



NexSys[®] TPPL

NEXSYS[®] TPPL-BATTERI

Utrustad med Accelerated
Throughput Package (ATP)



ANVÄNDARMANUAL

CE UK
CA

INNEHÅLL

Inledning	3
Avsedd användning	4
Batteriarkitektur	4
Operatörsgränssnitt	5
Säkerhet	6
Driftdata och gränsvärden	7
Hantering	7
Installation i industritruck	8
Drift	8
Laddning av batteri	9
Service och underhåll	10
Felsökning	10
Förvaring	11
Frakt av NexSys® TPPL-batterier	11
Kassering och återvinning	11

INLEDNING



Informationen i detta dokument är mycket viktig för säker hantering och korrekt användning av batteriet NexSys® TPP som är utrustat med Accelerated Throughput Package (ATP) och används för drift av elektriska industritruckar. Den innehåller en övergripande systemspecifikation samt relaterade säkerhetsåtgärder, uppförandekoder, riktlinjer för driftsättning och rekommenderat underhåll. Dokumentet måste förvaras och finnas tillgängligt för användare som arbetar med och ansvarar för batteriet. Alla användare ansvarar för att säkerställa att alla systemapplikationer är lämpliga och säkra, baserat på förhållanden som kan förväntas eller inträffa under användning.

Denna användarmanual innehåller viktiga säkerhetsanvisningar. Läs och försäkra dig om att du förstår avsnitten om säkerhet och användning av batteriet innan du tar det i drift tillsammans med den utrustning som det är installerat i.

Det är användarens ansvar att se till att dokumentationen och alla därtill relaterade aktiviteter används och att följa alla juridiska krav som är tillämpliga för dem själva och för applikationerna i respektive land.

Denna användarhandbok är inte avsedd att ersätta annan utbildning i hantering och drift som kan krävas enligt lokala lagar och/eller branschstandarder för att använda industritruck eller batteriet NexSys®TPPL. Alla användare måste få korrekta instruktioner och utbildning innan de kommer i kontakt med batterisystemet.

För service, kontakta din säljare eller ring:

EnerSys EMEA
EH Europe GmbH
Baarerstrasse 18
6300 Zug, Schweiz
Tel: +41 44 215 74 10

EnerSys globala huvudkontor
2366 Bernville Road
Reading, PA 19605, USA
Tel: +1-610-208-1991
+1-800-538-3627

EnerSys Asia
152 Beach Road
#11-08 Gateway East Building
Singapore 189721
Tel: +65 6416 4800

www.enersys.com

Din och andras säkerhet är mycket viktig

⚠ VARNING Om instruktionerna inte följs kan det leda till dödsfall eller allvarliga skador.

Avsedd användning

NexSys®TPPL-batterier är endast avsedda för användning i industritruckar. Endast laddare som är godkända av EnerSys® får användas för att ladda NexSys® TPPL-batterier.

Vilket kablage som ska användas mellan NexSys®TPPL-batterierna och industritrucken bestäms av truckens originaltillverkare. Truckkablagen ska uppfylla relevanta krav för aktuell bärformåga och kraven för truckgränssnitt.

(EN 1175 och EN 60204-1 för CE- och UKCA-certifiering). Att truckens kablage stämmer överens med relevanta standarder ska bekräftas av truckens originaltillverkare och/eller integratör.

⚠ VARNING Att installera batteriet i en truck som inte uppfyller kraven innebär brandrisk på grund av risken för felaktigt dimensionerade kabelsystem och gör garantin ogiltig.

Batteriarkitektur

Batteridelarna visas i **bild 1 och 2**.

Bild 1: Batteriöversikt NexSys ATP

Bild 2: Säkringsbox

Fläktar: ATEX-fläktar är fläktar som är ATEX-godkända (explosiva områden). Förkortningarna "II 3G EX ec IIC Gc Oty" är ATEX-klassificeringar.

Trågöppningar: Ytöppningar dimensionerade efter luftflödesvolym och energinnehåll.

Kabelutgångar: Säkrade genom höljet, uppfyller fixeringsstandarder.

Wi-iQ® 3- och 4-enhet: Integrerad i höljet; möjliggör dataregistrering och kommunikation med NexSys+-laddare, ENS Connect och Wi-iQ Report. Möjliggör även CAN-integration (CAN open, beroende på OEM) och anslutning till operatörsgränssnitt.

