

SONNENSCH EIN LITHIUM INDUSTRIEBATTERIER / MOTIVE POWER



SONNENSCHN LITHIUM EGENSKAPER OG TEKNOLOGI

Den intelligente energikilden som maksimerer produktiviteten

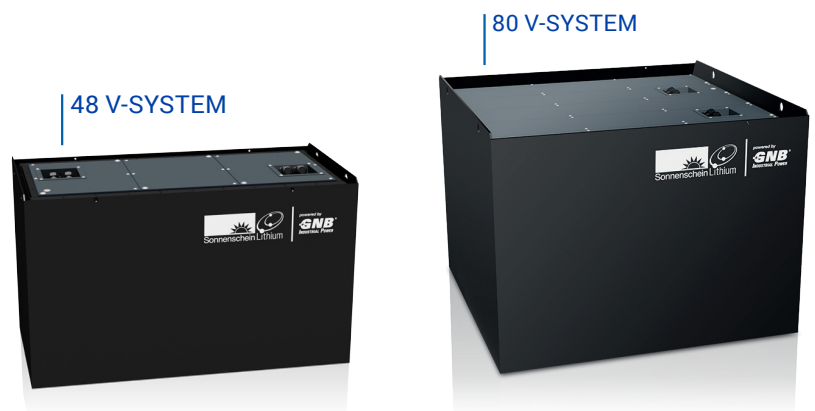
GNBs traksjonsbatterier, Sonnenschein Lithium, er spesialkonstruerte litium-ion-batterier som er basert på den nyeste teknologien og utviklingen innen cellekjemi. Det gjør batteriene perfekt tilpasset tiltenkt bruksområde.

Takket være Sonnenschein Lithium-systemets modulære oppbygning kan GNB ettermontere praktisk talt alle eksisterende batterikassetyper og skreddersy nye batterikonstruksjoner for fullt integrerte batteriløsninger.

Typiske bruksområder: Materialehåndtering, hvor det er behov for batteribytte pga. bruk av blybatterier, kjøretøy som krever hurtig lading, f.eks. AGV-er som er i bruk 24 timer i døgnet, samt applikasjoner som krever et batteri med svært høy evne til å lagre og levere energi.

Fordeler sammenlignet med konvensjonelle traksjonsbatterier

- Maksimert driftstid
- Minimert ladetid
- Ingen etterfylling av vann
- Eksepsjonell syklisk levetid



VELG EKSPERTEN!

Mer enn
100 vellykkede Sonnenschein
Lithium-prosjekter i Europa

- Applikasjonseksperter – installasjon av bly- og litiumbatteriløsninger for ethvert behov
- Omfattende salgs-, rådgivnings- og servicenettverk over hele Europa
- Mer enn bare batterier – ladere, flåtestyring, tilbehør og service fra én og samme virksomhet

LITHIUM TEKNOLOGI

Litiumteknologien kombinerer høy ytelse med "Install & Forget"



Lang syklisk levetid



Ultrarask lading og hyppig
pauselading



Ingen gassutslipp



Høy energitetthet



Døgndrift og flerskiftsdrift



Vedlikeholdsfritt i hele
batteriets levetid

SONNENSCHN LITHIUM TCO (TOTALE EIERKOSTNADER)



