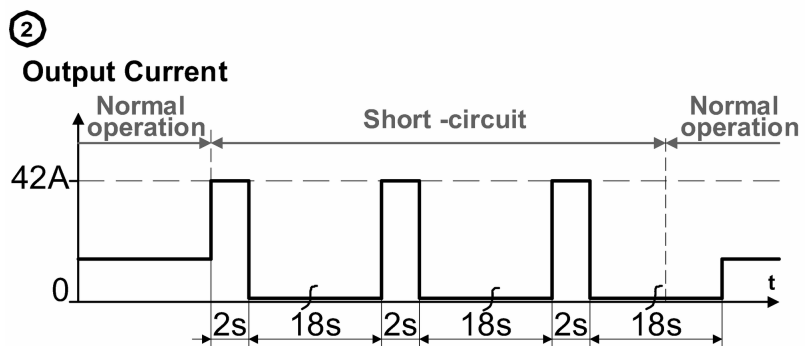
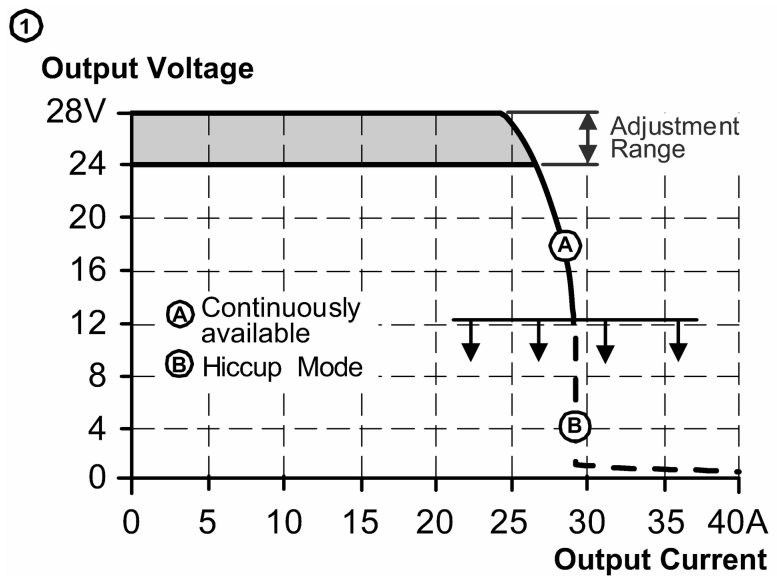
Auswertesysteme, Netzteile

Derating	[W/K]	12 (60...70 °C)
Netzausfallüberbrückungszeit	[ms]	26 (120 V AC; 60 Hz) / 26 (230 V AC; 50 Hz)
Schutzklasse		I (IEC 61140)
Eingangsstrom	[A]	4,36 (120 V AC; 60 Hz) / 2,33 (230 V AC; 50 Hz)
Verlustleistung	[W]	37,8 (120 V AC; 60 Hz) / 30,6 (230 V AC; 50 Hz)
Rückspeisefestigkeit	[V]	≤ 35 DC

