










PzS / PzB típusú járműmeghajtó páncéllemez 60akkumulátorok

Névleges adatok

1. Névleges kapacitás, C ₅	: lásd az adattáblán
2. Névleges feszültség	: 2,0V x cellaszám
3. Kisütő áram	: C ₅ / 5h
4. Névleges savsűrűség* PzS / PzB típus	: 1,29kg/l
5. Névleges hőmérséklet	: 30°C
6. Névleges elektrolit szint	: "max." szintjelzésnél

* Ezt az első tíz ciklus során éri el.

 <ul style="list-style-type: none"> A kezelési előírást a töltőhelyen jól láthatóan kell elhelyezni, és mindig be kell tartani. Az akkumulátoron bármiféle munkát csak szakképzett személy végezhet!  <ul style="list-style-type: none"> Az akkumulátoron végzett munkánál védőszemüveget és védőruházatot kell viselni. A balesetmegelőzési előírásokat be kell tartani (DEN 62485-3, EN 50110-1).  <ul style="list-style-type: none"> Dohányozni tilos! Az akkumulátor közelében tilos a nyílt láng, a parázs vagy a szikra használata, mivel ez tűz- és robbanásveszélyes.  <ul style="list-style-type: none"> A szembe vagy a bőrre került savat bő, tiszta vízzel ki kell mosni, illetve leöblíteni. Utána rögtön orvoshoz kell fordulni. A savval szennyeződött ruházatot vízzel ki kell mosni. 	 <ul style="list-style-type: none"> Tűz- és robbanásveszély miatt a rövidzárlatot el kell kerülni. Figyelem! A cellák fém részei feszültség alatt vannak, ezért idegen tárgyat vagy szerszámot tilos az akkumulátorra rakni.  <ul style="list-style-type: none"> Az elektrolit erősen maró hatású.  <ul style="list-style-type: none"> Az akkumulátorok és a cellák nehezek. Gondoskodjon a biztonságos üzembelvezésről. Csak engedélyezett emelő illetve szállító szerkezetet használjon, pl. VDI 3616 szerintit.  <ul style="list-style-type: none"> Veszélyes elektromos feszültség!  <ul style="list-style-type: none"> Mindig figyelembe kell venni az akkumulátor használatával járó veszélyeket és kockázatokat.
--	---

A kezelési előírás be nem tartása, javításnál nem eredeti alkatrészes felhasználása vagy elektrolit hozzáadása a garancia megszűnését vonja maga után.

A 94/9 EC ATEX irányelv szerinti akkumulátorok esetén az üzemeltetés alatt a védettség fenntartásához szükséges előírásokat be kell tartani (lásd a vonatkozó bizonylatokat).

1. Savval és árammal töltött akkumulátorok üzembehelyezése

(Szárakon töltött akkumulátorok üzembehelyezésére külön előírások vonatkoznak!) Ellenőrizni kell az akkumulátor szerkezetileg kifogástalan állapotát. Ellenőrizni kell az végkezelő kábel megfelelő rögzítettségét és az akkumulátorcsatlakozó polaritáshelyességét, mert a helytelen csatlakoztatás következtében tönkremehet az akkumulátor, a targonca vagy a töltő. A kábelvezető csavarok szereléséhez, és a csatlakozók kicseréléséhez a következő nyomatókat kell használni:

M 10 perfect összekötő	25 ± 2Nm
------------------------	----------

Ha a kiszállítási dátum (lásd a típus táblán a gyártási dátumot) és az üzembevétel között több mint 8 hét telt el, vagy az elektrolitszint értékelő alacsony elektrolitszintet mutat (lásd a táblázat 3.1.1 pontját), az elektrolitszintet ellenőrizni kell. Ha az akkumulátor egy egy-pontos vizutántöltő rendszerrel (opcionálisan) van felszerelve, akkor a BFS-dugók eltávolítására mindig csak az erre a célra előírt szerszámot szabad használni. Ellenkező esetben a dugók üszőestei maradandó módon megrongálódhatnak és ez a cellák túlcsoportolásához vezet. Ha az elektrolit szintje nem éri el a szeparáló lemezek tetejét, akkor ioncserélt vízzel (IEC 62877-1 : 2016) fel kell tölteni eddig a szintig. Ezután a villamos töltést a 2.2 pontban leírtaknak megfelelően kell végezni. Az elektromos töltés után az elektrolitot a névleges szintig ioncserélt vízzel fel kell tölteni.

