

Puls spänningsaggregat 1-fas, 24 V DC. Utström 10 A. Serie Dimension C, Generation 2



- Endast 39 mm bredd
- Upp till 95,2 % verkningsgrad och låg tomgångsström
- 20 % effektreserv
- Höga kortslutningsströmmar och Hiccup Plus

Användningsområde

Puls Dimension C-serie står för kostnadsoptimering utan att kompromissa med kvalitet, tillförlitlighet eller prestanda.

CP10.241 är andra generationens C-serie för 1-fas 10 A som sätter nya rekord genom att använda den senaste tekniken och sofistikerad termisk design. Med en verkningsgrad på 95 % blir effektförlusterna mycket små och därmed har bredden reducerats ner till 39 mm. Verkningsgraden är också mycket hög vid lägre belastningar vilket är det normala driftförhållandet. Medelvärde ligger på hela 94,3 % vid 230 V AC. Tomgångsförlusten är endast 1,8 W.

Effektreserv på 20 % möjliggör högre ström uttag utan att spänningen sjunker. Funktionen är speciellt användbar vid uppstarter och för att överbygga strömtoppar i applikationen. Effektreserven kan nyttjas kontinuerligt upp till +45 °C och kortare perioder från +45 till +60 °C.

Kortslutningsströmmar. CP10 kan lämna kortslutningsströmmar som är 3 gånger den nominella strömmen i minst 12 ms vilket hjälper till att lösa sekundära säkringar och uppnå selektivitet. För mer information se under fliken Sek, säkringar.

Hiccup^{Plus}

Med Puls nya kortslutningsteknik får man ett optimalt skydd. Aggregatet lämnar en mycket hög kortslutningsström som löser sekundära säkringar och ger tillräckligt med startström för exempelvis DC-motorer. Om utspänningen sjunker under 13 VDC kommer 2x märkströmmen lämnas i 2 sekunder, sedan stänger aggregatet av utgången för att göra ett nytt återstarts-försök efter ca 18 sekunder. Med denna funktion säkerställer man en hög kortslutnings-/överlastström samtidigt som man undviker en konstant hög ström som kan leda till värmeproblem med kablar och komponentsskador.

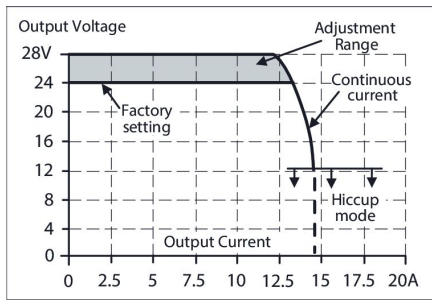
Fler tekniska fördelar. CP10 har aktiv effektfaktorkompensering (PFC) och aktivt ströminrusningsskydd som effektivt minskar startströmmarna vilket är idealiskt om flera aggregat är kopplade på samma fas eller om matningen är strömbegränsad via ex. AC-UPS. Skyddet är alltid aktivt, oavsett temperatur. DC-OK utgång, brett temperaturområde, ett stort antal godkännande och transientfilter som säkerställer driften i störrik elmiljö gör aggregatet lämpligt för i stort sätt alla installationer.

