



BESS

Battery Energy Storage Systems

Battery Energy Storage Systems



48V

Bolig mindre industri



48V – 396V

Bolig mindre industri



729V – 1113V

Industri



729V – 1500V

Industri og Nett



BATTERISYSTEMER I BOLIGER

Brann- og elsikkerhetsveileder

Versjon 2 / 17.03.2021

For å prosjektere og utføre installasjon av batterisystemer med spenning $>60V_{dc}$ må bedriften være registrert i elvirksomhetsregisteret med avkrysning for henholdsvis «Prosjektering av elektriske anlegg» og «Bygging og vedlikehold av andres elektriske anlegg».

Batteriinstallasjoner skal ikke plasseres i:

- Rømningsveier
- Ved utgangsdør
- Oppholdsrom

Anbefales det på det sterkeste å begrense kapasiteten til et batterisystem tilknyttet en bolig til 15 kWh.

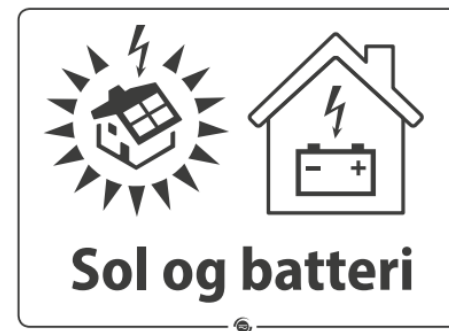
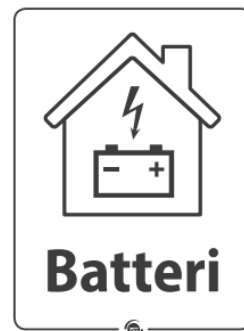
Bruk av brukte batterier vil alltid innebære en økt risiko, og vi anbefaler derfor ikke å benytte brukte batterier i batterisystemer for boliger.

Risikovurdering og håndtering av brann i Litium-ion batterier

Veileder for brann- og
redningsvesen

Versjon 1 - November 2021

- Omhandler risiko og tiltak for å slokke brann i litium-ion batterier, rettet mot innsats personell
- Delt inn i 4 risikonivåer hvor bolig og industri ligger i nivå 3 og 4
- Slokkemidler
 - Vann: best kjente midlet, god kjøling
 - Skum: lavt skumtall (1%) for best kjøling
 - F500: relativt nytt, innblandet i vann
 - AVD: benytter Vermikulitt, kjøler og isolerer, for mindre systemer
 - Pulver, Brannteppe og CO₂ er ikke optimalt da de ikke kjøler



