



Hochpräzise-Netzgeräte der PNChp-Serie bewähren sich bei allen Anwendungen für die auch Geräte der PNC und PNC3p-Serie Verwendung finden. Bereits im Standard bieten die PNChp Typen in der Spannungsstabilisierung eine Restwelligkeit und Stabilität im Bereich von $<0,001\%$, der Temperaturkoeffizient und die Langzeitstabilität liegen ebenfalls in diesem Bereich. Absolute Reproduzierbarkeit und höchste Qualitätsanforderungen bei der Fertigung sind dadurch ebenso zu realisieren wie hochkomplexe Entwicklungs- und Forschungsaufgaben in den unterschiedlichsten Technologie- und Forschungsbereichen. Geräte der Heinzinger PNChp-Serie sind für die meisten Typen der PNC und PNC3p-Serie verfügbar. Die hohe Genauigkeitsklasse ist nicht abhängig von der Leistung des Netzgerätes.

Funktionsbeschreibung

Die Funktion der PNChp-Geräte entspricht prinzipiell der Beschreibung für die PNC und PNC3p-Typen. Durch konstruktive Maßnahmen, optimierte Schaltungen und gezielte Auswahl hochgenauer Bauteile wird eine weitere Verbesserung der Ausgangsdaten erreicht. Innovative Kühlkonzepte zum Erreichen bester Langzeitstabilität sind hierfür genauso erforderlich wie langjährige Erfahrung und umfangreiches Know-how bei der Konzipierung und dem Aufbau dieser hochpräzisen Netzteilvariante. Zusammen mit ausgewählten Lieferanten selektieren wir die Bauteile höchster Präzision für den Einsatz in Netzgeräten der PNChp-Serie. Abgleich und Test der Netzgeräte erfolgt mit speziellen Messmitteln und kalibrierten Prüfgeräten. Eine ständige Kontrolle der hierbei verwendeten Geräte ist selbstverständlich und wird regelmäßig überwacht.

High precision power supplies PNChp series power supplies are approved for all applications where the PNC and PNC3p series can be applied. The standard version already offers ripple and stability $<0.001\%$. The temperature coefficient and log-term stability are also specified in this range. Absolute reproducibility and highest quality standards may be achieved in production lines as well as highly complex design and research applications in the diverse fields of R&D. The Heinzinger PNChp series systems are available for most of the PNC and PNC3p series. The high accuracy is independent of the power supply power rating.

Functional Description

The PNChp line functions similarly as in the description for the PNC and PNC3p product line. Through additional design modifications, optimized electrical design and the careful selection of high precision components, the output performance has been improved. Innovative cooling concepts to achieve best long-term stability, as well as years of experience and extensive know-how with regard to design and implementation were essential for this high precision power supply version. Together with a carefully selected group of certified suppliers, we select high precision components for the PNChp product line. To calibrate and test the power supplies, dedicated measuring means and calibrated test equipment is used. Of course, this equipment is continuously inspected and the calibration is checked regularly.

Technical description

一般参数

类型	switch mode power supply
供电电压	1-phase units: 230V ±10% 3-phase units: 400V ±10% other on request
供电频率	47 ... 63Hz
供电电流	type-dependent
应用环境	0°C ... 40°C

显示

输出电压	3.5位数字显示, 可选4.5位
输出电流	3.5位数字显示, 可选4.5位
Voltage control (CV-mode)	LED
Current control (CC-mode)	LED
HV-ON	signal lamp

输出

放电时间 (输出开路)	<60s (type-dependent)
输出电压	positive or negative (reversal polarity as option) electronic common connected to earth
输出端口	Heinzinger HV-socket, passed through to the output voltage

模拟控制

电压控制	0...10V
电流控制	0...10V
电压监测	0...10V
电流监测	0...10V
输出on/off	contact NO = on
控制接口	15-pin Sub-D-socket

Enclosure

See Heinzinger PNC and PNC3p series, for details ask your Heinzinger sales office