Blockdiagramm



Ausgangskennlinie



1: Ausgangskennlinie; 2: Hiccup Mode

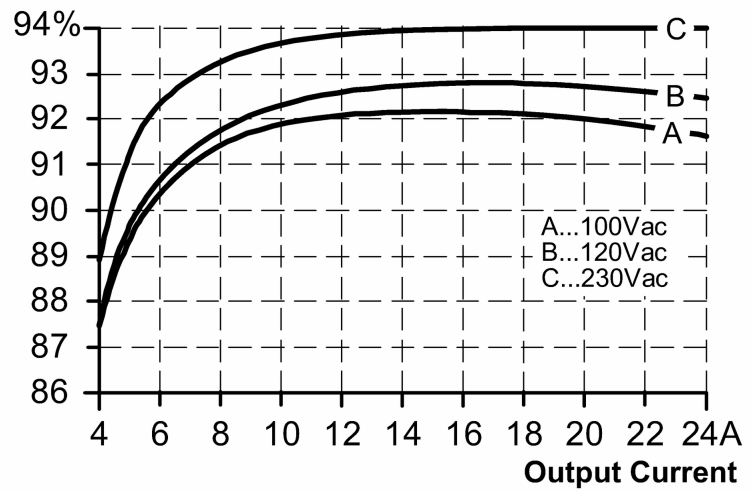
**DN4014**

PSU-1AC/24VDC-20A

Auswertesysteme, Netzteile

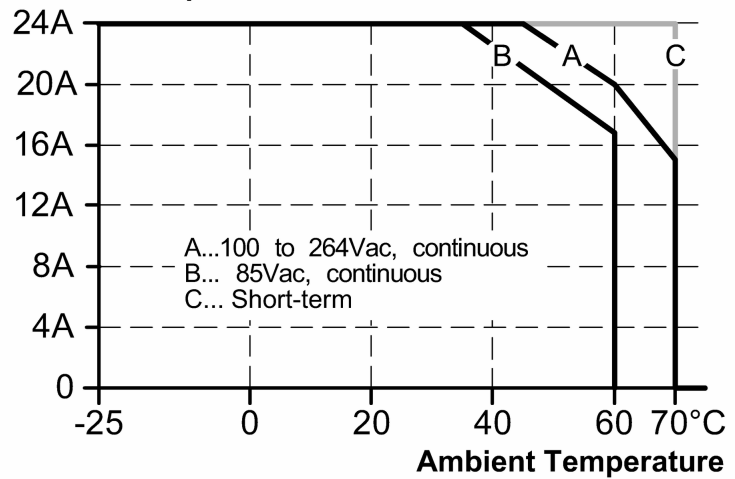
Kennlinie für Wirkungsgrad /  
Verlustleistung

**Efficiency**



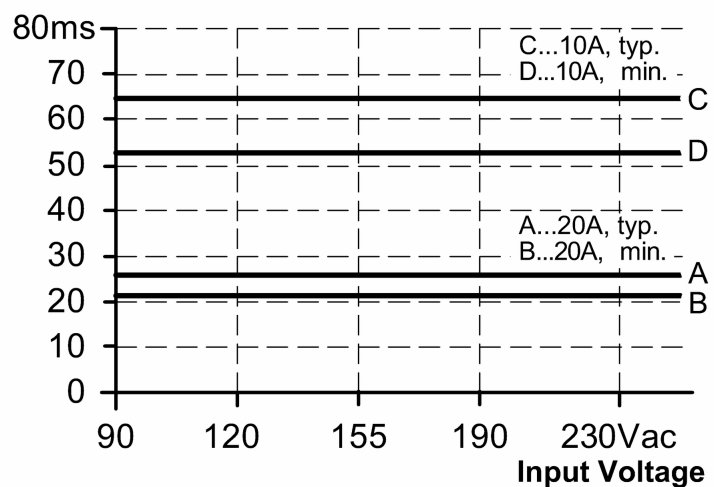
Kennlinie für Derating

**Allowed Output Current at 24V**



Kennlinie für  
Netzausfallüberbrückungszeit

**Hold-up Time at 24V**



**Ausgänge**

DC-OK Signal

Relaisausgang (60 V DC; 0,3 A / 30 V DC; 1 A / 30 V AC; 0,5 A)

Parallelschaltung von Ausgängen

ja \*)

Serienschaltung von Ausgängen

ja

**Umgebungsbedingungen**

## DN4014

PSU-1AC/24VDC-20A

Auswertesysteme, Netzteile

Umgebungstemperatur	[°C]	-25...70, Freiräume für Konvektion beachten (siehe Bedienungsanleitung)
Lagertemperatur	[°C]	-40...85
Max. zulässige relative Luftfeuchtigkeit	[%]	95, (IEC 60068-2-30)
Schutzart		IP 20; nach EN 60529
Verschmutzungsgrad		2; (IEC 62103) leitfähige Verschmutzung nicht zulässig

### Zulassungen / Prüfungen

EMV	EN 61000-6-1 EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 EN 61000-6-4 EN 61000-3-2	Klasse A
UL	UL 508 (Industrial Control Equipment)	
Leistungsfaktorkorrektur (PFC)	erfüllt	
Schockfestigkeit	IEC 60068-2-27	30 g (6 ms) / 20 g (11 ms)
Schwingfestigkeit	IEC 60068-2-6	±1,6 mm (2...17,8 Hz) / 2 g (17,8...500 Hz)
MTBF [h]	537000	

### Mechanische Daten

Gehäusewerkstoffe	Stahlblech	
Montage	Tragschiene TH35 (gemäß EN 60715)	
Gewicht	[kg]	1,09