Forcerad ventilation: Luftkylning sker mellan och under cellerna. Luftflöde som säkerställer max +10 °C över omgivande temperatur vid 240 % C5-genomströmning per dag.

TPPL-teknik: Inbyggda TPPL DIN- eller BS-celler inom vanliga trågdimensioner för att säkerställa standardmontering i befintliga truckar.

Säkringsdosa: Enkel att komma åt med skruvmejsel till enskilda fläktsäkringar.

OBS! Alla oanvända kopplingar måste skyddas med ett gängat hölje för att förhindra att föroreningar eller främmande material tränger in.



Bild 1

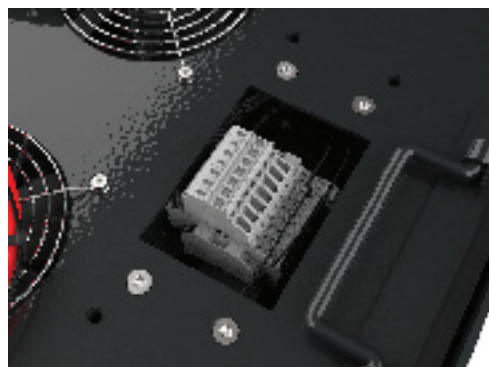


Bild 2

Användargränssnitt

Installation av ett operatörsgränssnitt (Truck iQ™ smart batteriinstrumentpanel) i truckhytten rekommenderas för enkel användning och för att garantera att operatören uppmärksammas på eventuella visuella eller akustiska varningar, t.ex. låg laddningsnivå. Detta gränssnitt i hytten kan vara den smarta batterikontrollpanelen Truck iQ™. Under drift, när laddningsnivån minskar, kommer operatörsgränssnitten att avge ett ljudligt larm och visuella varningar när batteriet faller till varningsnivå för låg laddning. Efter att batteriet fortsätter sjunka under varningsnivån ökar larmets hastighet.

Truck iQ™ smart batteriinstrumentpanel:

Bild 3 och 4: Truck iQ™ smart batteriinstrumentpanel

Truck iQ™ instrumentpanel:

Truck iQ™ smart batteriinstrumentpanel är ett användargränssnitt för operatörer som ger dem detaljerad batteriinformation. Truck iQ™-enheten har ljudlarm och visuella larm. Truck iQ™-enheten måste installeras enligt installationsanvisningarna som följer med enheten. Truck iQ™-enheten måste vara permanent och säkert fixerad i en position där operatören kan se informationen.

Ljudvarningar vid låg batterinivå

SoC	Summer	Stoppvillkor
Varning	3 pip var 30:e sekund	Normal laddstatus/ Under laddning
Larm	3 pip var 5:e sekund	Normal laddstatus/ Under laddning

Mer information finns i handboken för Truck iQ™-enheten för smarta batterier.

CAN bus-anslutning

NexSys® TPPL-batteriet kan integreras i ett CAN-bussystem för OEM-industritruck, vilket medger full integrering av batteriet.

Kontakta din lokala servicerepresentant från EnerSys® om du är intresserad av den här möjligheten. Detta alternativ kräver teknisk konsultation mellan EnerSys® och originaltillverkaren av industritrucken.

Anslutning till appen E Connect™:

Alla data som rör batteriets livslängd lagras i enheterna Wi-iQ® 3- och 4 (**bild 5**).



Data från enheterna Wi-iQ® 3 and 4 kan läsas trådlöst genom appen E Connect™ som finns tillgänglig på såväl iOS®- som Android™-plattformar. Kontakta din servicerepresentant från EnerSys® för mer information.