Pylontech Intro

Hvorfor Pylontech



Compact Size
Minimum the footprint



Secured by self-developed
cells, modules and BMS



High current strike
endurance



Remote upgrade
feature



10+ years
Technical Proven



Be Expandable
for Demand

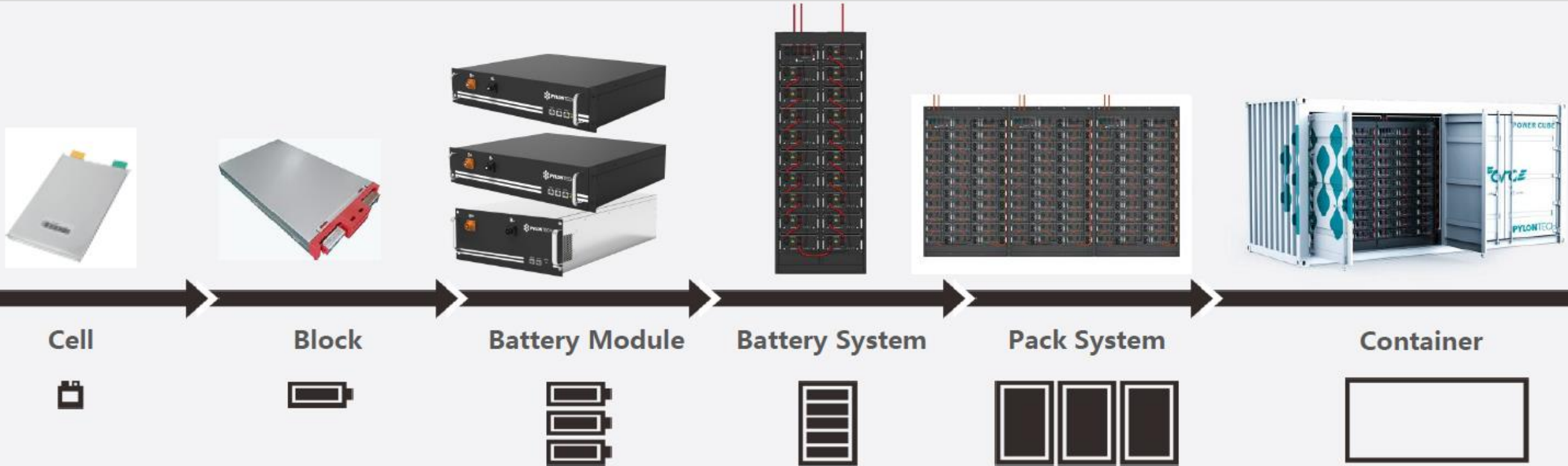


Superior Low Failure Rate



10 Years Warranty

Komplett produksjonslinje



Pylontech Portfolio

US Serien 48V

	US 2000	US3000	US5000
Kapasitet (Wh)	2400	3552	4800
Utnyttbar (Wh)	2280	3374	4560
Lade/utlade strøm	25	37	80~100
Peak 1(A)	< 89@60s	< 89@60s	<120@15m
Peak 2(A)		<200@15s	
Kortslutn.strøm	4000@2ms	4000@2ms	2000@1ms
Parallell kobling		16*	
Kjøling		Naturlig	
Design levetid		15+ år (25°C)	
Syklisk levetid		>6000 (25°C)	
Kommunikasjon		RS485/CAN	

*Se neste slide

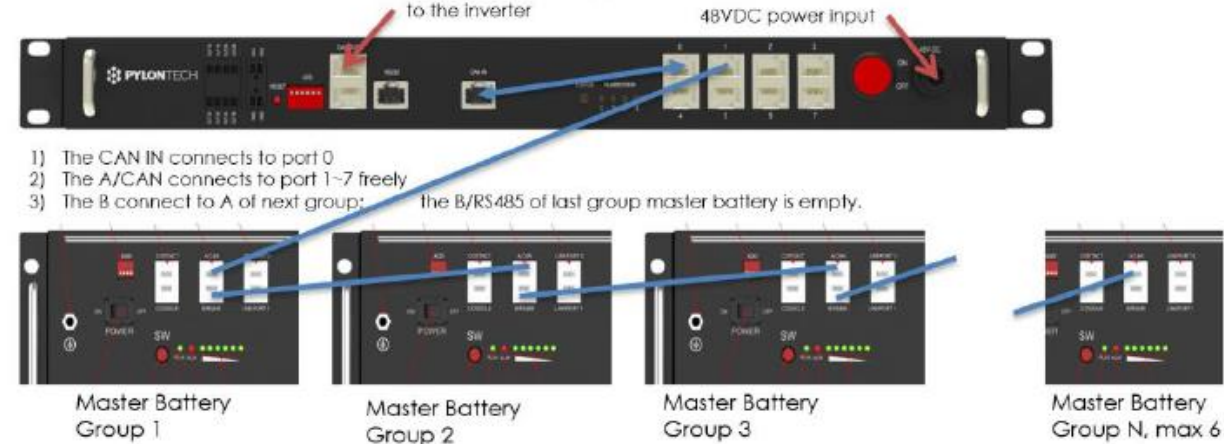


LV HUB US 48V Serien

- Dersom mer enn streng (16 moduler) kobles sammen, må man bruke en LV HUB
- Hver HUB kan tilkobles 6 strenger
- 5 LV HUB kan kobles sammen, noe som gir opptil 480 batterier i parallell
- RS485 / CAN kommunikasjon



Multiple Battery Groups CAN Communication Cable Connection
Each Communication HUB connects maximum 6 battery piles.



Monterings muligheter



Pelio serien 48V



- Kompakt
- IP65
- Plug and Play
- 95% DOD
- Modulær og skalerbar
- 5,12 – 102,4kWh
- 6,14kW @ 15min.
- 10,24kW @ 15sek.

Force L Serien 48V

- Kompakt
- IP55
- Ferdig kapsling
- Plug and Play
- 95% DOD
- Modulær og skalerbar
- L1: 7.1 – 24.86kWh
- L2: 7.1 – 14.21kWh



L1



L2

Force H Serien 144V-384V

- Kompakt
- IP55
- Ferdig kapsling
- Plug and Play
- 95% DOD
- Modulær og skalerbar
- H1: 144V – 336V 7.1 – 24.86kWh
- H2: 192V – 384V 7.1 – 14.21kWh



H1



H2

Powercube X



96V - 336V



- 19" Rack
- IP20
- Plug and Play
- 90% DOD
- Modulær og skalerbar
- X1: 96V – 336V
7.1 – 16,8kWh
- X2: 96V – 336V
5 – 24,9kWh
- Egen kontroll modul
– Modbus/CAN