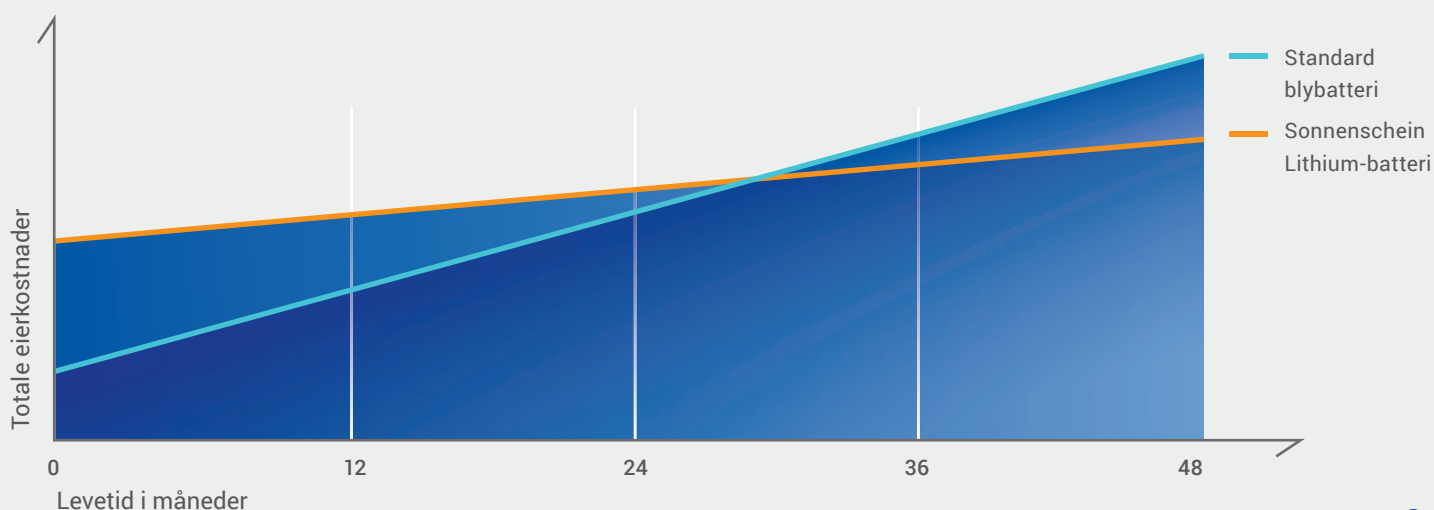
Det er mange faktorer som bidrar til litium-ion-batterienes lave TCO.

- Forlenget driftstid – gir maksimal uavhengighet
- Rask lading og pauselading – batteribytte unngås
- Vedlikeholdsfrie – det er ikke behov for utstyr for etterfylling av vann
- Særdeles effektive – energiutgiftene reduseres
- Sanntidsdata – gir bedre flåtestyring



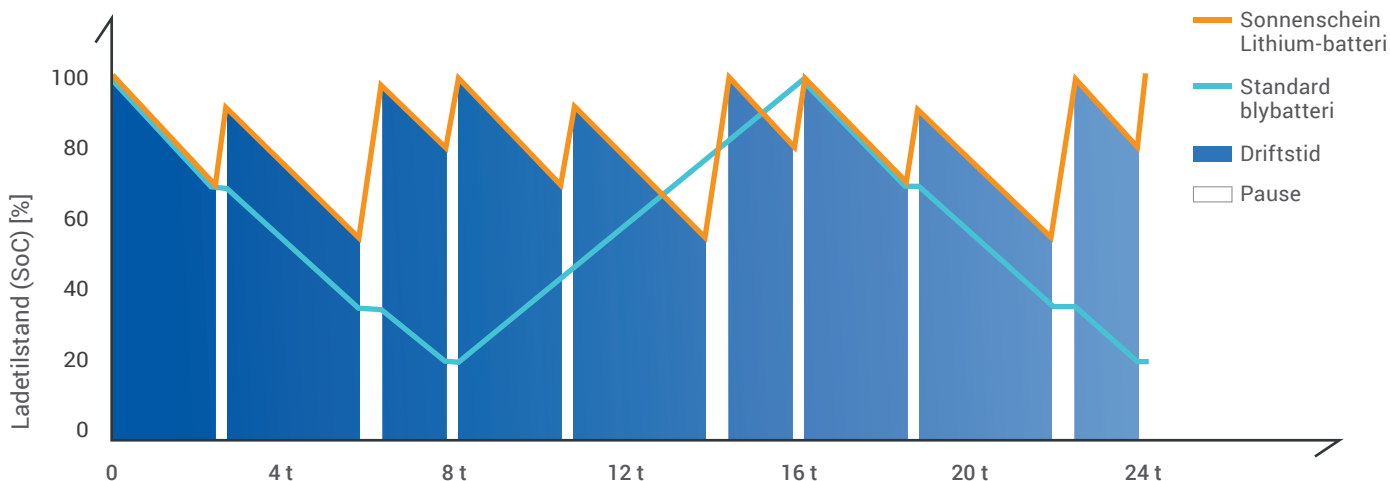
SONNENSCHN LITHIUM
REDUSERER TCO

Litium kontra bly ved høyintensiv drift



SONNENSCH EIN LITHIUM MAKSIMAL PRODUKTIVITET

Kjøreprofil ved drift 24/7



Batteribytte er ikke lenger nødvendig

Takket være muligheten for rask lading og pauselading av Sonnenschein Lithium-batterier er det ikke lenger nødvendig å bytte batteri. Når nedetid på grunn av batteribytte unngås, gir det direkte uttelling i form av økt driftseffektivitet og reduserte kostnader. Med Sonnenschein Lithium er det altså ikke lenger behov for reservebatterier. Det betyr at antall batterier og ladere reduseres, og det er heller ikke lenger behov for utstyr til batteribytte. Resultatet er mer plass til foretakets kjernevirksomhet.