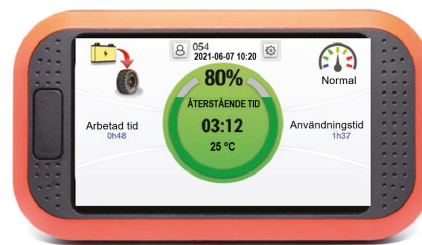


Bild 3

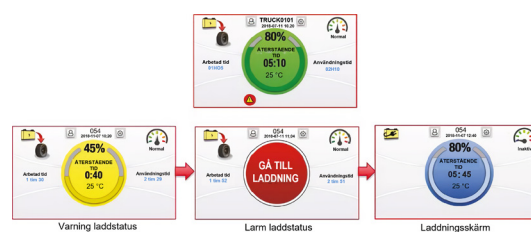


Bild 4

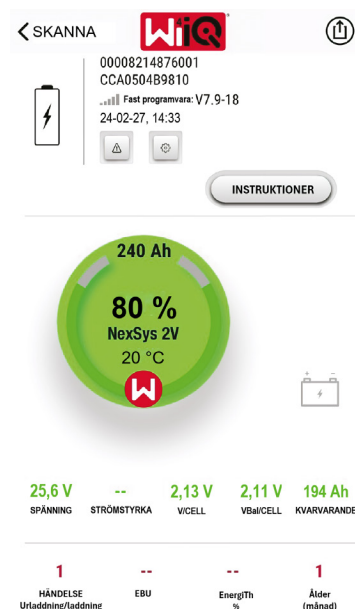


Bild 5

Säkerhet

Viktiga säkerhetsinstruktioner

- Läs alla säkerhets- och driftsinstruktioner innan du använder batteriet.
- Alla som är involverade i att hantera, använda eller underhålla detta batteri måste ha lämplig utbildning och använda verktyg med rätt klassificering samt personlig skyddsutrustning.
- Följ alla myndighetskrav för hantering av elektriska system. Spänningen i ett elektriskt system kan påverka vilka regler som gäller.
- NexSys® TPPL-batterier får inte laddas ur för mycket eller överladdas eftersom det innebär en stor risk för skador på batteriet.
- Förvara och använd endast batteriet inom de begränsningar som anges i avsnitten om driftdata och miljögränsvärden.
- Håll batteriet borta från värme- och antändningskällor.
- Ladda eller använd inte batteriet i farliga miljöer.
- Hantera och förvara batteriet endast i torr miljö.
- Förvara endast i övervakade områden med lämplig brandkontroll och skydd enligt lokala krav, som lokala brandföreskrifter.
- Ladda eller använd endast i övervakade områden med lämplig brandkontroll och skydd enligt lokala krav, som lokala brandföreskrifter.
- Laddning kräver ventilation (se lokala standarder eller kontakta din servicerepresentant från EnerSys®).
- Om batteriets maskinvara eller programvara anpassas från hur den levereras av EnerSys® kan garantin upphöra att gälla.
- Använd endast med gränssnittsenheter som är godkända av EnerSys®.
- Service av batteriet får endast utföras av tekniker som är godkända av EnerSys®.
- Demontering av batteriet får endast utföras av kvalificerad EnerSys®-personal på grund av potentiella risker. I annat fall kan garantin upphöra att gälla.
- Om ett fel uppstår som inte kan återställas, försök inte att fortsätta använda batteriet förrän EnerSys® har gett stöd och anvisningar, då det kan innebära att garantin upphör att gälla.
- Lämna inte trucken på tomgång i temperaturer under batteriets drifttemperatur eftersom det kan leda till att trucken slutar fungera.

- Försök inte använda batteriet i temperaturer över driftintervallet.
- Batteriet får inte utsättas för långvarigt direkt solljus som gör att batteriets temperatur kan överstiga batteriets förvarings- och drifttemperatur.
- Använd inte batteriet utomhus utan lämpligt väderskydd.
- Sänk inte ned batteriet i vatten och rengör det inte med trycksatt vatten.
- Använd inte batteriet i miljöer med kondens.
- Installera inte batteriet på undersidan av en elektrisk industritruck.

Samverkan med truck och batteriladdare

- Instruktionerna i denna användarmanual ersätter eller avlöser inte instruktionerna för trucken och batteriladdaren.
- De gränsvärden för drift som anges i denna användarhandbok ersätter eller avlöser inte de tolererbara driftsparametrarna för industritrucken eller laddaren.
- Ladda endast detta batteri med laddare som är godkända av EnerSys® för NexSys® TPPL-batterier.
- Batteriet måste installeras i en truck med kablar av lämplig storlek.

