



BATERITË NEXSYS® TPPL



MANUALI I PËRDORIMIT

PËRMBAJTJA

Hyrje.....	3
Të dhënat e klasifikimit.....	4
Masat paraprake të sigurisë	5
Vënia në punë	6
Përdorimi	7
Shkarkimi	7
Karikimi	8
Kujdesi ndaj baterisë	8
Ruajtja.....	9
Keqfunksionimet	9
Asgjësimi.....	9
Termet dhe shkurtime.....	10

HYRJE



Informacioni i përfshirë në këtë dokument është thelbësor për trajtimin e sigurt dhe përdorimin e duhur të baterive TPPL të NexSys® për gjenerimin e energjisë për pajisjet industriale elektrike. Ai përmban specifikime globale të sistemit, si dhe masat përkatëse të sigurisë, kodet e sjelljes, një udhëzues për vënien në punë dhe mirëmbajtjen e rekomanduar. Ky dokument duhet të ruhet dhe të jetë i disponueshëm për përdoruesit që punojnë me baterinë dhe janë përgjegjës për të. Të gjithë përdoruesit janë përgjegjës për të siguruar që të gjitha aplikimet e sistemit të jenë të përshtatshme dhe të sigurta, bazuar në kushtet e parashikuara ose të hasura gjatë përdorimit.

Ky manual përdorimi përmban udhëzime të rëndësishme sigurie. Lexoni dhe kuptoni seksionet për sigurinë dhe funksionimin e baterisë para se të përdorni baterinë dhe pajisjet në të cilat është instaluar.

Është përgjegjësia e zotëruesit të sigurojë përdorimin e dokumentacionit dhe të çdo veprimtarie që lidhet me të, si dhe të ndjekë të gjitha kërkesat ligjore të zbatueshme për veten dhe përdorimet në vendet përkatëse.

Ky manual përdorimi nuk konsiderohet si zëvendësues i asnjë trajnimit për sa i përket përdorimit dhe funksionimit të pajisjeve industriale ose baterisë TPPL të NexSys® që mund të kërkohej nga ligjet vendase dhe/ose standardet e industrisë. Duhet të sigurohen udhëzimet dhe trajnimi i duhur i të gjithë përdoruesve përpara çdo kontakti me sistemin e baterisë.

Referojuni termave dhe shkurtimeve në fund të këtij dokumenti.

Për shërbime, kontaktoni përfaqësuesin tuaj të shitjeve ose telefononi në:

1-800-ENERSYS (SHBA) 1-800-363-7797

www.enersys.com

www.experienecenexsys.com

Për rajone të tjera, vizitoni

<https://www.enersys.com/en/sales-services/>

Siguria juaj dhe siguria e të tjerëve është shumë e rëndësishme

⚠ PARALAJMËRIM Mund të vriteni ose të lëndoheni rëndë nëse nuk ndiqni udhëzimet.

TË DHËNAT E KLASIFIKIMIT

Bateritë TPPL të NexSys® janë për përdorime në tërheqje. Bateritë janë të rregulluara me acid plumbi dhe valvula duke përdorur teknologjinë TPPL (plumb i pastër me pllakë të hollë) të EnerSys®.

Të dhënat e klasifikimit

1. Kapaciteti nominal C_5/C_6:	Shihni pllakën e tipit (C_5 për EMEA/ C_6 për Amerikën e Veriut)
2. Tensioni nominal:	Shihni tipin e pllakës
3. Rryma e shkarkimit:	$C_5/5$ orë ose $C_6/6$ orë (C_5 për EMEA/ C_6 për Amerikën e Veriut)
4. Temperatura nominale:	30 °C (86 °F) për C_5 ose 25 °C (77 °F) për C_6

Ndryshe nga qelizat e zakonshme të plumbit (me ventilim) dhe bateritë me elektrolite të lëngshme që rrjedhin lirshëm, bateritë TPPL të NexSys® kanë elektrolit të palëvizshëm. Në vend të prizës së ventilimit, përdoret një valvul për të rregulluar presionin e brendshëm të gazit, i cili parandalon hyrjen e oksigjenit dhe lejon daljen e gazeve të tepërt të karikimit nëse ndodh një gjendje mbikarikimi. Kur përdorni bateritë VRLA, duhet të ndiqen të njëjtat kërkesa sigurie si për bateritë me ventilim. Kjo do të ndihmojë në mbrojtjen nga rreziqet nga shpërthimi i gazit elektrolitik dhe elektrolitit gërryes.