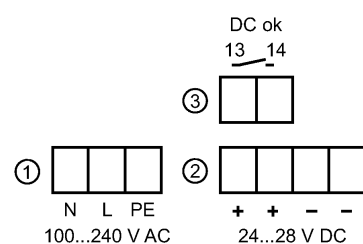
### Anzeigen / Bedienelemente

Anzeige	DC ok 1 LED
---------	-------------

### Elektrischer Anschluss

Anschluss	Schraubklemmen
-----------	----------------

### Anschlussbelegung



- 1: primär  
2: sekundär

### Bemerkungen

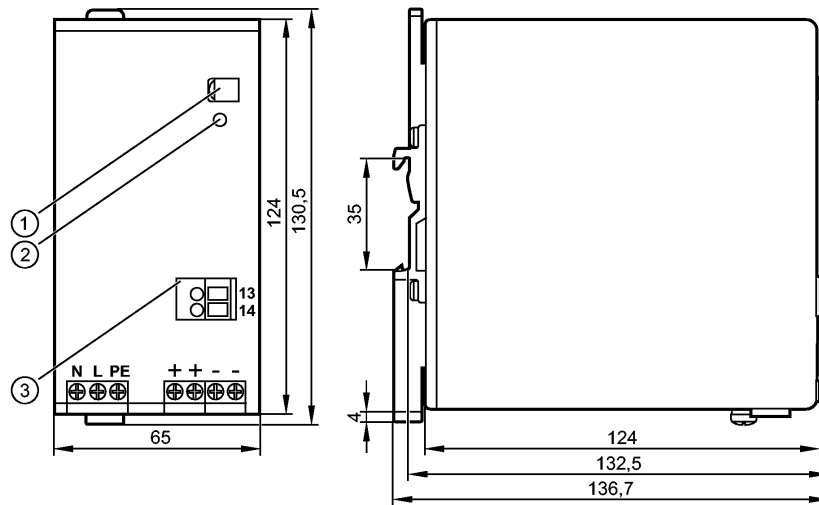
Bemerkungen	<p>*) Parallelschaltung von Ausgängen: keine Stromaufteilung; Dauerbetrieb Gefahr der Überlastung; MTTF verringert sich; &gt; 45 °C thermische Abschaltung von Geräten möglich</p> <p>***) Bei Überlast/Kurzschluss liefert der Ausgang im Wechsel für 2 s kontinuierlich Strom und schaltet danach für 18 s ab. Serienschaltung von Ausgängen gilt nur für gleiche Geräte bis max. 150 V DC Gesamtspannung</p>
-------------	---

Verpackungseinheit	[Stück]	1
--------------------	---------	---

**DN4014**

PSU-1AC/24VDC-20A

Evaluation systems, power supplies



- 1: Potentiometer 24...28 V DC
- 2: LED DC ok
- 3: Terminals DC OK signal



**Product characteristics**

Switched-mode power supply 24 V DC

480 W power output

Primary switched mode

Output current 20 A, regulated

**Application**

Application regulated power supply for sensors, actuators, evaluation electronics and plcs

**Electrical data**

Input voltage range	[V]	100...240 AC; - 15 % / + 10 %
Nominal voltage	[V]	115 / 230 AC
Frequency range	[Hz]	47...64
Nominal frequency	[Hz]	50 / 60
Output voltage	[V]	24...28 DC; adjustable; output voltage to SELV, PELV
Output current	[A]	20 (24 V DC) / 17.1 (28 V DC)
Output current peak	[A]	24 (24 V DC) / 20.6 (28 V DC)
Output power	[W]	480
Output power peak	[W]	576; ≤ 45 °C permitted continuously; > 45 °C < 1 minute every 10 minutes
Power factor		0.99 (120 V AC; 60 Hz) / 0.95 (230 V AC; 50 Hz)
Power reserve	[%]	20
Residual ripple	[mVpp]	< 50
Switch-on peak current	[A]	9 (120 V AC; 60 Hz) / 7 (230 V AC; 50 Hz)
Inrush current limitation		yes
Efficiency	[%]	92.7 (120 V AC; 60 Hz) / 94 (230 V AC; 50 Hz)
Short-circuit proof		yes
Overload protection		yes
Overload performance		Hiccup Modus **)
Overvoltage protection	[V]	< 32 DC
Excess temperature protection		yes
External input protection		≤ B-10 A / ≤ C-10 A