2. Üzemeltetés

A targoncatelepek üzemeltetésére az EN 62485-3 szabvány vonatkozik.

2.1 Kisütés

Biztosítani kell, hogy az összes szellőzőnyílás szabadon legyen. Elektromos kötések (pl. csatlakozókat) nyitni vagy zárnunk csak árammentes állapotban szabad. Az akkumulátor optimális élettartamának elérése érdekében el kell kerülni a névleges kapacitás 80%-ánál nagyobb kisütéseket (mélykisütés). A savsűrűség 30°C-ra vonatkoztatott értéke a kisütés végén nem csökkenhet 1,14kg/l telepek esetében, mert az már mélykisütött állapotnak felel meg. Az akkumulátorokat sohasem szabad kisütött állapotban tárolni, hanem mielőbb újra kell tölteni őket. Ez vonatkozik a részlegesen kisütött telepekre is.

2.2 Töltés

Csak egyenárammal szabad tölteni!
Fiamm Motive Power Energy Plus akkumulátorok esetében valamennyi EN 41773-1 és a EN 41774 szerinti töltési mód megengedhető. Csak a telep nagyságához illeszkedő töltőhöz csatlakoztassa az akkumulátort, hogy elkerülje az elektromos kábelek, csatlakozók túlterhelését, a meg nem engedett gázképződést és az elektrolit cellákból való kijutását. A gázosodási szakaszban az áramerősség értéke nem lépheti túl az EN 62485-3 részében megadott értéket. Ha a töltőkészülék nem az akkumulátorral együtt szerezték be, célszerű az alkalmaságát az akkumulátorgyártó weboldalátal megvizsgáltatni. Gondoskodni kell a töltés során keletkező gázok megfelelő elvezetéséről.
Az ajtókat, az akkumulátor tartály fedelét és az akkumulátortér

feleleit ki kell nyitni, illetve le kell venni. A zárt akkumulátortérből a telepet a töltés idejére ki kell venni. A helyiség szellőzésének meg kell felelnie az MSZ 1600-16 szabványnak. A cellák zárodugói maradjanak a helyükön zárva. Az akkumulátort pólushelyesen (pozitív a pozitívra, negatív a negatívra) kell a kikapcsolt töltőberendezésre csatlakoztatni. Csak ezután kapcsoljuk be a töltőt. A töltés során az elektrolit hőmérséklete kb. 10°C-ot emelkedik, ezért a töltést csak akkor szabad megkezdeni, ha az elektrolit hőmérséklete 45°C alatt van. A töltés kezdete előtt az elektrolit hőmérsékletének legalább +10°C-nak kell lennie, különben nem lehet a teljes töltöttséget elérni. A Fiamm Motive Power Energy Plus telepek esetében az akkumulátort akkor lehet feltöltőtnek tekinteni, ha a savsűrűség és az akkumulátorfeszültség 2 órán át állandó marad. Az elektrolitkeringtetéssel ellátott Energy Plus telepek esetében: ha a pumpa vagy a töltő az elektrolitkeringtető rendszer hibáját jelzi, ellenőrizze, hogy a levegőcső megfelelően van-e csatlakoztatva illetve, hogy a csővezés nem sérült-e (lásd a 3.4 Karbantartás pontot). A levegőcső csatlakoztatását a töltés teljes ideje alatt nem szabad szétbontani.

