

TITAN P-200 – P-400

INDUSTRIELLT ENERGILAGER · 522–1044 kWh · 20-FOTS CONTAINER



- 522, 783 eller 1 044 kWh med 200, 300 eller 400 kVA uteffekt
- Två, tre eller fyra batterirack i en 20-fots DC-container (6058 × 2438 × 2896 mm)
- Brandskyddets andra steg är kväve — hela containern fylls med inert gas för att hindra spridning
- Vätskekyld Danfoss-PCS med omedelbart UPS-läge, drift som virtuell maskin och black start
- Siemens EMS för mikronät med solcellspark, vindkraft och generatorer
- Certifierat brandskyddssystem Siemens Cerberus PRO
- Cybersäkerhet: krypterad IP-kommunikation och skydd mot manipulation av programvara
- Kommunikation enligt IEC 60870-5-104, IEC 61850, Modbus TCP och DNP3
- Algoritm för autonom handel med energi, med ekonomiskt eller ekologiskt driftläge



GARANTI 10 ÅR

Eller 8 000 cykler enligt villkor



VÄTSKEKYLD

Batterier och växelriktare (C-Master)



SIEMENS EMS

Gen Sync — flera energikällor



20-FOTS CONTAINER

Utomhusplacering, fristående



LFP-CELLER

314 Ah, litiumjärnfosfat



DANFOSS PCS

Grid Sync — omedelbar nätsynk



TVÅSTEGS BRANDSKYDD

Siemens Cerberus PRO



AEROSOL + KVÄVE

Inert gas i hela containern

TEKNISK SPECIFIKATION · SOLA TITAN P-200 / P-300 / P-400

PARAMETER	P-200	P-300	P-400
Systemkapacitet (kWh)	522	783	1 044
Märkuteffekt (kVA)	200	300	400
Max ström AC (A)	289	433	577
Antal kluster (rack)	2	3	4
Utspanning AC	400 V		
Batteriets märkspänning	832 V DC		
Batteriets driftspänning	728–936 V DC		
Klusterkonfiguration	1P260S		
Laddning / urladdning (C-rate)	≤ 0,5P / ≤ 0,5P		
Max verkningsgrad	92 %		
Brandskydd steg 1 / steg 2	Aerosol / kväve		
Skyddsklass	IP54		
Drifttemperatur	–30...+55 °C		
Kapsling	20' DC-container		
Mått (B × D × H)	6058 × 2438 × 2896 mm		
Kylning	Centraliserad vätskekylning		
Garanti	10 år eller 8 000 cykler		

ALLMÄNNA PARAMETRAR

Cell	LFP (litiumjärnfosfat), 314 Ah.
C-rate	≤ 0,5P vid laddning och ≤ 0,5P vid urladdning.
Nätsida	PCS från Danfoss. Utpänning 400 V AC, reglerbart område -15 %...+10 %. Frekvens 50/60 Hz (±5). Effektfaktor -1...+1. Tre faser, 3L3W. Anpassad för IT-nät. Topologin kräver separationstransformator.
Verkningsgrad	Max 92 %. THD ≤ 3 %. Effektfaktorområde 1 kapacitivt till 1 induktivt.
Överlast	200 % i 2 s · 150 % i 30 s · 120 % i 600 s.
Skydd	Överspänningsskydd DC typ II och AC typ II. Frekvensområde 45–55 / 55–65 Hz.
Miljö	IP54. Drifttemperatur -30...+55 °C, med reducerad effekt över 45 °C. Luftfuktighet 0–95 % utan kondens. Installationshöjd ≤ 2000 m. Inomhus- eller utomhusinstallation.
Kylning	Centraliserad vätskekylning av både batterier och växelriktare (C-Master).
Kommunikation	IEC 60870-5-104, IEC 61850, Modbus TCP och DNP3. Display LED och webbgränssnitt.
Standarder	EMC och säkerhet enligt EN 62477-1, EN 61000-6-2 och EN 61000-6-4. Nätanslutning enligt EN 50549-1:2019+A1 2023.
Garanti	10 år eller 8 000 cykler enligt tillverkarens villkor.
Anslutning mot 400 V	För drift mot ett yttre 400 V-nät krävs en separationstransformator Δ/Y 400 V (3-fas) / 400 V (3-fas + PEN) enligt EN 60076-11. Transformatorn dimensioneras som en del av projekteringen.