Risker som kan uppstå vid normal drift

- Detta batteri är konstruerat för att vara stabilt och tåligt för tillämpningar inom de ramar som anges i driftvillkoren, men batterisystem är i sig farliga.
- Kortslut inte batteripolerna. En kortslutning med hög strömstyrka kan inträffa, vilket kan leda till olika faror för operatören. En ljusbåge kan uppstå och avge en intensiv varm blixtnedskott, synligt och ultraviolett ljus. Smält och förångad metall kan slungas ut. Giftiga ångor kan avges. Komponenterna kan bli mycket varma.
- Batteriets vikt och storlek gör det otydligt att hantera.
- Korrekta hanteringsprocedurer måste följas för att undvika skador. Om batteriet inte säkras korrekt kan det skifta läge eller falla av och orsaka skador. Dessutom kan det leda till att batteriet krossas, kläms eller skadar personal eller utrustning i närheten.

Säkerhet (forts.)

Skadade batterier

- Om batteriet utsätts för förhållanden som ligger utanför dess gränsvärden för drift och miljö innebär det en betydande risk för skador på batteriet. Utgå inte från att skador på batteriet kommer att vara synliga.
- Om batteriet utsätts för förhållanden som ligger utanför de tillåtna gränserna som anges i detta dokument ska du omedelbart avsluta, och inte återuppta, driften och kontakta din servicerepresentant från EnerSys®.
- Om batteriets mekaniska integritet äventyras (t.ex. om höljet penetreras eller spricker) ska du omedelbart avsluta, och inte återuppta, användningen av batteriet. Kontakta din servicerepresentant från EnerSys®.
- Sluta använda batteriet om det finns kross-, kläm-, skär- eller andra skador på strömkablarna eller strömkontakterna.
- Om material från ett skadat batteri, till exempel flytande elektrolyt, kommer i kontakt med en människas hud eller ögon ska de berörda områdena sköljas med rent vatten i minst 15 minuter. Uppsök därefter omedelbart läkare.
- Om material från ett skadat batteri, t.ex. flytande elektrolyt, kommer i kontakt med munnen eller sväljs, skölj munnen och området runt munnen. Uppsök därefter omedelbart läkare.
- Kontakt med uppvärmda gaser eller komponenter i ett skadat batteri kan orsaka allvarliga brännskador. Behandla eventuella brännskador och uppsök omedelbart läkare.

Ytterligare information finns i säkerhetsdatabladet för VRLA-batterierna, SDS 853023.

Driftdata och gränsvärden

- Nominell kapacitet Nominell kapacitet (C5): se säkerhetsdatabladet
- Nominell spänning: 48 V, 80 V, 120 V
- Max. laddningshastighet 0,5 C5, upp till max. 320 A per kablage
- Max. urladdningsström (kontinuerlig): upp till max. 320 A per kablage
- Max. energigenomströmning per dag: upp till 240 % C5

Hantering

Allmänna hanteringsföreskrifter

- Hantering av batteriet får endast utföras av utbildad personal som är kunnig i de potentiella riskerna med traktionsbatterier för industritruckar och för att lyfta tung last.
- Undvik plötslig acceleration, inbromsning, fall och andra mekaniska missförhållanden när du hanterar batteriet.
- Hantering får endast utföras efter att batteriet har kopplats bort från alla elektriska laster och laddningskällor.
- Före lyft ska alla kontakter och kablar fästas så att de inte kommer i kläm eller på annat sätt skadas under lyftet. Användargränssnittet kan tas bort före hantering.
- Lämplig personlig skyddsutrustning måste användas vid alla lyft.
- Lämpliga lyftmetoder och verktyg som kan lyfta och kontrollera lasten på ett säkert sätt måste kontrolleras före alla lyft. Verktygen måste vara korrekt klassade för vikten.
- Fäst lyftverktygen i trågets lyftpunkter.
- Batteriet får endast lyftas vertikalt. Låt inte batteriet svänga under lyftning.
- Drift- och säkerhetsinstruktionerna i lyftdonshandboken måste följas.
- Om batteriet hanteras medan det är installerat på en truck, till exempel vid installation eller borttagning av batteriet, måste trucken säkras för att förhindra att den rör sig.