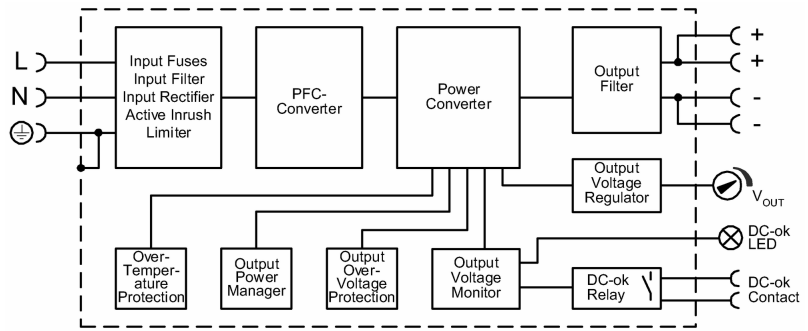
**DN4014**

PSU-1AC/24VDC-20A

Evaluation systems, power supplies

Derating	[W/K]	12 (60...70 °C)
Mains buffering time	[ms]	26 (120 V AC; 60 Hz) / 26 (230 V AC; 50 Hz)
Protection class		I (IEC 61140)
Input current	[A]	4.36 (120 V AC; 60 Hz) / 2.33 (230 V AC; 50 Hz)
Power loss	[W]	37.8 (120 V AC; 60 Hz) / 30.6 (230 V AC; 50 Hz)
Back feeding protection	[V]	≤ 35 DC