电压参数

设定范围	approx. 0,5% to 100% U_{nom}
设定分辨率 (面板手动控制)	$\leq 0,02\% U_{nom}$
重复性	$\leq 0,1\% U_{nom}$
源响应 (供电变化10%)	$< \pm 0,01\% U_{nom}$
负载响应 (0-100%变化)	$\leq 0,05\% U_{nom}$
响应时间 (负载电流0-100%变化)	$< 5ms$ to 0,1% U_{nom} deviation
稳定性 (固定条件下)	$\leq 0,001\% U_{nom}$ over 8h
温度系数	$\leq 0,001\% U_{nom} / K$
纹波	$\leq 0,001\% pp U_{nom} \pm 50mV$

电流参数

设定范围	approx. 0,5% to 100% I_{nom}
设定分辨率 (面板手动控制)	$\leq 0,02\% I_{nom}$
重复性	$\leq 0,1\% I_{nom}$
源响应 (供电变化10%)	$< \pm 0,01\% I_{nom}$
负载响应 (由负载变化引起的10%输出电压变化)	$< 0,1\% I_{nom}$
瞬态响应时间 (由负载变化引起的10%输出 电压变化)	$< 5ms$
稳定性 (固定条件下)	$\leq 0,05\% I_{nom}$ over 8h
温度系数	$\leq 0,01\% I_{nom} / K$
纹波	$\leq 0,02\% pp I_{nom} \pm 500\mu A$

产品型号与量程

与PNC和PNC3p系列的量程相同, 产品型号相应为PNChp、PNC3php

选件

- 01, 输出移到后面板 (35kV以上机型标准为输出后置)
- 02, interlock选件
- 03, 模拟显示
- 04, 4位数字显示
- 10, 电隔离模拟控制接口
- 22, 粗/细调节
- 41, 功率设定
- 46, RAMP斜坡设定功能
- 52, 快速放电电路
- 55, ARC打火检测, 提供独立的浮地接口
- 56, ARC打火检测, 输出关闭功能
- 57, V/C上限限定功能 (OVP/OCP)
- 60, 电压输出极性反转, 旋转手柄
- 61, 电子式电压输出极性反转
- 76, 数字编程接口, 16位,
可选LAN/RS232/RS485/GPIB/RS232光纤等

更多客户化定制, 请联系中国服务中心
 详细的选件说明, 请参考第102页

Accessories / Options

- Option 01, all outputs on the rear side
(Systems >35kV always have outputs on the rear side)
- Option 02, interlock connection
- Option 03, analog displays
- Option 04, 4-digit digital displays
- Option 10, DC isolation of the analog interface
- Option 22, coarse/fine setup control
- Option 41, power control
- Option 46, Ramp control
- Option 52, rapid discharge circuit
- Option 55, ARC detection on a separate, floating connector
- Option 56, ARC detection with power cut
- Option 57, setting of voltage and current limits
- Option 60, polarity inversion of the output voltage
- Option 61, electrical polarity reversion
- Option 76, digital 16-bit interface (see page 94)