2.3 Kiegyenlítő töltés

A kiegyenlítő töltések a megfelelő élettartam és kapacitás biztosítását szolgálják. Alkalmazni kell mélykísütést követően, ismételt elégtelen töltés után és IU jellegű töltés szerinti töltés alkalmazása esetén. A kiegyenlítő töltést a normál töltés után kell végrehajtani. A töltőáram max. 5A x (névleges kapacitás [Ah]/100Ah) lehet. (A töltés befejezést lásd a 2.2 pont szerint.)

A hőmérsékletre ügyelni kell!

2.4 Hőmérséklet

Az elektrolit névleges hőmérséklete 30°C. A nagyobb hőmérséklet az élettartamot, az alacsonyabb hőmérséklet a rendelkezésre álló kapacitást csökkenti. Az akkumulátor felső határhőmérséklete 55°C, üzemszerűen nem megengedett.

2.5 Elektrolit (sav)

Az elektrolit névleges sűrűsége 30°C hőmérsékletre valamint teljesen feltöltött állapotra vonatkozik. Magasabb hőfok csökkenti, alacsonyabb hőmérséklet növeli az elektrolitsűrűséget. A savsűrűség hőmérséklet-korrektációs tényezője -0,0007kg/l °C-onként. Pl. 45°C hőmérsékleten 1,28kg/l savsűrűség megfelel 30°C-on 1,29kg/l-nek. Az elektrolit tisztaságának meg kell felelnie a IEC 62877-2 : 2016 rész szerinti mértéknek.

3. Karbantartás

3.1 Napi munkák

Az akkumulátort minden kísütés után fel kell tölteni. Fiamm Motive Power® Energy Plus és elektrolitkeringtetéses Energy Plus telepek esetében a töltés vége felé ellenőrizni kell az elektrolit szintjét, és ha szükséges, a névleges szintig fel kell tölteni ioncserélt vízzel (IEC 62877-1 : 2016. rész szerint). Az elektrolit szintje nem csökkenhet a szeparátor lemezek teteje vagy a "min." szintjelzés alá.

AZ AKKUMULÁTORBA AZ ELSŐ 10 FELTÖLTÉS-KISÜTÉSI CIKLUS SORÁN NEM SZABAD VIZET TÖLTENI.

3.1.1 Elektroliszint-jelző

A kiszáradásjelzővel ellátott akkumulátoroknál naponta ellenőrizze a jelző LED-et.

Ha a LED zöld	akkor az elektrolit szintje megfelelő
Ha a LED pirosan villog	az elektrolit szintje túl alacsony

Az akkumulátorba az első 10 feltöltés-kisütési ciklus során nem szabad vizet tölteni, még akkor sem, ha az elektroliszint-jelző pirosan villog.

A villamos töltés után ellenőrizze az elektrolit szintjét. Ha az akkumulátoron felpattintható cellazáró dugók vannak, az elektrolit szintjének a kosár alja és a kosár közepén levő perem között kell lennie. Ha a telep víztántöltő dugókkal ellátott, ellenőrizze a dugó tetején található szintjelző szem helyzetét. Amennyiben szükséges, töltsse fel a cellákat ioncserélt vízzel a villamos töltés után. Mivel a kijelzés mindig egy kiválasztott referenciacellára vonatkozik, vegye figyelembe a 3.3 pontban (havi karbantartás) található további tájékoztatást.

3.2 Heti munkák

Ellenőrizni kell az akkumulátor minden részének tisztaságát és sérülésmentességét, különös tekintettel a csatlakozóra és a kábelekre. IU töltési karakterisztikát használó speciális alkalmazás esetén egy kiegyenlítő töltést kell végrehajtani (lásd a 2.3 pontot).