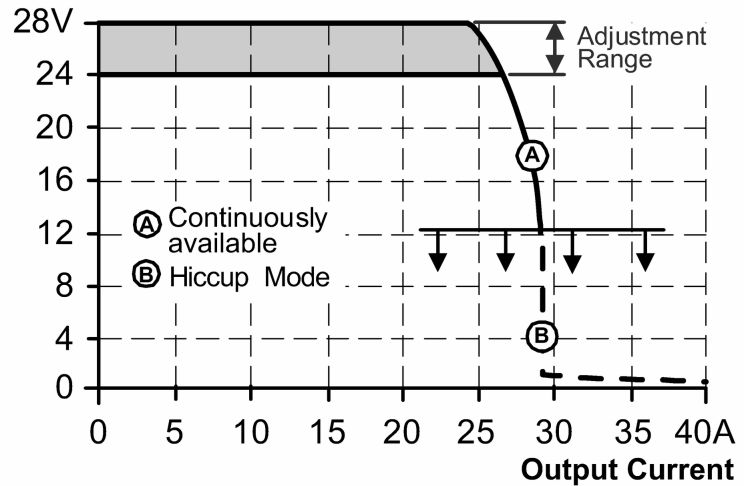
Block diagram



Output curve

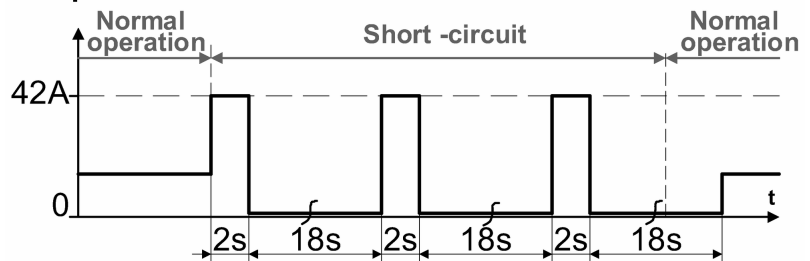
①

**Output Voltage**



②

**Output Current**



1: output characteristics; 2: Hiccup mode



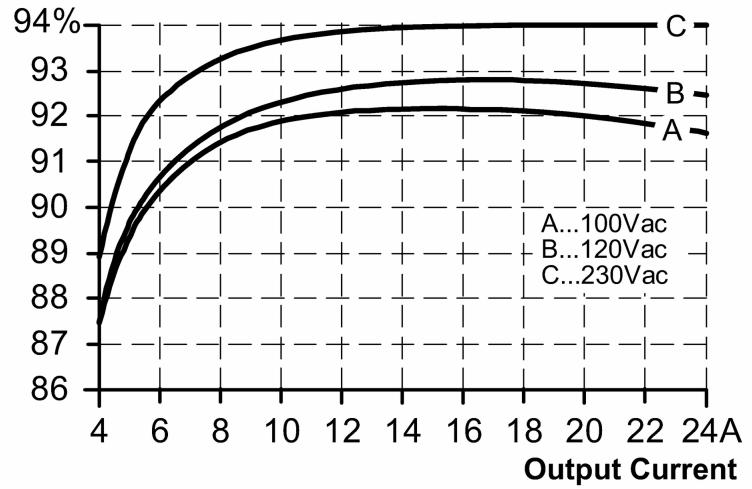
**DN4014**

PSU-1AC/24VDC-20A

Evaluation systems, power supplies

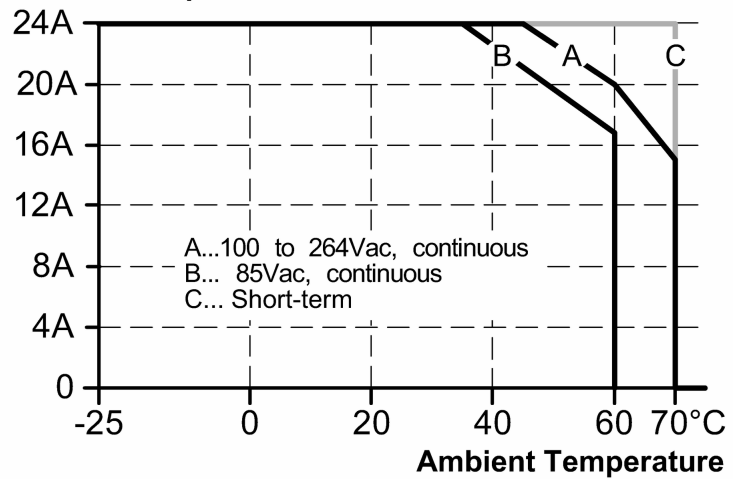
Characteristic curve for degree of efficiency / power loss

**Efficiency**



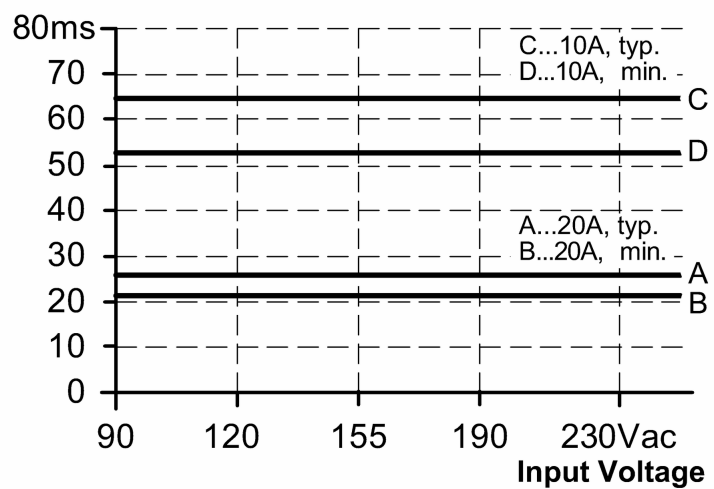
Characteristic curve for derating

**Allowed Output Current at 24V**



Characteristic curve for mains buffering time

**Hold-up Time at 24V**



**Outputs**

DC OK signal	Relay output (60 V DC; 0.3 A / 30 V DC; 1 A / 30 V AC; 0.5 A)
Parallel connection of outputs	yes *)
Series connection of outputs	yes

**Environment**



## DN4014

PSU-1AC/24VDC-20A

Evaluation systems, power supplies

Ambient temperature	[°C]	-25...70, observe the free space for convection (see operating instructions)
Storage temperature	[°C]	-40...85
Max. relative air humidity	[%]	95, (IEC 60068-2-30)
Protection		IP 20; to EN 60529
degree of soiling		2; (IEC 62103) conductive soiling not permitted

### Tests / approvals

EMC		EN 61000-6-1 EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 EN 61000-6-4 EN 61000-3-2	class A
UL		UL 508 (Industrial Control Equipment)	
Power Factor Correction (PFC)		met	
Shock resistance		IEC 60068-2-27	30 g (6 ms) / 20 g (11 ms)
Vibration resistance		IEC 60068-2-6	±1.6 mm (2...25 Hz) / 2 g (17.8...500 Hz)
MTBF [h]		537000	

### Mechanical data

Housing materials		steel sheet
Installation		rail TH35 (to EN 60715)
Weight	[kg]	1.09

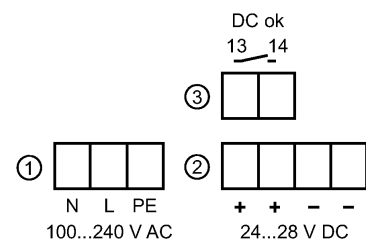
### Displays / operating elements

Display		DCok 1 LED
---------	--	------------

### Electrical connection

Connection		screw terminals
------------	--	-----------------

### Wiring



- 1: primary  
2: secondary

### Remarks

Remarks		<p>*) Parallel connection of outputs: no distribution of current; with continuous operation risk of overload; MTTF decreases; &gt; 45 °C thermal shutdown of devices possible</p> <p>**) in the event of overload / short circuit, the output alternately supplies continuous power for 2 s and then switches off for 18 s series connection of outputs only applies to identical units up to max. 150 V DC overall voltage</p>
---------	--	---