Tekniska data

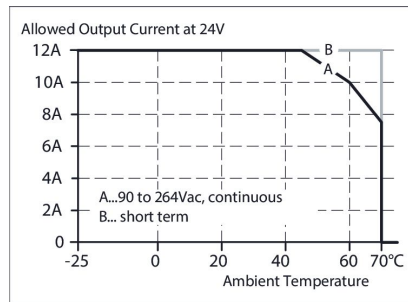
Ingång	
Anslutningsspänning AC	90-264 V AC
Anslutningsspänning DC	110-150 VDC $\pm 20\%$ (110-300 VDC $\pm 20\%$ = Art.nr: CP10.242)
Nätfrekvens	50-60 Hz $\pm 6\%$
Strömförbrukning 120/230 V AC	2,15 A / 1,13 A
Inrusningsström 120/230 V AC typ	9 A / 7 A toppvärde
Effektfaktor 120/230 V AC	0,99 / 0,97
Hålltid 120/230 V AC typ	37 ms / 37 ms
Primärsäkring	Min. 6A B eller C. Godkänd för direktanslutning upp till 32 A IEC, 30 A UL
Transientfilter	Ja, VDE0160 (750 V, 0,3 ms)
EN 61000-3-2 (PFC)	Uppfyls, aktiv effektfaktorkompensering
Utgång	
Utgångsspänning Justerbar	24-28 VDC
Utgångsström vid 24 V DC	10 A (240 W)
Effektreserv	12 A (288 W) Kontinuerligt upp till +45 °C, över +45 °C i kortare perioder
Ripple	<50 mV pp
Lastreglering	<100 mV (0 till 10 A)
Spänningsreglering	<10 mV (85-300 V AC)
Verkningsgrad vid 120/230 V AC / 10 A	93,6 % / 95,2 %
Medel verkningsgrad 120/ 230 V AC	93 % / 94,3 %
Förlusteffekter vid 120 V AC/ 230 V AC 10 A	16,4 W / 12,1 W
Arbets temperatur utan lastreducering	-25 till +60 °C (+60...70 °C med 6 W/°C strömreducering)
Parallellkoppling för ökad ström	Ja, utspänningen ska justeras så båda aggregaten ligger inom ± 100 mV
Seriekoppling för ökad spänning	Ja, Överstig inte 150 VDC
IP-klass	IP20
Anslutning screw connection	Skruvanslutning 0,5-4 mm ² , flertrådig, 0,5-6 mm ² entrådig
MTBF (IEC 61709 vid 24 V DC/ 10 A och +40 °C/230 V AC)	667 000 h
DC OK utgång	
Relä öppnar	>10 % avvikelse från inställd utspänning. Dippar kortare än 1 ms ignoreras
Max. belastning relä	30 VDC/1 A resistiv last.
Vikt	600 g
Mått (BxHxD)	39x124x117 mm
Godkännande (under ansökan)	UL508 Listed, UL60950-1, CSA (Class 1 Div 2 ANSI/ ISA 12.12.01-2007). GL, CB-Scheme. EN60079-15, EN60079-0 (Atex, Zone 2, Kat 3G. Måste installeras i en IP54-kapsling)
EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4. FCC Part 15 Class B. EN55011/EN55022/ EN55015 Class B
Uppfyllda standarder	Selv. EN60950-1 Pelv. EN60204-1, EN50178, IEC62103, IEC60364-4-41

Utgångskaraktistik / Verkningsgrad

Utgångskaraktistik

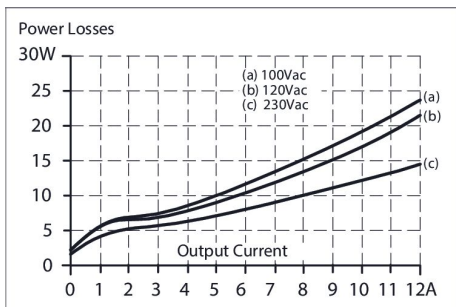


Reducering av ström vid högre temperatur

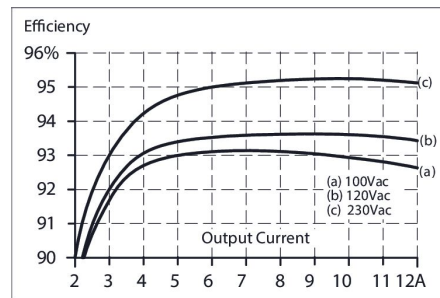


För kortslutningsströmmar och sekundära säkringar, se
fliken "Sek.säkringar"

Förlusteffekter



Verkningsgrad

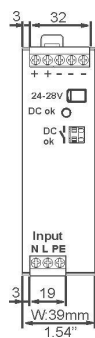


Verkningsgraden är hög även vid lägre belastningar vilket borgar
för låg temperatur även vid mindre strömuttag.

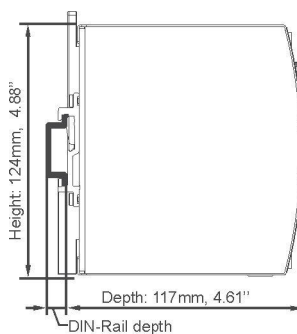
Mått/ inkoppling

Mått

Front



Sida



För en god kylning rekommenderar vi ett fritt utrymme av 40 mm över, 20 mm under. Vi rekommenderar 5 mm luftgap mot sidorna. (15 mm på sidorna om närliggande produkt är en värmekälla.)

Inkoppling



A: Primärsida/manöverspänning.

B: Sekundärsida. Utgångsspänning.