3.3 Havi munkák

Kevésbé a töltés befejezése előtt bekapcsolt töltőberendezés mellett meg kell mérni, és fel kell jegyezni minden cella (vagy blokkakkumulátor) feszültségét. A töltés befejezése után minden cellában meg kell mérni az elektrolit sűrűségét és hőmérsékletét, és az értékeket fel kell jegyezni. Ha az előző méréshez képest jelentős eltéréseket mutatnak, akkor további vizsgálatok és teendők érdekében értesíteni kell a vevőszolgálatot.

3.4 Éves munkák

Az EN 1175-1 szerint legalább évenként ellenőrizni kell az akkumulátor és a targonca szigetelési ellenállását. Az akkumulátor szigetelési ellenállásának mérését az EN 1987-1. rész szerint kell elvégezni. Az így mért szigetelési ellenállás nem lehet kisebb voltontként 50 Ω-nál az EN 62485-3 szabványnak megfelelően. 20V alatti akkumulátoroknál a minimális érték 1000 Ω. Az elektrolitkeringtető rendszerrel ellátott akkumulátor és töltő esetében a levegőpumpa szűrőjét az éves karbantartás során ellenőrizni kell, majd kitisztítani vagy kicserélni. A szűrő korábbi cseréjére akkor van szükség, ha valamilyen ismeretlen okból (a csőrendszer szivárgásmentes működése esetén) az elektrolitkeringtető rendszer hibajelzést tapasztaljuk a töltőn vagy az akkumulátoron (a DC pumpán vagy a tájézőn). Az éves karbantartás során ellenőrizze a levegőpumpa megfelelő működését.

4. A telep gondozása

Az akkumulátort mindig tartsuk tisztán és szárazon, hogy megelőzzük a kúszóáramok kialakulását. Az akkumulátoredeynyből az ott esetleg összegyűjtött folyadékot ki kell szívni, és gondoskodni kell az előírásoknak megfelelő megsemmisítésről. Az akkumulátoredeyny szigetelésének sérüléseit tisztítás után ki kell javítani, úgy, hogy a szigetelési ellenállás értéke megfeleljen az EN 62485-3 által előírtaknak. Ezzel megelőzhető az edény korrozója is. Ha cellák kiszáradása is szükséges, akkor ajánljuk, hogy forduljon szervizünkhez. Soha ne használjon ásványi zsírt az akkumulátorra, a csatlakozó tömítőanyaga összegegyeztetetlen és tartósan megrongálódhat. Ha szükséges, használja a szilikonzsirt TPEF-vel.

5. Tárolás

Ha egy akkumulátort hosszabb ideig nem üzemeltetünk, akkor száraz, fagymentes helyiségben, teljesen feltöltött állapotban kell tárolni. Az üzemszerű megtartása érdekében az alábbi töltési eljárások alkalmazhatók:

1. Kiegyenlítő töltés havonta egyszer a 2.3 pont szerint vagy
2. Szinttartó töltés 2,27V / cella feszültséggel.
3. A raktározás során eltelt időt az élettartamnál figyelembe kell venni.

6. Meghibásodás

Ha a telepen vagy a töltőn meghibásodást észlelnek, haladéktalanul értesíteni kell szervizünket. A 3.3 pont szerint összegyűjtött mérési adatok megkönnyítik a hibakeresést és a hibák kiküszöbölését.

KIEGÉSZÍTŐK

Aqualevel vízutántöltő rendszer (kiegészítő tartozék)

1. Alkalmazás

A vízutántöltő rendszer automatikusan biztosítja azelektrolit névleges szinten tartását. A töltési gázok a cellák szellőzőnyílásán keresztül távoznak.

AZ AKKUMULÁTORBA AZ ELSŐ 10 FELTÖLTÉS-KISÜTÉSI CIKLUS SORÁN NEM SZABAD VIZET TÖLTENI.