Powercube



- Komplette konteiner løsninger
- 20fot og 40fot
- < 1500Vdc
- < 3273kWh

RT12100G31 12V Heat

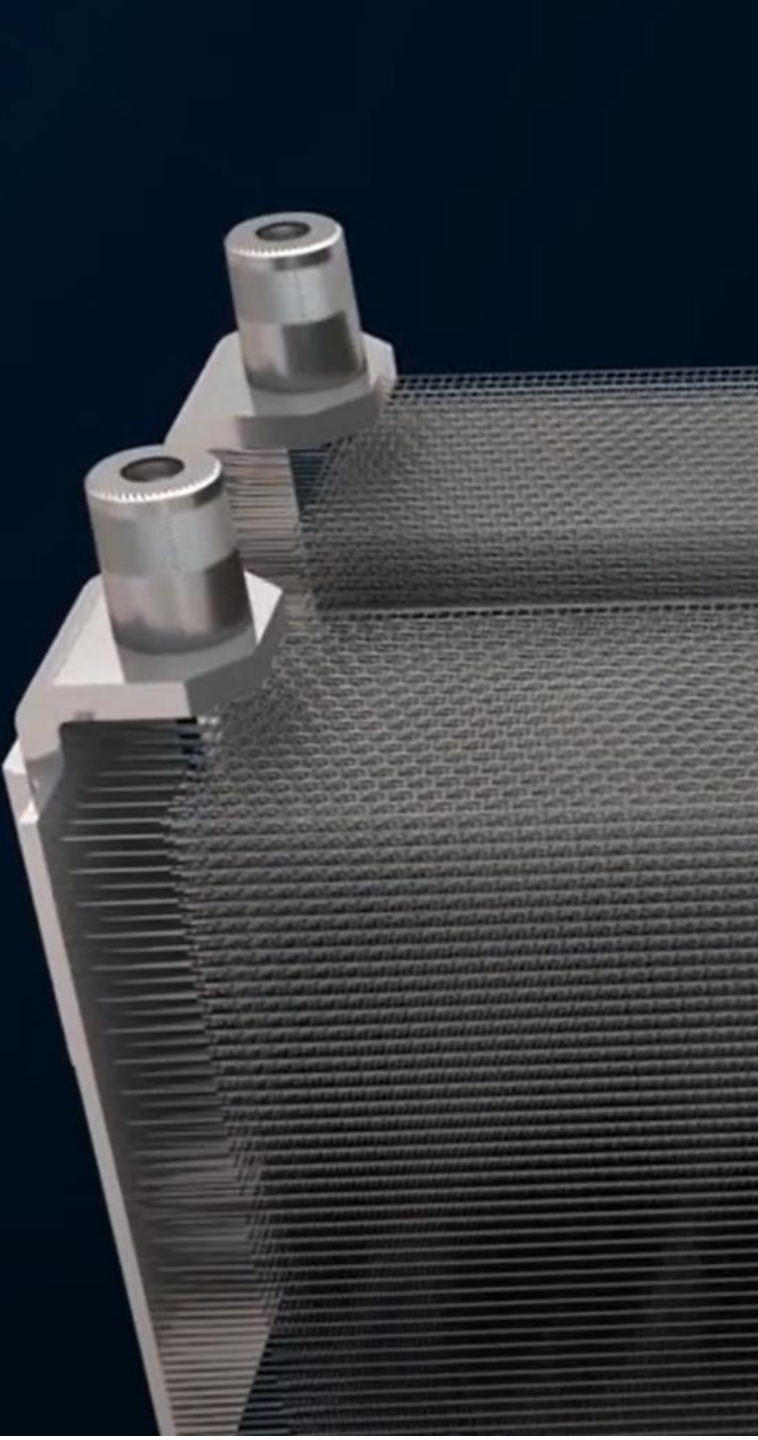
Kapasitet (Ah)	100
Lade/utlade strøm (A)	50
Maks kont. (A)	100
Peak (A)	200@30s
Parallell kobling	4
Serie kobling	4
IP Grad	67
Operativ temp. (°C)	-40 ~ 60*
Utlade temp. (°C)	-20 ~ 60
Lade temp. (°C)	0 ~ 60
Kommunikasjon	RS485/CAN/BT/ Kontakter

*mellom -40 ~ -20°C er det kun varme som er aktivert



Blybatterier





Unik teknologi

Fordeler:

- **Bipolar konstruksjon**
 - Positivt og negativt materiale på samme plate
- **Enestående syklisk levetid**
- **Ekstreme start ytelser**
- **Hurtig lading**
- **15% mer energi sammenlignet med ordinære bly batterier**

Range

TEV: Extreme cycle life, 800 cycles @ 100% discharge

TUS: Perfect for UPS with short discharge time and high current, 3000 cycles @ 70% discharge

TRE: Manage partial discharge over time, ideal for solar systems

TSS: Outstanding start capacity, 1400 @ 50% discharge

THS: Start of heavy machinery, CCA 1700A on 200Ah batteri





Haze HZB/HZY EV

- Designet for sykliske applikasjoner
- Tåler vibrasjoner
- AGM 12V fra 18 – 230Ah
- GEL 12V fra 26 – 150Ah

AGM	GEL
Tåler lavere temperatur	Tåler høye temperaturer
Start og stasjonær appl.	Lavere selvutlading
Høy strømførings evne	Høy syklings evne
Lavere kost enn GEL	Tåler dyp utlading



Tlf: 67 15 14 00
post@gylling.no
gylling.no