Vedlikeholdsfritt

GNBs Sonnenschein Lithium-system er en vedlikeholdsfri løsning. Systemet krever ikke etterfylling av vann, noe som reduserer driftskostnadene betydelig og øker kjøretøyets tilgjengelighet.

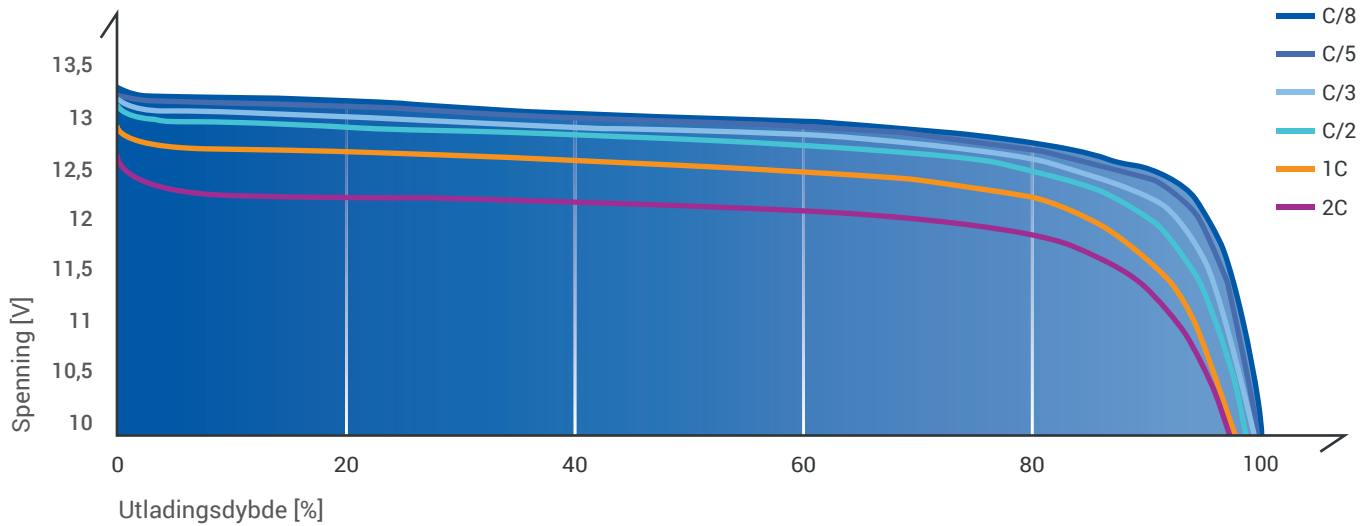


SONNENSCHN LITHIUM

HØY EFSEKT OG EFSEKTIVITET



Sonnenschein Lithiums spenningsprofiler ved ulike utladingshastigheter



Ekstremt stabilt spenningsnivå

Sonnenschein Lithium opprettholder en svært stabil spenningsprofil selv ved dyp utlading og leverer derfor betydelig mer energi i et krevende miljø enn tradisjonelle batterier. Det betyr at et mindre Sonnenschein Lithium-batteri leverer den samme energien som et blybatteri med høyere nominell kapasitet.



Ladeeffektivitet

Sonnenschein Lithium-batterier har en ekstremt høy ladeeffektivitet på over 98 %. Det betyr at en større andel av strømmen som går med til å lade batteriet, kan anvendes til effektiv driftstid, og at mindre energi går til spille i form av overlading av batteriet. Dermed får du både lavere kostnader og et mindre CO₂-avtrykk. Batteriet fungerer spesielt godt sammen med gjenvinningssystemer. Høy energigjenvinning og lademottakelighet gjør hele systemet mer effektivt og reduserer driftskostnadene.