Valvulat e qelive ose blloqeve nuk duhet të hiqen asnjëherë. Këto bateri nuk kërkojnë ujitje dhe nuk duhet të bëhen përpjekje për të shtuar ujë.

Çdo e dhënë, përshkrim ose specifikim i përcaktuar këtu mund të ndryshohet pa paralajmërim. Para përdorimit të produktit(eve), përdoruesi

këshillohet dhe paralajmërohet të bëjë përcaktimin dhe vlerësimin e vet të përshtatshmërisë së produktit(eve) për përdorimin specifik në fjalë, dhe këshillohet më tej të mos mbështetet tek informacionet këtu, pasi mund të lidhet me çdo përdorim të përgjithshëm ose përdorim të paqartë. Është përgjegjësia përfundimtare e përdoruesit të sigurojë që produkti të jetë i përshtatshëm dhe informacionet të jenë të zbatueshme për përdorimin specifik të përdoruesit. Produkti(et) e paraqitura këtu do të përdoren në kushte përtej kontrollit të prodhuesit dhe për këtë arsye të gjitha garancitë, të shprehura ose të nënkuptuara, në lidhje me përshtatshmërinë e këtyre produkteve për çdo përdorim të veçantë ose në ndonjë aplikim specifik, nuk garantohen. Përdoruesi merr përsipër shprehimisht të gjithë rrezikun dhe përgjegjësinë, bazuar në kontratë, dëm ose të ngjashme, në lidhje me përdorimin e informacioneve të përcaktuara këtu ose me vetë produktin.

MASAT PARAPRAKE TË SIGURISË

Masat paraprake të sigurisë

	• Kushtojini vëmendje udhëzimeve të përdorimit dhe mbajini pranë baterisë. • Puna në bateri duhet të kryhet vetëm nga personel i kualifikuar!
	• Përdorni syze mbrojtëse dhe veshje sigurie kur punoni me bateritë. • Ndiqni të gjitha rregulloret lokale dhe kodet e sigurisë. Kur nuk ekzistojnë rregulloret ose kode, ndiqni IEC 62485-3 dhe EN 50110-1.
	• Ndalohet duhani! • Mos i ekspozoni bateritë ndaj flakëve të hapura, prushit të ndezur ose shkëndijave, pasi këto mund të shkaktojnë shpërthimin e baterisë. • Shmangni shkëndijat nga kabllot ose aparatet elektrike, si edhe shkarkimet elektrostاتيke.
	• Acidi i spërkatur në sy ose në lëkurë duhet të lahet menjëherë me ujë të bollshëm të pastër. Pas shpëlarjes së bollshme, konsultohuni me një mjek menjëherë! • Rrobat e ndotura me acid duhet të lahen me ujë.
	• Rrezik shpërthimi dhe zjarri. • Shmangni qarqet e shkurtra: mos përdorni mjete të paizoluara, mos vendosni dhe mos hidhni objekte metalike mbi bateri. Hiqni unazat, orët e dorës dhe rrobat me pjesë metalike që mund të bien në kontakt me терминаlet e baterisë.
	• Elektroliti është tepër gërryes. • Në funksionimin normal të kësaj baterie, kontakti me acidin nuk është i mundur. Nëse kontejnerët e qelizave dëmtohen, elektroliti i palëvizshëm (i absorbuar në ndarës) është gërryes si elektroliti i lëngshëm.
	• Bateritë janë të rënda. Garantoni instalim të sigurt! Përdorni vetëm pajisje të përshtatshme. • Grepat ngritës nuk duhet të dëmtojnë qelizat, konektorët ose kabllot. • Mos i vendosni bateritë në rrezet e drejtpërdrejta të diellit pa mbrojtje. Bateritë e shkarkuara mund të ngrijnë. Për këtë arsye, ruajini gjithmonë në zonë pa ngrica.
	• Tension elektrik i rrezikshëm! • Shmangni qarqet e shkurtra: Bateritë TPPL të NexSys® mund të krijojnë rryma të larta me qark të shkurtër. • Kujdes – pjesët metalike të baterisë janë gjithmonë në qark: mos vendosni vegla ose objekte të tjera mbi bateri!
	• Vini re rreziqet që mund të shkaktohen nga bateritë.