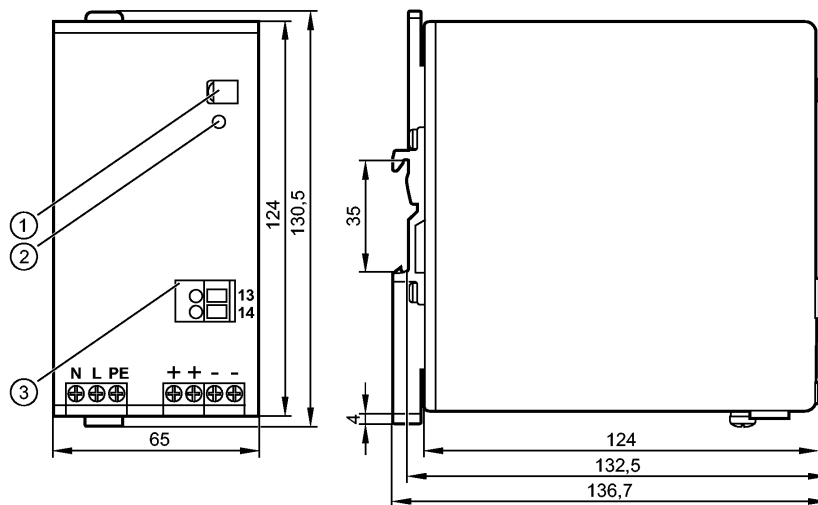
Pack quantity	[piece]	1
---------------	---------	---



**DN4014**

PSU-1AC/24VDC-20A

Boîtiers de contrôle, alimentations



- 1: Potentiomètre 24...28 V DC
- 2: LED DC ok
- 3: Bornes signal DC ok



**Caractéristiques du produit**

Alimentation à découpage 24 V DC

Puissance de sortie 480 W

A synchronisation primaire

Courant de sortie 20 A, réglé

**Application**

Application : alimentation régulée pour capteurs, actionneurs, boîtiers électroniques et API

**Données électriques**

Plage de la tension d'entrée [V]	100...240 AC; - 15 % / + 10 %
Tension nominale [V]	115 / 230 AC
Gamme de fréquence [Hz]	47...64
Fréquence nominale [Hz]	50 / 60
Tension de sortie [V]	24...28 DC; réglable; tension de sortie selon TBTS, TBTP
Courant de sortie [A]	20 (24 V DC) / 17,1 (28 V DC)
Courant de sortie pendant une courte durée [A]	24 (24 V DC) / 20,6 (28 V DC)
Puissance sortie [W]	480
Puissance de sortie pendant une courte durée [W]	576; ≤ 45 °C admissible en permanence ; > 45 °C < 1 minute toutes les 10 minutes
Facteur de performance	0,99 (120 V AC; 60 Hz) / 0,95 (230 V AC; 50 Hz)
Réserve de puissance [%]	20
Courant résiduel [mVpp]	< 50
Courant de démarrage max. [A]	9 (120 V AC; 60 Hz) / 7 (230 V AC; 50 Hz)
Courant d'appel à la mise sous tension	oui
Rendement [%]	92,7 (120 V AC; 60 Hz) / 94 (230 V AC; 50 Hz)
Résistant aux courts-circuits	oui
Protection surcharges	oui
Caractéristique surcharge	Hiccup Modus **)
limiteur de surtension [V]	< 32 DC