2. Működés

A vízzel való feltöltés folyamatát a szelep és az úszó együttesen vezérli, s így biztosítják a megfelelő szintet minden cellában. A szelep engedi a víz beáramlását minden cellába, és amint a víz elérte a megfelelő szintet, az úszó elzárja a szelepet. A vízutántöltő rendszer hibátlan működéséhez kérjük, tartsa be az alábbi utasításokat:

2.1 Kézi vagy automata csatlakoztatás

Az akkumulátort kevéssel a villamos töltés befejezése előtt kell utántölteni, mivel akkor éri el azt a töltési szakaszt, amelyben az elektrolit megfelelő összekeveredése megtörténik. A víz töltése akkor megy végbe, amikor a tartály csatlakozója (7) össze van kapcsolva az akkumulátor vízcsatlakozójával (6).

- 2.1.1 Ha a csatlakoztatás kézzel történik, az akkumulátort csak hetente egyszer kell a vízutántöltő rendszerre kapcsolni.
- 2.1.2 Automatikus kapcsolás esetén (ami a töltőberendezés által vezérelt mágnesszeleppel történik) a töltő a megfelelő időben indítja el a vízutántöltést. Figyelem: ebben az esetben hetente egy vízutántöltést javasolunk, hogy az elektrolit megfelelő szintje biztosítva legyen.
- 2.1.3 Többműszakos munkarendben illetve magas környezeti hőmérsékleten való üzemelés esetén gyakoribb vízutántöltésre lehet szükség.

2.2 A vízutántöltés időtartama

A vízutántöltés időtartama függ a telep kihasználtságának mértékétől és az üzemi hőmérséklettől. A feltöltés időtartama az akkumulátor típusától függően változik, általában néhány percet vesz igénybe. Kézi csatlakoztatás esetén ezután a vizet el kell zárni.

2.3 Víznyomás

A vízutántöltő rendszert úgy kell üzembe helyezni, hogy biztosítva legyen a 0,2 és 0,6 bar közötti víznyomás. A víztartály aljának legalább 2 méterrel magasabban kell lennie az akkumulátor tetejénél. Ennek figyelmen kívül hagyása a rendszer hibás működését eredményezi.

2.4 Tisztaság

Az utántöltéshez kizárólag ioncserélt vizet szabad használni. Az akkumulátorba töltött víz vezetőképessége nem haladhatja meg a 30µS/cm értéket. A tartályt és a csöveket használat előtt ki kell tisztítani.

2.5 A csőrendszer az akkumulátoron

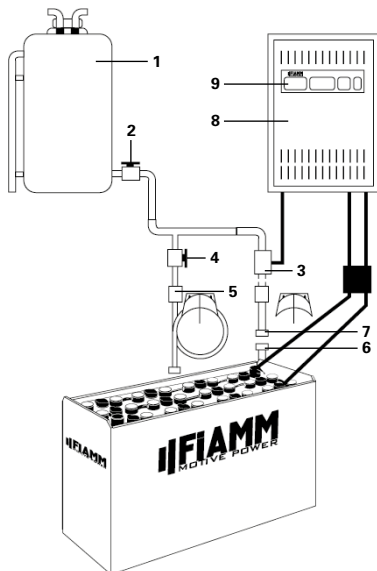
Az egyes akkumulátorcellákat összekötő csővezetéknek követnie kell a telep villamos áramkörét. Ez csökkenti annak a veszélyét, hogy durranógáz jelenlétében a szívárgó áramok robbanást okozzanak (EN 62485-3). Maximum 20 cellát szabad egymással sorba kötni. A vízutántöltő rendszer megváltoztatása tilos.

2.6 Üzemi hőmérséklet

Vízutántöltő rendszerrel felszerelt akkumulátor feltöltése csak olyan helyiségben történhet, melynek hőmérséklete 0°C felett van.