Injorimi i udhëzimeve të përdorimit dhe riparimi me pjesë joorigjinale do ta bëjë të pavlefshme garancinë. Të gjitha mosfunksionimet, keqfunksionimet dhe kodet e defekteve të baterisë, të karikuesit ose të çdo aksesori tjetër duhet t'i njoftohen menjëherë shërbimit të EnerSys®.

⚠ PARALAJMËRIM MOS përdorni asnjë lloj vaji, tretësi organik, alkooli, detergjenti, acidesh të forta, alkalësh të forta, tretës me bazë naftë ose amoniaku për të pastruar kavanozat ose kapakët. Këto materiale mund të shkaktojnë dëme të përhershme në qelizë ose në kavanozin dhe kapakun e baterisë, duke përfshirë rreziqet e sigurisë që përfshijnë elektrolitin dhe do të anulojnë garancinë.

Mosrespektimi i këtyre udhëzimeve të funksionimit dhe mirëmbajtjes ose përdorimi i pjesëve që nuk janë origjinale do të anulojë garancinë e baterisë TPPL të NexSys®.

VËNIA NË PUNË

Vënia në punë

Qeliztë dhe bateritë TPPL të NexSys® furnizohen në gjendje të karikuar. Bateria duhet të inspektohet për t'u siguruar që është në gjendjen e duhur fizike.

Kontrolloni:

1. Hapsira e baterisë dhe bateria duhet të jenë në gjendje të pastër.
2. Kabllot fundore të baterisë kanë kontakt të mirë me terminalet dhe polariteti është i saktë.

Përdorni sisteme të veçanta emërtimi për bateritë pa mirëmbajtje për prizën e karikimit dhe pajisjet e prizës për të parandaluar lidhjen aksidentale me llojin e gabuar të karikuesit.

Asnjëherë mos e lidhni drejtpërdrejt një pajisje elektrike (p.sh. dritë paralajmërues) me një pjesë të baterisë. Kjo mund të çojë në një çekuilibër të qelive. Kjo do të dëmtojë të gjitha qelive në bateri dhe do të anulohet garancinë e baterisë. Duhet të përdoret një konvertues DC-DC për të furnizuar çdo ngarkesë të tensionit të ulët.

Njësitë e baterisë TPPL të NexSys® që janë mbledhur në tela duhet të përdorin lidhje kabllorë fleksibël me gjatësi të përshtatshme për të siguruar që nuk ka sforcim në terminal për shkak të lëvizjes së baterisë. Duhet të përdoren kapëset e miratuara nga EnerSys®. Valvulat në pjesën e sipërme të baterisë nuk duhet të mbyllen ose të mbulohen. Bateritë TPPL të NexSys® mund të instalohen në çdo drejtim përveç atij të përmbysur. Vetëm bateritë me të njëjtën gjendje shkarkimi duhet të lidhen së bashku.

Karikoni baterinë (shihni "Karikimi" në faqen 8) para shkarkimit të parë. Duhet të miratohen kontrole të mjaftueshme (konektorët me ngjyra, pajisja Wi-iQ® etj.) për të garantuar që bateria të karikohet vetëm duke përdorur një karikues të miratuar nga EnerSys® me profilin e duhur të karikimit të baterisë TPPL të NexSys® të miratuar.

Ngarkesa e specifikuar e forcës së rrotullimit për bulonat/vidat e kabllorëve fundore dhe konektorëve janë detajuar në tabelën e mëposhtme:

Lloji i baterisë TPPL të NexSys®	Terminali standard	Forca e rrotullimit të terminalit		Përshtatësi i terminalit
		Nm	lbf in	
12NXS26 12NXS36 12NXS38 12NXS50 12NXS62 12NXS120	M6x1.0, femër	6,8	60	SAE
12NXS61 12NXS85	M6x1.0, femër	9,0	80	N/A
12NXS86	3/8-16", femër	6,8	60	SAE
12NXS137 12NXS157	M6x1.0, femër	9,0	80	Terminali i përpamë M6
12NXS90 12NXS166 12NXS186	M8x1.25, femër			
Të gjitha qelizat 2 volt	M10x1.5, femër	25,0	222	N/A