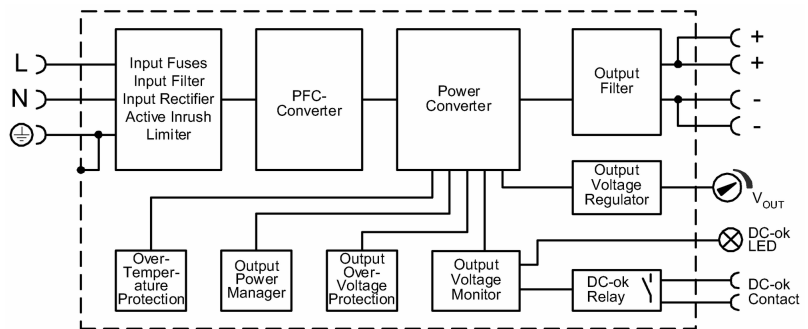
**DN4014**

PSU-1AC/24VDC-20A

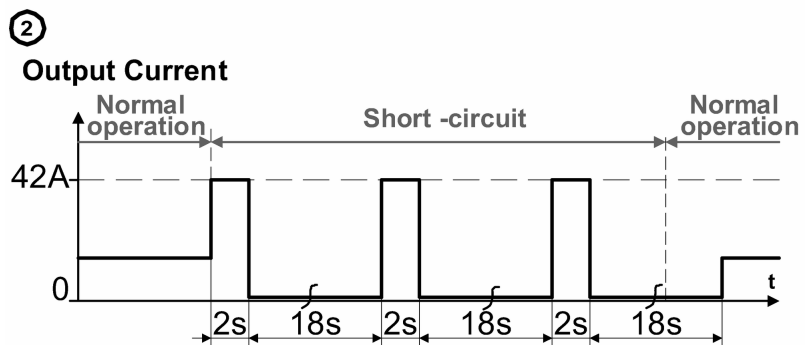
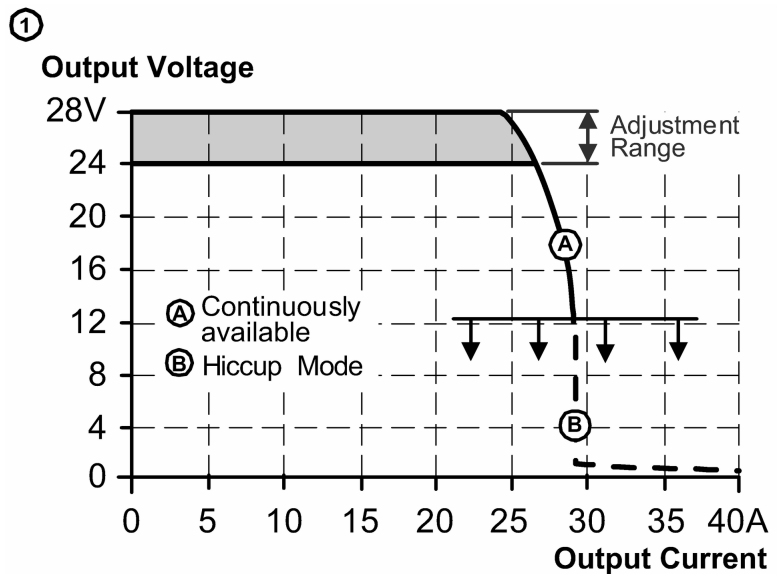
Boîtiers de contrôle, alimentations

Protection contre les pics de température	oui
Protection d'entrée en externe	≤ B-10 A / ≤ C-10 A
Derating [W/K]	12 (60...70 °C)
Immunité aux coupures secteur [ms]	26 (120 V AC; 60 Hz) / 26 (230 V AC; 50 Hz)
Classe de protection	I (IEC 61140)
Courant d'entrée [A]	4,36 (120 V AC; 60 Hz) / 2,33 (230 V AC; 50 Hz)
Pertes en puissance [W]	37,8 (120 V AC; 60 Hz) / 30,6 (230 V AC; 50 Hz)
Protection contre les courants de retour [V]	≤ 35 DC