2.7 Átfolyásjelző

Az akkumulátorhoz vezető vízcsőbe épített átfolyásjelző (5) segítségével figyelemmel kísérhető a feltöltés folyamata. Töltés közben a víz forgatja az átfolyásjelzőben lévő kereket. Amikor az összes vízutántöltő dugó elzáródott, a kerék megáll, és ezzel jelzi, hogy a töltés befejeződött.



1. tartály
2. elzárócsap
3. leágazás mágnesszeleppel
4. leágazás elzárócsappal
5. átfolyásjelző
6. akkumulátoroldali gyorscsatlakozó
7. tartályoldali gyorscsatlakozó
8. akkumulátortöltő
9. töltőelektronika

Fiamm Motive Power® elektrolitkeringető rendszer (kiegészítő tartozék)

1. Alkalmazás

Az elektrolitkeringető rendszer az egyes akkumulátorcellákba történő levegő befújással megakadályozza, hogy a csökkentett töltési tényező (1,07) miatt a cellákban elektrolitrétegződés történjen. Az elektrolitkeringetés különösen előnyös többműszakos üzem, rövid töltési idő, ráötletéses üzemmód és magas környezeti hőmérséklet esetén.

2. Működés

A Fiamm Motive Power elektrolitkeringető rendszer része a cellákra szerelt csőrendszer. A Fiamm Motive Power membránpumpa vagy a töltéskészülékben található, vagy különállóan. A különálló pumpát vagy a telepre, vagy a targoncára szerelik. A membránpumpa meghatározott mennyiségű levegőt fúj minden egyes cellába, így levegőkeringetés indul meg a cellák belsejében. A levegő áramlása lehet folyamatos vagy szakaszos az akkumulátor feszültségétől és a pumpa típusától függően. A pumpált levegő mennyisége a telep cellaszámának megfelelően van beállítva. Az egyes akkumulátorcellákat összekötő csővezetéknek követnie kell a telep villamos áramkörét. Ez csökkenti annak a veszélyét, hogy durranógáz jelenlétében a szivárgó áramok robbanást okozzanak (EN 62485-3).

2.1 Különálló levegőcsatlakozó használata

A levegőellátás akkor biztosított, amikor az akkumulátor levegőcsőve csatlakoztatva van a levegőpumpa csővéhez (a kék csatlakozóval).

2.2 Integrált levegőcsatlakozó használata

Töltés közben az integrált levegőcsövet tartalmazó töltőcsatlakozó használatakor az akkumulátor levegőellátása automatikusan biztosított.

2.3 A levegőszűrő karbantartása

A pumpa levegőszűrőjét a munkahelyi körülményektől függően bizonyos időközönként, de legalább évente egyszerűen ellenőrizni kell. Szennyezettebb levegőjű helyen ennél a szűrő gyakoribb ellenőrzésére esetleg cseréjére van szükség.

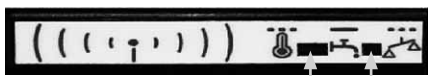
2.4 Javítás és karbantartás

Ellenőrizni kell, hogy a levegő nem szivárog-e. Szivárgás esetén a Fiamm Motive Power töltő hibajelzést ad. Az elektrolitkeringető rendszer hibája esetén a töltő átkapcsol az elektrolitkeringetés nélküli töltési karakterisztikára.

A hibás alkatrészeket és a csővezés sérült elemeit ki kell cserélni. A pótláshoz kizárólag eredeti Fiamm Motive Power alkatrészeket használhatók, mivel ezeket az elektrolitkeringető rendszerhez tervezték, és ezek biztosítják a pumpa megfelelő működését.

Wi-iQ® (kiegészítő tartozék)

A Wi-iQ – elektronikus eszköz – az alábbi táblázat szerint ad jelzéseket.