A detailed description of all options is provided on page 102

Typenübersicht PNChp / Product Summary PNChp

Typ / Type	电压 Voltage [V DC]	电流 Current [mA]	功率 Power [W]	高度 Height [HE / U]	深度 Rack Depth [mm]	重量 Weight [kg]	
PNChp 600 - 100	0..... 600	0.... 100	60	3	500	7	高度与重量来自于对应的PNC型号， PNCHP产品的实际高度与重量可能 会比该数值略微大，如果用户对高度 与重量非常关心，请联系我公司确认。
PNChp 600 - 300	0..... 600	0.... 300	180	3	500	7	
PNChp 600 - 1000	0..... 600	0... 1000	600	3	540	10	
PNChp 600 - 2000	0..... 600	0... 2000	1200	4	585	15	
PNChp 600 - 3000	0..... 600	0... 3000	1800	4	585	20	
PNChp 1500 - 40	0..... 1500	0..... 40	60	3	500	8	
PNChp 1500 - 100	0..... 1500	0..... 100	150	3	500	8	
PNChp 1500 - 400	0..... 1500	0..... 400	600	3	540	10	
PNChp 1500 - 800	0..... 1500	0.... 800	1200	4	585	15	
PNChp 1500 - 1200	0..... 1500	0... 1200	1800	4	585	20	
PNChp 3500 - 20	0..... 3500	0..... 20	70	3	500	6	
PNChp 3500 - 50	0..... 3500	0..... 50	175	3	500	7	
PNChp 3500 - 200	0..... 3500	0.... 200	700	3	585	12	
PNChp 3500 - 300	0..... 3500	0.... 300	1050	4	585	15	
PNChp 3500 - 500	0..... 3500	0.... 500	1750	4	585	20	
PNChp 6000 - 10	0..... 6000	0..... 10	60	3	500	7	
PNChp 6000 - 30	0..... 6000	0..... 30	180	3	500	8	
PNChp 6000 - 100	0..... 6000	0.... 100	600	3	540	10	
PNChp 6000 - 200	0..... 6000	0.... 200	1200	4	585	15	
PNChp 6000 - 300	0..... 6000	0.... 300	1800	4	585	20	
PNChp 10000 - 6	0.... 10000	0..... 6	60	3	500	7	
PNChp 10000 - 20	0.... 10000	0..... 20	200	3	500	8	
PNChp 10000 - 60	0.... 10000	0..... 60	600	3	540	12	
PNChp 10000 - 120	0.... 10000	0.... 120	1200	4	585	18	
PNChp 10000 - 200	0.... 10000	0.... 200	2000	4	585	22	
PNChp 20000 - 3	0.... 20000	0..... 3	60	3	500	10	
PNChp 20000 - 10	0.... 20000	0..... 10	200	3	500	16	
PNChp 20000 - 30	0.... 20000	0..... 30	600	3	540	18	
PNChp 20000 - 60	0.... 20000	0..... 60	1200	4	585	25	
PNChp 20000 - 100	0.... 20000	0..... 100	2000	4	585	32	
PNChp 30000 - 2	0.... 30000	0..... 2	60	3	500	12	
PNChp 30000 - 5	0.... 30000	0..... 5	150	3	500	12	
PNChp 30000 - 20	0.... 30000	0..... 20	600	3	540	18	
PNChp 30000 - 40	0.... 30000	0..... 40	1200	4	585	25	
PNChp 30000 - 60	0.... 30000	0..... 60	1800	4	585	32	
PNChp 40000 - 1	0.... 40000	0..... 1	40	3	500	15	
PNChp 40000 - 5	0.... 40000	0..... 5	200	3	500	15	
PNChp 40000 - 15	0.... 40000	0..... 15	600	4	540	30	
PNChp 40000 - 30	0.... 40000	0..... 30	1200	6	585	45	
PNChp 40000 - 50	0.... 40000	0..... 50	2000	6	585	53	
PNChp 60000 - 1	0.... 60000	0..... 1	60	3	500	22	
PNChp 60000 - 3	0.... 60000	0..... 3	180	3	500	22	
PNChp 60000 - 10	0.... 60000	0..... 10	600	6	620	49	
PNChp 60000 - 20	0.... 60000	0..... 20	1200	6	620	50	
PNChp 60000 - 30	0.... 60000	0..... 30	1800	6	620	58	
PNChp 100000 - 1	0... 100000	0..... 1	100	6	580	50	
PNChp 100000 - 3	0... 100000	0..... 3	300	9	620	50	
PNChp 100000 - 6	0... 100000	0..... 6	600	9	620	70	
PNChp 100000 - 10	0... 100000	0..... 10	1000	12*	700	95	
PNChp 100000 - 20	0... 100000	0..... 20	2000	12*	700	105	
PNChp 150000 - 1	0... 150000	0..... 1	150	12*	700	110	
PNChp 150000 - 1,5	0... 150000	0..... 1,5	225	12*	700	125	
PNChp 200000 - 1	0... 200000	0..... 1	200	23*	800	230	
PNChp 200000 - 1,5	0... 200000	0..... 1,5	300	23*	800	230	
PNChp 250000 - 1	0... 250000	0..... 1	250	37*	800	300	
PNChp 300000 - 1	0... 300000	0..... 1	300	37*	800	400	