SONNENSCHN LITHIUM BATTERISTYRINGSSYSTEM (BMS)

Egenskaper

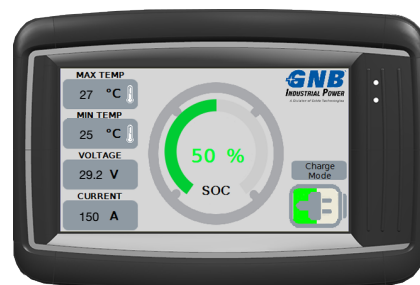
- Garanti for driftssikkerhet ved hjelp av overvåking og styring av systemparametre som f.eks. spenning, strøm og temperatur.
- Maksimering av ytelse og levert kapasitet ved hjelp av kontrollert utjevningslading
- Styring av GNBs litiumlader for raskest og sikrest mulig lading
- Nøyaktig beregning av ladetilstand ved hjelp av ladeprofiler utviklet gjennom mange år
- Styring av datakommunikasjonen mellom modulene via en integrert kommunikasjonsbuss
- Drift av varmestyringssystem (hvis påkrevd)
- GNBs BMS-system kan integreres i og kommunisere med det aktuelle kjøretøyet (ekstrautstyr)

Tilbehør



HC-/LC-logger (ekstrautstyr)

Registrerer data, og er det ideelle supplementet til GNBs BMS-system

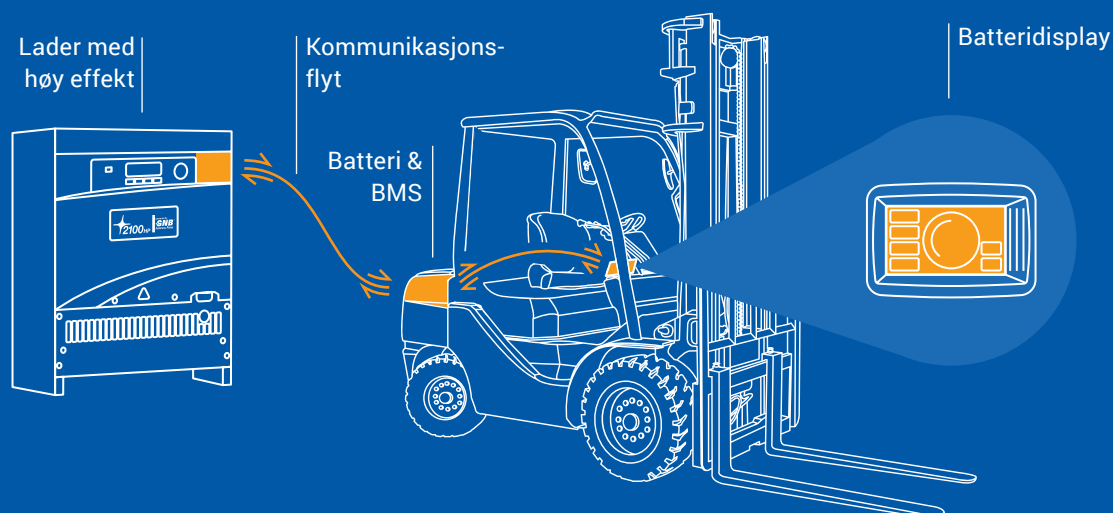


Opus-display (alternativ til standard display)

Opus-displayet gir rask oversikt over all viktig informasjon

KOMMUNIKASJONS FLYT

Fullt integrert Sonnenschein Lithium-system



SONNENSCHN LITHIUM BYGDE BATTERIER



GNB fører et omfattende sortiment av bygde batterier basert på det modulære Sonnenschein Lithium-systemet som gjør det mulig å bygge DIN-batterier (se eksempler nedenfor) og skreddersydde (fullt integrerte) batteriløsninger. GNBS litium-ion-batterier kan brukes med alle klasser av industritrucker (I, II og III), fra stablere for gående fører til plukk- og motvektstrucker.