schéma bloc



Caractéristique de sortie



1: caractéristique de sortie; 2: mode Hiccup

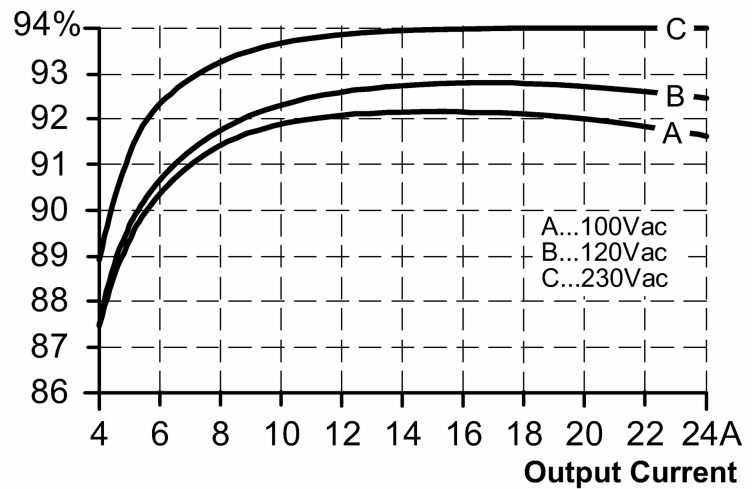
**DN4014**

PSU-1AC/24VDC-20A

Boîtiers de contrôle, alimentations

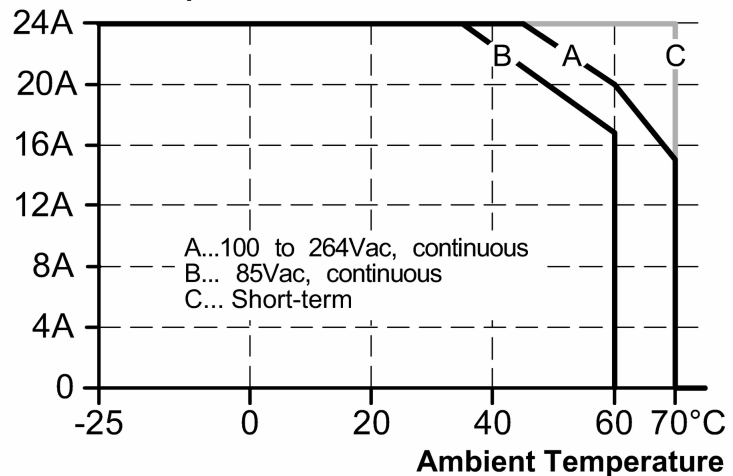
Courbe caractéristique rendement / perte en puissance

**Efficiency**



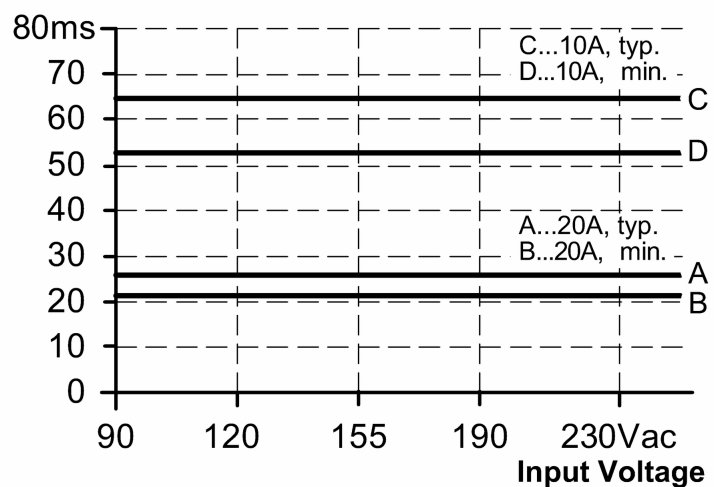
Courbe caractéristique du déclassement

**Allowed Output Current at 24V**



Courbe caractéristique de l'immunité aux coupures secteur

**Hold-up Time at 24V**



**Sorties**

Signal DC OK	Sortie relais (60 V DC; 0,3 A / 30 V DC; 1 A / 30 V AC; 0,5 A)
Raccordement en parallèle de sorties	oui *)
Raccordement en série de sorties	oui

**Conditions d'utilisation**



## DN4014

PSU-1AC/24VDC-20A

Boîtiers de contrôle, alimentations

Température ambiante [°C]	-25...70, respecter les espaces libres pour le refroidissement par circulation d'air (voir notice d'utilisation)
Température de stockage [°C]	-40...85
Humidité relative de l'air max. [%]	95, (CEI 60068-2-30)
Protection	IP 20; selon EN 60529
degré de souillure	2; (CEI 62103) la souillure conductrice n'est pas admissible

### Tests / Homologations

CEM	EN 61000-6-1 EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 EN 61000-6-4 EN 61000-3-2	classe A
UL	UL 508 (Industrial Control Equipment)	
Correction du facteur de performance (PFC)	oui	
Tenue aux chocs	CEI 60068-2-27	30 g (6 ms) / 20 g (11 ms)
Tenue aux vibrations	CEI 60068-2-6	±1,6 mm (2...25 Hz) / 2 g (17,8...500 Hz)
MTBF [h]	537000	

### Données mécaniques

Matières boîtier	tôle d'acier	
Montage	rail TH35 (selon EN 60715)	
Poids [kg]	1,09	

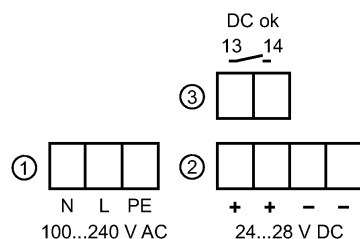
### Afficheurs / éléments de service

Indication	DC-ok 1 LED
------------	-------------

### Raccordement électrique

Raccordement	Bornes à vis
--------------	--------------

### Branchement



- 1: primaire  
2: secondaire

### Remarques

Remarques	<p>*) Raccordement en parallèle de sorties : aucune répartition de courant ; danger de surcharge en service continu ; MTTF se réduit ; &gt; 45 °C désactivation thermique d'appareils possible</p> <p>***) en cas de surcharge / court-circuit la sortie fournit du courant pendant 2 s et est ensuite désactivée pendant 18 s en alternance</p> <p>Raccordement en série de sorties seulement pour des appareils identiques jusqu'à une tension totale de 150 V DC au maximum</p>
-----------	--

Quantité [pièce]	1
------------------	---