C: Potentiometer för justerbar utspänning 24-28 VDC.

D: DC-OK LED. Lyser när spänningen är 90 % av inställt värde.

E: DC-OK reläutgång. Sluter när utspänningen är OK.

Download

CAD	Typ	
CAD 2D		Hämta
CAD 3D	Step	Hämta
Godkännanden		
CE-deklaration	PDF	Hämta
REACH status	PDF	Hämta
DRC (Conflict minerals Declaration)	ZIP	Hämta
UL 508 Listed	Länk	Öppna
UL 508 Canada	Länk	Öppna
UL60950-1 Recognition	Länk	Öppna

Sek. säkringar

Dvärgbrytare är den vanligaste typen av säkring för AC-spänning men används även för DC-spänningar. Spänningsaggregat har alltid en strömbegränsning jämfört med ett elnät vilket försvårar trippningen av en dvärgbrytare på det magnetiska området, särskilt om spänningen är så låg som 24 VDC. Stor hänsyn måste tas till kabeldiameter och kabellängder. Detta även om spänningsaggregatet förmår att leverera höga kortslutningsströmmar. Vid långa kablage och/eller tunn kabelarea så är lösningen elektroniska säkringar. Klicka på länken för mer information.

Elektronisk säkring

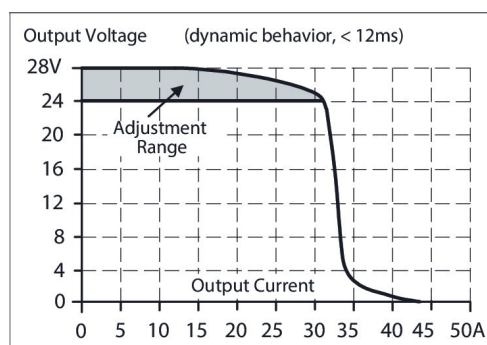
Puls CT10.241 har höga kortslutningsströmmar vilket möjliggör trippning inom 10 ms om längd och kabelarea är inom nedan specifikation.

Säker trippning av Dvärgbrytare med olika kabel längder/diameter

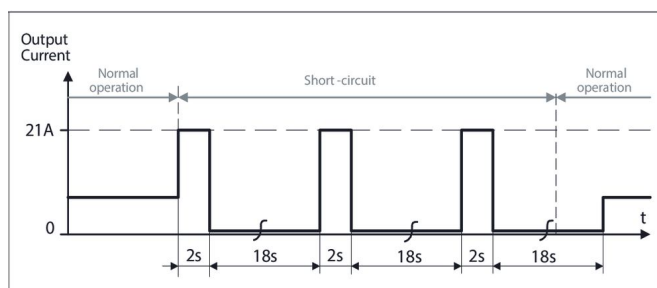
Kortslutningsströmmar. Fig 3-2

Maximal wire length ^{*)} for a fast (magnetic) tripping:

	0.75mm ²	1.0mm ²	1.5mm ²	2.5mm ²
C-2A	28m	39m	54m	81m
C-3A	26m	34m	48m	77m
C-4A	11m	12m	19m	31m
C-6A	1m	1m	1m	2m
B-6A	10m	13m	21m	33m
B-10A				1m



Hiccup-funktionen. Fig 3-3



Beskrivning av Hiccup^{plus}-funktionen

Tack vare Puls unika Hiccup^{plus} säkerställer man en hög kortslutningsström samtidigt som man undviker risken med överhettade kablage och skador på anslutna laster. Vid kortslutning sker följande.

1. Hög peakström som möjliggör trippning i 12 ms Fig 3-2
2. Aggregatet lämnar den dubbla strömmen i 2 s 21 A
3. Efter 2 s stänger aggregatet av sig. Försöker sedan återstarta var 18:e sekund. Om felet avlägsnats startar aggregatet automatiskt, annars går det ner i ytterligare 18 s. Funktionen belastar inte kablage och orsakar inte skador på elektronik.

Beställningsnr

Beställningsnr.	Inspänning	Utgångsdata	Information	E-nummer
CP10.241	90-264 VAC/ 88-180 VDC	24-28 VDC/ 10 A		E5219175
CP10.242	90-268 VAC/ 88-360 VDC	24-28 VDC/ 10 A	Utökad DC-inspänning	
CP10.241-S1	90-264 VAC/ 88-180 VDC	24-28 VDV/ 10 A	Fjäderanslutningar	