	VANLIG SPENNING	NOMINELL SPENNING	KAPASITET [AH]	ENERGIINNHOOLD [KWH]	KONSTANT UTLADESTRØM [A]	MAKSIMAL UTLADESTRØM [A]
	24	25,6	80	2,0	160	240
			110	2,8	220	420
			120	3,1	240	360
			138	3,5	280	420
			165	4,2	330	630
			207	5,3	420	630
			220	5,6	440	840
			276	7,1	560	840
			330	8,4	660	1260
			345	8,8	700	1050
			385	9,9	770	1470
			414	10,6	840	1260
	36	38,4	80	3,1	160	240
			110	4,2	150	300
			138	5,3	150	300
			220	8,4	300	600
			276	10,6	300	600
			330	12,7	300	600
			414	15,9	450	900
			440	16,9	600	1200
			110	5,6	220	420
			138	7,1	280	420
			165	8,4	330	630
			207	10,6	420	630
220	11,3	440	840			
276	14,1	560	840			
330	16,9	660	1260			
345	17,7	700	1050			
385	19,7	770	1470			
414	21,2	840	1260			
440	22,5	880	1680			
483	24,7	980	1470			
495	25,3	990	1890			
552	28,3	1120	1680			
	48	51,2	110	8,4	220	420
			138	10,6	280	420
			165	12,7	330	630
			207	15,9	420	630
			220	16,9	440	840
			276	19,7	560	840
			330	25,3	660	1260
			345	25,3	660	1260
			414	31,8	840	1260
			440	33,8	880	1680
			483	37,1	980	1470
			495	38,0	990	1890
550	42,2	1120	1680			
552	42,4	1100	2100			
605	46,5	1210	2310			
660	50,7	1320	2520			
690	53,0	1400	2100			
759	58,3	1540	2310			
828	63,6	1680	2520			
897	68,9	1820	2730			
966	74,2	1960	2940			
	80	76,8	110	8,4	220	420
			138	10,6	280	420
			165	12,7	330	630
			207	15,9	420	630
			220	16,9	440	840
			276	21,2	560	840
			330	25,3	660	1260
			414	31,8	840	1260
			440	33,8	880	1680
			483	37,1	980	1470
			495	38,0	990	1890
			550	42,2	1120	1680
552	42,4	1100	2100			
605	46,5	1210	2310			
660	50,7	1320	2520			
690	53,0	1400	2100			
759	58,3	1540	2310			
828	63,6	1680	2520			
897	68,9	1820	2730			
966	74,2	1960	2940			

Exide Technologies, som har virksomhet i over 80 land og mer enn 130 års bransjeeerfaring, er en av verdens største foretak innen produksjon og gjenbruk av blybatterier. Foretaket utvikler avanserte energilagringssystemer til kjøretøybransjen og industrien generelt. Ledende produsenter av biler, lastebiler og gaffeltrucker har valgt Exide Technologies som sin OEM-leverandør. Exide leverer også etablerte og velkjente merker til ettermarkedet.

Exide Transportation produserer batterier til både personbiler og lastebiler samt til landbrukssektoren, maritim sektor og fritidssektoren. Industrial-markedet, som sorterer under divisjonen GNB Industrial Power, omfatter effektive energilagringssystemer til Motive Power-applikasjoner som f.eks. gaffeltrucker, rengjøringsmaskiner og andre elektriske kjøretøy som brukes i industrien, samt Network Power-applikasjoner som f.eks. telekommunikasjonssystemer samt systemer for fornybar energi og avbruddsfri strømforsyning (UPS).

Exides ingeniører og teknikere har alltid vært helt i front når det gjelder utvikling av nye teknologiske løsninger. Exides ISO-/TS-sertifiserte fabrikker er en garanti for at produktene fremstilles så effektivt som mulig, og at de oppfyller de høyeste kvalitetskrav og samtidig belaster miljøet minst mulig.

Exides store salgs- og distribusjonsnettverk står for kvalitetsservice og leveringspunktighet. Foretakets topp moderne gjenvinningsanlegg sikrer at batteriene gjenvinnes og yter dermed et positivt bidrag til miljøet. Exide tilbyr også tjenester, tilbehør og energirådgivning til sine kunder.

- 
- Batterifabrikker
 - Gjenvinningsanlegg
 - Ekstra distribusjonssentre
 - Europeisk hovedkontor
 - Hovedsalgskontorer

Alle batterifabrikker er sertifisert i henhold til ISO 9001
Startbatterifabrikker er sertifisert i henhold til ISO/TS 16949
Batterifabrikker er sertifisert i henhold til ISO 14001

10.2018