Installation i industritruck

Mekanisk installation

- Detta batteri är utformat för att vara en direkt ersättning för ett vanligt blysyrbatteri som är avsett att driva en elektrisk industritruck.
- När du tar emot batteriet måste du kontrollera att det inte finns några uppenbara tecken på skador på batteriet, på kablar, pluggar eller tillbehör.
- Kontrollera före installationen att batteriet levereras med lämplig kablage för anslutning till industritrucken.
- Se till att kraven på batteriets vikt och tyngdpunkt följs enligt trucktillverkaren.
- Batteriet måste hanteras på ett sätt som minskar risken för fallolyckor och krascher. Rätt verktyg, lyftpunkter och metoder ska användas.
- När batteriet har placerats i truckens batteriutrymme måste teknikern se till att batteriet säkras mekaniskt i trucken mot rörelser som specificeras av industritruckens tillverkare. När batteriet har säkrats i truckens batterifack måste batterienheten kontrolleras igen för att säkerställa att inga kablar, ledningar eller kontakter har krossats, klämts, skurits av eller skadats under införandet.

Elektrisk installation

- Batteriet måste anslutas med lämpliga kablar och kontakter till industritrucken enligt tillverkarens rekommendationer.
- Använd endast fästdon, anslutningar, kablar och kontakter som är godkända av EnerSys® tillsammans med detta batteri.
- Kabeldimensionering och handske för likströmsanslutning varierar beroende på truckens och slutanvändarens krav. Truckkablagen ska uppfylla relevanta krav för aktuell bärförmåga och kraven för truckgränssnitt. Överensstämmelse ska bekräftas av truckens originaltillverkare.

⚠ VARNING Defekta kablar och kontakter kan resultera i funktionsproblem och/eller allvarliga säkerhetsrisker såsom kortslutning och/eller brand. Kablar och kontakter måste inspekteras regelbundet med avseende på skador eller problem. Kablar och kontakter får endast repareras eller bytas ut av en auktoriserad servicerepresentant från EnerSys® som använder korrekta fabriksreservdelar. Ingen ersättning är tillåten.

Drift

Även om EnerSys® har gjort rimliga ansträngningar för att tillämpa rättsliga krav ska denna dokumentation vare sig betraktas som eller förlitas på som juridisk rådgivning.

Alla som använder detta batteri måste utbildas i de aspekter av batteriet som de ansvarar för i enlighet med lokala lagar och förordningar.

Batteriet måste hanteras, användas, förvaras, underhållas och servas i enlighet med instruktionerna i denna användarmanual.

⚠ VARNING Underlåtenhet att följa instruktionerna i denna användarmanual kan leda till allvarliga skador på batteriet och allvarliga personskador. Om instruktionerna i denna bruksanvisning inte följs eller om andra delar än originaldelar används upphör batterigarantin att gälla.

Pausladdning rekommenderas starkt för att maximera batteriets dagliga driftkapacitet. Det optimerar även batteriets livslängd genom att minska batteriets urladdningsfönster under urladdning.

Användning (forts.)

Till skillnad från traditionella blysyrbatterier är det fördelaktigt att använda NexSys® TPPL-batterier i ett delvis laddat tillstånd med frekventa och snabba pausladdningar under perioder då de inte används (operatörspauser, skiftbyten osv.).

Batteriet är utformat för att laddas inne i trucken.

Batteritemperaturen påverkar batteriets kapacitet. Körtiden kan till exempel minskas vid lägre temperaturer. Batteritemperaturer vid de extrema temperaturgränserna som anges i denna ägarhandbok påverkar prestandan.

Respektera alla visuella och hörbara varningar från användargränssnittets enheter.

Batteriladdning

Detta batteri får endast laddas med EnerSys®-godkända laddare för NexSys® TPPL-batterier utrustade med AT-paketet, som är särskilt utformat för att möjliggöra optimal energiöverföring. Detta säkerställer en säker och optimal drift av systemet. Alla driftinstruktioner i laddarens användarhandbok måste följas.

Ladda batteriet endast i en lämplig miljö. Följ dessutom alla miljökrav som anges i manualen för laddaren.

När batteriet används för tillfällig laddning rekommenderas användning av inbyggda ljusbågsskyddande kontakter för att minska risken för ljusbågar vid oavsiktlig fränkoppling på grund av värme.