Háromszínű LED Kék LED
Háromszínű LED
Zöld LED világít = A tápfeszültség és a berendezés OK. Kék LED – gyors villogás = Kommunikáció – azonosítás Piros LED világít = Túl magas hőmérséklet > 55°C
Kék LED
Gyors villogás = Kommunikáció - azonosítás Lassú villogás = Cellahiba OFF-Kikapcsolt világítás = Normál elektrolit szint Folyamatosan világít = Alacsony elektrolitszint

A Wi-iQ olyan elektronikus felügyeleti egység, amely vezeték nélküli kommunikáció segítségével tölti le a telepre vonatkozó információkat, hogy megkönnyítse az akkumulátor üzemeltetését és kezelését. Az eszköz a telep kivezető kábelére kerül felszerelésre, méri az akkumulátor feszültségét, áramát, hőmérsékletét és elektrolitszintjét (opcionális külső érzékelők segítségével). A Wi-iQ eszköz LED kijelzései a telep aktuális (valós idejű) állapotát mutatják. Ezek az információk a számítógép USB portjára csatlakoztatott eszköz felé vezeték nélküli kommunikációval kerülnek továbbításra.

1. Működés

A Wi-iQ készülék az összes típusú savas ólomakkumulátorra felszerelhető 24V és 80V közötti feszültségtartományban. Részletes adatokat rögzít a telep teljes élettartama során. Az eszköz akár 2555 ciklus adatait tárolja (az adatok számítógépre is lementhetők). A kiolvasó szoftver segítségével a következő rögzített adatok elemezhetők: töltöttségi állapot, hőmérséklet, cellahiba, az elektrolit szintjére és egyéb üzemeltetésre vonatkozó információk.

2. Közérthető jelentések

Az „Exception & Detailed Reports” nevű menüben lekérdezhető azok a jelentések, amelyek a telep állapotáról és üzemeltetéséről adnak információt. A Wi-iQ által közölt adatok lehetővé teszik az akkumulátorflotta töltési és kisütési jellegzetességeinek gyors megismerését. Az egy csoportba tartozó telepekre (pl. azonos járműtípusokra) vonatkozóan kaphatunk információt a működésről, melyek lehetővé teszik a kisütési szintek, töltési ciklusok és számos más adat elemzését.

3. Egyszerű használhatóság

A számítógépre kötött USB modem olvassa ki a Wi-iQ eszközöket, és tölti le az adatokat. Az eszközt vezérlő Wi-iQ kiolvasó program a Windows 7, 8, XP és Vista rendszeren működik. A vezeték nélküli USB kulcs a Wi-iQ eszközből SQL adatbázisba tölti le az adatokat.

Megfelelőségi nyilatkozat

Az ENERSYS SARL Rue Alexander Fleming ZI Est – CS 40962 F-62033 Arras Cedex– France saját kizárólagos felelőssége mellett kijelenti, hogy a termék,

Termék neve: Wi-iQ

Alkatrészszám: AA-xxxxxx

amelyre ez a nyilatkozat vonatkozik, megfelel a következő irányadó európai és nemzetközi szabvány(ok)nak.

Egészség és biztonság (2014/53/EU irányelv)

- IEC/EN 61010-1:2010

Elektromágneses összeférhetőség (2014/53/EU irányelv)

- ETSI EN 301 489-1, V2.1.1 : 2016; ETSI EN 301 489-17, V3.1.1: 2016; EN 62479 : 2010; EN 61000-6-2 : 2005


Rádióspektrum (2014/53/EU irányelv)

- EN 300 328 V2.1.1 (2016-11)

Dátum : Arras, 2018.02.06

Név : Bruno Konevetz

Pozíció : Charger Quality Manager EMEA

Aláírás : 

Vissza a gyártóhoz!

Az ezzel a jellel ellátott akkumulátorokat újra kell hasznosítani.

Azok az akkumulátorok, amelyek nem kerülnek újrahasznosításra, veszélyes hulladékként kezelendők.

Az akkumulátorok és a töltők üzemeltetésénél a helyi előírásokat, irányelveket, rendelkezéseket és törvényeket be kell tartani!