Funksionimi

Kapaciteti nominal është në një temperaturë baterie prej 30 °C (86 °F) për C₅ ose 25 °C (77 °F) për C₆. Jetëgjatësia optimale e baterisë varet nga kushtet e përdorimit (temperatura dhe thellësia e shkarkimit). Temperaturat e larta shkurtojnë jetëgjatësinë e baterisë; temperaturat më të ulëta zvogëlojnë kapacitetin e disponueshëm. Kapaciteti i baterisë bie ndjeshëm nën një temperaturë të brendshme prej 5 °C (41 °F). Jetëgjatësia optimale e baterisë merret kur bateria përdoret, rikohet dhe ruhet në një temperaturë ambienti nga 5 °C (41 °F) deri në 30 °C (86 °F); dhe shkarkimet janë të barabarta ose më të ulëta se 60% të kapacitetit nominal C₅/C₆. Funksionimi i baterisë jashtë intervalit optimal të temperaturës mund të kërkojë përdorimin e një pajisjeje Wi-iQ® dhe të karikuesit

NexSys®+ për karikimin e duhur me temperaturë të rregulluar. Intervali i pranueshëm i temperaturës së punës së ambientit për shkarkimin e baterive TPPL NexSys® është midis -29 °C dhe 45 °C (-20 °F dhe 113 °F). Temperatura e ambientit të karikimit nga 0 °C deri në 40 °C (32 °F dhe 104 °F). Konsultohuni me një përfaqësues të EnerSys® për përzgjedhjen e duhur të pajisjeve për përdorimin. Tuaj

Bateria fiton kapacitetin e saj të plotë pas rreth 3 cikleve karikimi dhe shkarkimi. Valvulat në pjesën e sipërme të baterisë nuk duhet të mbyllen ose të mbulohen gjatë ruajtjes ose funksionimit. Lidhjet elektrike (p.sh. prizat) duhet të lidhen ose të shkëputen vetëm kur bateria nuk është e ngarkuar (nuk rikohet ose shkarkohet).

Shkarkimi

Shkarkimet mbi nivelin e shkarkimit 60% të kapacitetit nominal kategorizohen si shkarkime të thella dhe nuk rekomandohen pasi reduktojnë jetëgjatësinë e baterisë. Bateritë e shkarkuara DUHET të rikohen menjëherë dhe NUK DUHET të lihen në gjendje të shkarkuar. Jetëgjatësia e baterisë do të varet nga thellësia e shkarkimit; sa më e lartë të jetë mesatarja e nivelit të shkarkimit, aq më e ulët do të jetë jetëgjatësia.

Bateritë pjesërisht të shkarkuara dhe plotësisht të shkarkuara mund të ngrijnë, gjë që dëmton në mënyrë të përhershme baterinë. Kufizoni shkarkimin në maksimumi 60% nivel shkarkimi në ambientet e ftohta dhe rikarikoni menjëherë.

Bateria mund të jetë e pajisur me një pajisje Protection from Over-Discharge™ (POD™)

për të siguruar sinjale paralajmëruese vizuale dhe dëgjimore. Një sinjal paralajmërues tregon se bateria ka arritur nivelin maksimal të shkarkimit dhe duhet të rikohet menjëherë.

Duhet të përdoren cilësimet e mëposhtme të ndërprerjes së ngarkesës:

- 50 % niveli shkarkimi në një tension mesatar të ngarkuar prej 1,98 volt për qeli, ose
- 60 % nivel shkarkimi në një tension mesatar të ngarkuar prej 1,96 volt për qeli, ose
- 80 % nivel shkarkimi në një tension mesatar të ngarkuar prej 1,91 volt për qeli

kur shkarkohet në ngarkesa mesatare me rryma në intervalin nga C₄ deri në C₈. Në rrymat mesatare jashtë këtij intervali, kërkon këshilla nga një përfaqësues i EnerSys për cilësimet e ndërprerjes së energjisë.

KARIKIMI DHE KUJDESI

Karikimi

Bateritë TPPL të NexSys® DUHET të karikohen duke përdorur një karikues të miratuar nga EnerSys me profilin e duhur të miratuar të karikimit të baterisë TPPL të NexSys®. Moskryerja e kësaj do të ndikojë në performancën dhe jetëgjatësinë e baterisë dhe do të zhvlerësojë çdo garanci. Profili specifik i karikimit i zhvilluar për rikarikimin e baterive TPPL të NexSys® lejon mundësinë e karikimit sa herë të jetë e nevojshme pa dëmtuar bateritë. Shpejtësia e karikimit duhet të mbahet nga 0,18C deri në 0,40C për qelitë 2 voltshe dhe 0,18C dhe 0,70C për blloqet me 12 volt, në varësi të llojit të baterisë dhe karikuesit. Bateritë TPPL të NexSys® kanë norma jashtëzakonisht të ulëta të emetimit të gazit.