Laddningssekvens

- Inspektera batteriet och laddningskabeln/kablarna för att säkerställa att de inte är skadade och är fria från föroreningar innan de ansluts.
- Anslut laddaren till batteriets laddningskabel.
- Laddningen påbörjas när Wi-iQ®-kommunikationsenheten har startat mellan batteriet och laddaren, vilket sker när laddningskabeln är ansluten. Den optimala laddningsströmmen bestäms automatiskt

baserat på batteriförhållandena (laddningsnivå, temperatur osv.) och laddarens skick (temperatur, laddarens storlek). Laddningsnivån ändras dynamiskt under laddningsprocessen, vilket säkerställer snabb laddning och optimal livslängd för batteriet. Om batteriet upptäcker ett feltillstånd avbryts laddningen.

- Om du vill stoppa laddningen innan den är helt slutförd, t.ex. vid tillfällig laddning, trycker du på ON/OFF-knappen på laddaren innan du kopplar bort den.

⚠ VARNING Även om batteriet är utrustat med gnistskyddssystem får batteriet inte kopplas bort medan det fortfarande laddas av laddaren.

- När en full laddning är klar visar laddningsskärmen att laddningen är klar. Vid denna tidpunkt levererar laddaren inte längre ström till batteriet och laddningskabeln/laddningskablarna kan kopplas bort från batteriet. Efter att laddkabeln/laddkablarna har kopplats bort helt är batteriet automatiskt klart för drift. Om batteriet förblir anslutet kommer laddaren regelbundet att göra en uppdateringsladdning för att bibehålla batteriets fulla laddningsstatus.

Service och underhåll

Batteriet NexSys® TPPL är konstruerat för att vara i princip underhållsfritt. Däremot måste externa kablar, kontakter etc. (inklusive operatörsgrenssnitt) undersökas regelbundet vid behov för att säkerställa att det inte finns några skador på sådana delar och för att uppfylla lokala föreskrifter. Om någon av dessa delar är skadad eller visar tecken på allvarligt slitage måste den bytas ut. Kontakta din servicerepresentant från EnerSys® för alla reparationer och byten. Alla reparationer måste utföras av en auktoriserad EnerSys®-tekniker som är utbildad i NexSys® TPPL-produkter.

Alla strömkablar måste kontrolleras varje gång batteriet har utsatts för någon typ av påfrestning, oavsett om det gäller överspänning, överström eller mekanisk påfrestning som t.ex. krossning.

Rengöringsinstruktioner

- Rengör inte batteriet med trycksatt vatten.

Felsökning

Batteriet förser inte trucken med ström.

- Inspektera strömkablarna till trucken för att säkerställa att de inte är skadade och att de är korrekt anslutna.
- Kontakta din servicerepresentant från EnerSys® för ytterligare felsökningssteg.

En fläkt fungerar inte.

- Kontrollera om det finns säkringar inuti säkringsdosan (**bild 2**).

Felkoder:

- Se bruksanvisningarna för Wi-iQ®-enheten och laddaren.

Batteriet laddas inte.

- Kontrollera att laddaren är strömsatt och att den inte visar några felmeddelanden. Vid fel på laddaren, följ instruktionerna i laddarens användarhandbok.
- Kontrollera att laddningskablarna är korrekt anslutna till en EnerSys®-godkänd laddare.
- Kontrollera kontakter och reservstift med avseende på skador.
- Kontakta din servicerepresentant från EnerSys® för ytterligare felsökningssteg.

Lagring

Se ägarhandboken för GLOB NexSys TPPL-batteri (GLOB-EN-OM-NEX-TPPL 1023).

Frakt av NexSys® TPPL-batterier

NexSys® TPPL-batterier klassificeras som "icke spillbara våta elektriska förvaringsbatterier" och kan transporteras med flyg- eller marktransport utan restriktioner.

Kassering och återvinning

Se ägarhandboken för GLOB NexSys TPPL-batteri (GLOB-EN-OM-NEX-TPPL 1023).

www.enersys.com

© 2024 EnerSys. Alla rättigheter förbehålls. Otillåten distribution förbjuden.
Varumärken och logotyper tillhör EnerSys och dess dotterbolag med undantag för UL, CE, Android och iOS, som inte tillhör EnerSys.
Rätt till ändring utan föregående meddelande förbehålls.
FEL OCH UTELÄMNANDEN UNDANTAGNA.

EMEA-EN-OM-NEX-TPPL-ATP 0424