- *12/23/37U 电源系统已经安装于机柜机柜内，
高度600/1300/2000mm
- 1HE/U = 44,45 mm
- 接受不同电压、电流组合的客户化定制要求
- 尺寸、重量可能因配置不同而改变

- *12/23/37 U-systems are supplied in cabinets,
height 600/1300/2000mm
- 1U = 44.45 mm
- Increased voltages and different voltage- or current
combinations are available on request, too.
- Dimensions and weights are approximations and may
vary depending on the version configurations

Typenübersicht PNC3php / Product Summary PNC3php

Typ / Type	电压 Voltage [V DC]	电流 Current [mA]	功率 Power [W]	高度 Height [HE / U]	深度 Rack Depth [mm]	重量 Weight [kg]	
PNC3php 600 - 5000	0..... 600	0..... 5000	3000	6	585	37	高度与重量来自于对应的PNC型号， PNCHP产品的实际高度与重量可能会比该数值略微大，如果用户对高度与重量非常关心，请联系我公司确认。
PNC3php 600 - 7500	0..... 600	0..... 7500	4500	8	585	50	
PNC3php 600 - 10000	0..... 600	0... 10000	6000	12*	700	75	
PNC3php 1500 - 2000	0..... 1500	0..... 2000	3000	6	585	37	
PNC3php 1500 - 3000	0..... 1500	0..... 3000	4500	8	585	50	
PNC3php 1500 - 4000	0..... 1500	0..... 4000	6000	12*	700	75	
PNC3php 3500 - 800	0..... 3500	0..... 800	2800	6	585	37	
PNC3php 3500 - 1200	0..... 3500	0..... 1200	4200	8	585	50	
PNC3php 3500 - 1700	0..... 3500	0..... 1700	5950	12*	700	75	
PNC3php 6000 - 500	0..... 6000	0..... 500	3000	8	585	37	
PNC3php 6000 - 750	0..... 6000	0..... 750	4500	8	585	50	
PNC3php 6000 - 1000	0..... 6000	0.... 1000	6000	12*	700	75	
PNC3php 10000 - 300	0.... 10000	0..... 300	3000	8	585	37	
PNC3php 10000 - 450	0.... 10000	0..... 450	4500	8	585	50	
PNC3php 10000 - 600	0.... 10000	0..... 600	6000	12*	700	75	
PNC3php 20000 - 150	0.... 20000	0..... 150	3000	8	585	45	
PNC3php 20000 - 200	0.... 20000	0..... 200	4000	8	585	58	
PNC3php 20000 - 300	0.... 20000	0..... 300	6000	12*	700	85	
PNC3php 30000 - 100	0.... 30000	0..... 100	3000	8	585	45	
PNC3php 30000 - 150	0.... 30000	0..... 150	4500	8	585	58	
PNC3php 30000 - 200	0.... 30000	0..... 200	6000	12*	700	85	
PNC3php 40000 - 70	0.... 40000	0..... 70	2800	8	585	45	
PNC3php 40000 - 100	0.... 40000	0..... 100	4000	8	585	58	
PNC3php 40000 - 150	0.... 40000	0..... 150	6000	12*	700	85	
PNC3php 60000 - 50	0.... 60000	0..... 50	3000	8	585	45	
PNC3php 60000 - 75	0.... 60000	0..... 75	4500	8	585	58	
PNC3php 60000 - 100	0.... 60000	0..... 100	6000	12*	700	85	

- *12U电源系统已经安装于机柜柜内，高度600mm
- 1HE/U = 44,45 mm
- 接受不同电压、电流组合的客户化定制要求
- 尺寸、重量可能因配置不同而改变

- *12 U-systems are supplied in 19" compact racks, height 600 mm
- 1U = 44.45 mm
- Versions with differing voltage or current combinations available on request
- Dimensions and weights are approximations and may vary depending on the version configurations