Megjithatë, duhet të merren masa për ventilimin e gazeve të karikimit. Kapakët e kontejnerëve të baterisë dhe ndarjet e pajisjeve duhet të garantojnë gjithmonë ventilim të përshtatshëm. Për të lejuar joefikasitet të rikombinimit, bateritë TPPL të NexSys® duhet të konsiderohen të kenë një normë gazi prej 1.5A për 100 Ah.

Karikimi balancues: Karikuesit e miratuar nga EnerSys përfshijnë veçori specifike për t'u siguruar që bateria të mbetet e karikuar dhe e balancuar siç duhet. Karikimi balancues do të kryhet minimalisht një herë në javë.

Kujdesi ndaj baterisë

Bateritë TPPL të NexSys® nuk kërkojnë mirëmbajtje dhe nuk mund të shtoni ujë dhe as të matni gravitetin specifik të baterisë. Elektroliti është i imobilizuar dhe dendësia e elektrolitit nuk mund të matet. M223 Asnjëherë mos i hiqni valvulat e sigurisë nga bateria. Në rast dëmtimi aksidental të valvulës, kontaktoni përfaqësuesin tuaj të EnerSys për zëvendësim.

Bateria duhet të mbahet gjithmonë e pastër dhe e thatë. Çdo lëng në arkën e baterisë duhet të nxirret dhe të asgjësohet në mënyrën e duhur. Dëmtimi i izolimit të arkës duhet të riparohet pas pastrimit për të parandaluar gërryerjen dhe për të garantuar izolimin.

Çdo ditë:

- Karikoni baterinë pas çdo shkarkimi.
- Kontrolloni gjendjen e prizave dhe kabllave dhe sigurohuni që të gjithë kapakët izolues të jenë vendosur dhe të jenë në gjendje të mirë.

Çdo javë:

- Lëreni deri në 6 orë për një karikim të plotë të paktën një herë në javë.
- Inspektoni vizualisht për shenja papastërtie dhe dëmtime mekanike në të gjitha pjesët përbërëse të baterisë, duke i kushtuar vëmendje të veçantë prizave dhe kabllave të karikimit të baterisë.

Çdo tre muaj:

Në fund të karikimit, merrni matjen e tensionit në fund të karikimit, pastaj matni dhe regjistroni:

- Tensionin e baterisë së plotë.
- Tensionet e qelive individuale ose blloqeve.

Nëse konstatohen ndryshime të konsiderueshme nga matjet e mëparshme ose dallime midis qelizave ose blloqeve, kontaktoni një përfaqësues të EnerSys.

Nëse koha e funksionimit të baterisë nuk është e mjaftueshme, kontrolloni sa vijon:

- Që funksioni i kërkuar të jetë në përputhje me kapacitetin e baterisë.
- Bateria të jetë futur në prizë në të gjitha mundësitë.
- Cilësimet e karikuesit.

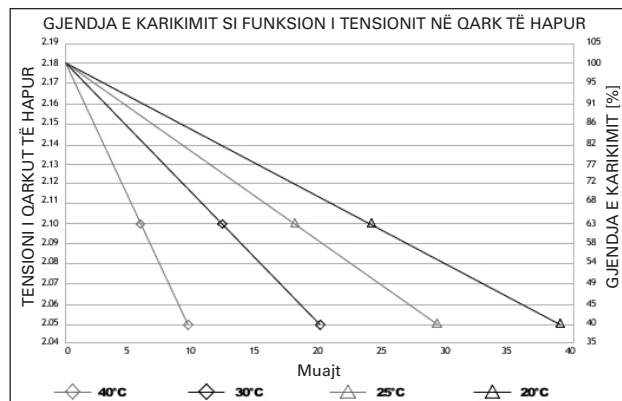
Çdo vit: Kontrolloni ngarkimin e forcës së rrotullimit të bulonave/vidave në produktet e tipit bllok. Testoni rezistencën e izolimit të baterisë. Rezistenca e izolimit të baterisë e përcaktuar në këtë mënyrë nuk duhet të jetë nën një vlerë prej 50 Ω për volt të tensionit nominal. Për bateritë me tension nominal deri në 20 V, vlera minimale është 1000 Ω.

Ruajtja

Bateritë dërgohen nga prodhuesi plotësisht të karikuara. Niveli i mbushjes do të ulet me mospërdorim të baterisë. Të gjitha bateritë humbasin energjinë e ruajtur kur lejohen të jenë në qark të hapur, për shkak të reaksioneve kimike të dëmshme. Shkalla e vetë-shkarkimit është jolineare dhe reduktohet me uljen e nivelit të karikimit. Gjithashtu ndikohet shumë nga temperatura. Temperaturat e larta reduktojnë shumë jetëgjatësinë e ruajtjes. Rekomandohet që bateria plotësisht e karikuar të ruhet në një vend të freskët dhe të thatë, në mënyrë ideale nën 20 °C (68 °F), por jo nën 5 °C (41 °F).

Nëse pajisjet nuk do të përdoren për periudha më të gjata se 48 orë, duhet të hiqet çelësi i ndezjes dhe duhet të fiket çdo pajisje ndihmëse (si dritat, fenerët, kompjuteri në bord, etj.). Nëse pajisjet ose bateria do të çaktivizohen për një periudhë prej një muaji ose më gjatë, të gjitha pajisjet elektronike (të tilla si pajisja Wi-iQ® pajisja POD) duhet të shkëputen në mënyrë profesionale nga një përfaqësues i shërbimit të EnerSys.

Produkti TPPL i NexSys® ka një kohë maksimale ruajtjeje pa inspektim prej 18 muajsh, nëse ruhet në temperaturë 20 °C (68 °F) ose nën të pa pajisje elektronike të lidhura. Pas kësaj kohe duhet të administrohet një karikim rifreskues. Sidoqoftë,



këshillohet të kryeni një inspektim dhe kontroll të tensionit të qarkut të hapur (OCV) pas 12 muajsh dhe të rikarikoni nëse OCV është më pak se 2,10 volt për qelizë. Kur ruhet në temperatura mbi 30 °C (86 °F), bateria duhet të kontrollohet për OCV çdo gjashtë muaj. Grafiku i mësipërm tregon raportin midis temperaturës, kohës së ruajtjes dhe OCV.

Një bateri e re mund të ruhet deri në dy vjet pa degraduar performancën, me kusht që të kryhet një kontroll OCV çdo 12 muaj dhe të administrohen karikimet rifreskuese sipas nevojës.

Defektet

Nëse konstatohen keqfunksionime në bateri ose karikues, kontaktoni një përfaqësues të EnerSys. Matjet e kryera në periudhën "Tremujor" të kujdesit ndaj baterisë do të identifikojnë problemet dhe do të ndihmojnë në krijimin e një baze për t'i korrigjuar ato.

Asgjësimi

Bateritë e TPPL NexSys® duhet të riciklohen. Bateritë në fund të përdorimit duhet të pakëtohen dhe të transportohen në përputhje me rregullat dhe rregulloret mbizotëruese të transportit. Bateritë në fund të përdorimit duhet të asgjësohen në përputhje me ligjet lokale dhe kombëtare nga një riciklues i licencuar ose i certifikuar i baterive të plumbit.

TERMAT DHE SHKURTIMET

Termet dhe shkurtimet

Termi/Shkurtimi	Shpjegimi/Përshkrimi
C4	Kapaciteti i baterisë me shpejtësinë e shkarkimit 4 orë
C5	Kapaciteti i baterisë me shpejtësinë e shkarkimit 5 orë në temperaturë 30 °C (86 °F)
C6	Kapaciteti i baterisë me shpejtësinë e shkarkimit 6 orë në temperaturë 25 °C (77 °F)
C8	Kapaciteti i baterisë me shpejtësinë e shkarkimit 8 orë
DC	Rryma e drejtpërdrejtë
DOD	Thellësia e shkarkimit
OCV	Tensioni i qarkut të hapur
POD	Mbrojtja nga pajisja me mbingarkesë
PPE	Pajisje mbrojtëse personale
SAE	Shoqëria e Inxhinierëve të Automjeteve
SDS	Fleta e të dhënave të sigurisë
SG	Graviteti specifik
NIK	Gjendja e karikimit
TPPL	Plumb i pastër me pllakë të hollë
VRLA	Acid plumbi i rregulluar nga valvula

SHËNIME

www.enersys.com

© 2025 EnerSys. Të gjitha të drejtat e rezervuara. Ndalohet shpërndarja e paautorizuar. Markat tregtare dhe logot janë pronë e EnerSys dhe filialeve të tij, përveç UL dhe CE, të cilat nuk janë pronë e EnerSys. Objekt i rishikimit pa njoftim paraprak. E.&O.E.

GLOB-AL-OM-NEX-TPPL 0925

