

saft



Ghid de selecție a produselor Saft cu litiu

Divizia de Energie Inteligentă Conectată



TotalEnergies

Saft, partenerul dumneavoastră de încredere pentru baterii fiabile de înaltă calitate

Saft este un producător de baterii unic. De la cercetare la producție și vânzări, noi stabilim ritmul. De fapt, Saft a fost pionier în dezvoltarea și producția atât a celulelor de litium primare, cât și a tehnologiei litium-ion și continuă și astăzi să investească în dezvoltarea de tehnologii și soluții care să răspundă nevoilor în continuă evoluție ale clienților săi din întreaga lume.

Când vine vorba de baterii inovatoare, robuste și fiabile, nimic nu se poate compara cu Saft. Sistemele dumneavoastră complexe, echipamentele de înaltă tehnologie și dispozitivele de ultimă generație merită baterii la fel de concentrate pe performanță și fiabilitate ca și dumneavoastră.

Deservim o gamă largă de sectoare de piață, de la IoT la contorizarea utilităților, urmărire, securitate și alarme, petrol și gaze, echipamente medicale sau militare, oferind sistemele noastre de baterii standard și personalizate pe bază de litium pentru multe tipuri diferite de aplicații.

Dincolo de faptul că știm că poți avea încredere în calitatea gamei noastre extrem de largi de baterii litium primare și reîncărcabile, producătorii de echipamente originale (OEM) se pot baza și pe echipele de experți Saft și pe serviciile lor complete care acoperă fiecare etapă a ciclului de fabricație.

Concentrați pe inovație

Pentru o companie de tehnologie avansată precum Saft,

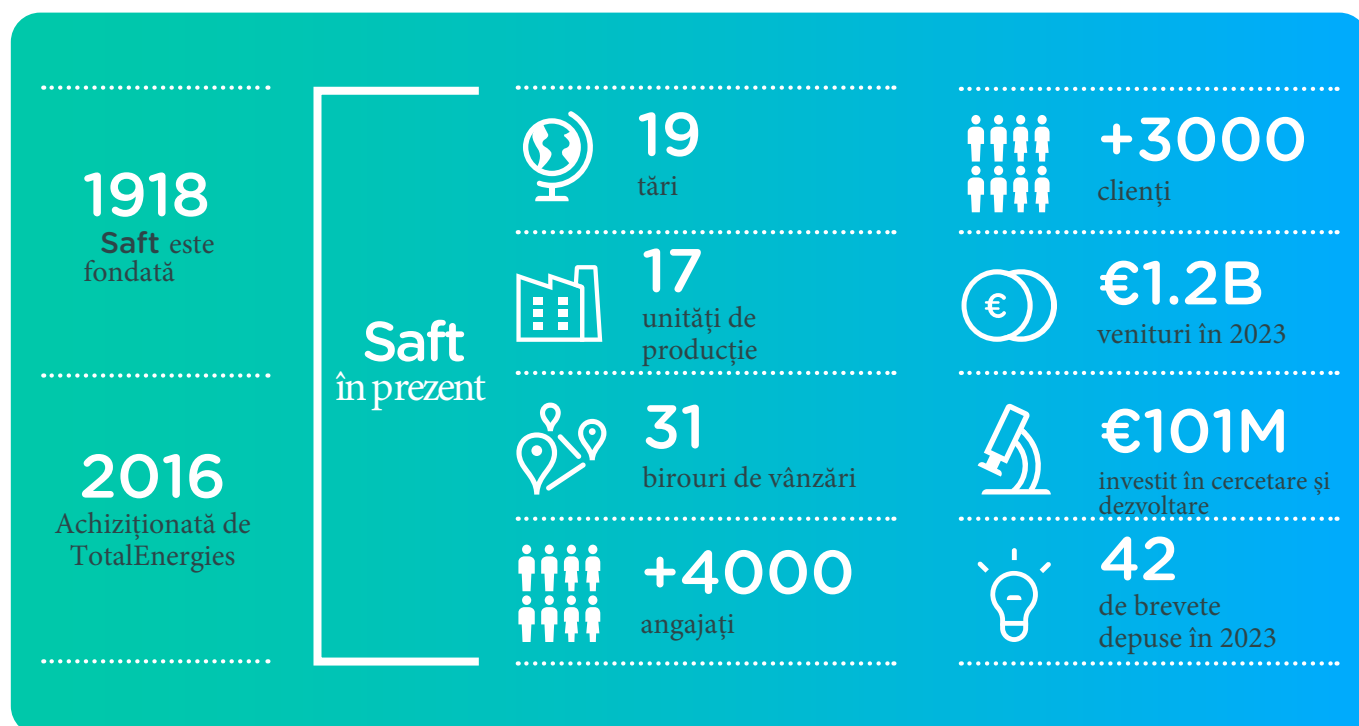
cercetarea și dezvoltarea sunt o constantă. Ne bazăm mereu pe realizările anterioare și căutăm modalități de a îmbunătăți produsele existente și de a implementa noi tehnologii pe măsură ce nevoile clienților evoluează.

Calitatea ca mod de viață

Strategia fondatoare a Saft este de a oferi clienților cele mai bune soluții de baterii disponibile. Implementăm cele mai bune practici în toate domeniile și considerăm performanța ridicată și disciplina riguroasă drept proceduri operaționale standard.

Transport și siguranță

Practicile de ambalare, etichetare și expediere ale Saft sunt conforme cu cele mai înalte standarde internaționale care reglementează testarea și clasificarea bateriilor. Acest lucru ne permite să asigurăm transportul și depozitarea în siguranță oriunde în lume.



O baterie cu litiu ce satisface nevoile aplicațiilor dumneavoastră

Indiferent dacă alegeți una dintre cele trei tehnologii principale de litiu ale noastre sau din gama noastră reîncărcabilă litiu-ion, Saft are bateria cu litiu potrivită pentru aplicația dumneavoastră.

	Litiu primar			Litiu reîncărcabil	
	Li-SOCl ₂	Li-SO ₂	Li-MnO ₂	Li-ion	Li-ion
	LS/LSH/LSP	LO	LM/M	MP	Small VL
Internetul obiectelor (IoT) și Internetul Lucrurilor Industriale (IIoT) Senzori inteligenți de parcare, IoT industrial, echipamente de monitorizare a mediului, înregistratoare de date, sisteme inteligente de gestionare a energiei, echipamente inteligente pentru clădiri.					
Contorizarea utilităților Citirea automată a contoarelor (AMR), infrastructură avansată de contorizare (AMI), contorizare tradițională, sisteme inteligente de contorizare pentru energie electrică, apă, gaze și căldură, dispozitive fixe de telecomunicații pentru rețeaua extinsă (WAN).					
Medical Defibrilatoare, respiratoare și concentratoare de oxigen, echipamente de monitorizare, echipamente mobile de diagnostic, pompe de perfuzie, echipamente de telemedicină.					
Armată și apărare Comunicații radio portabile, echipamente de vedere nocturnă și camere de termoviziune, simulatoare de angajare tactică, simulatoare de artilerie de precizie, detectoare de agenți chimici, radare de teren, muniții și sisteme de tragere, lanterne și lămpi.					
Petrol și gaze Măsurare în timpul forajului (MWD), carotaj în timpul forajului (LWD), instrumente pentru completarea și exploatarea sondelor, echipamente submarine, dispozitive pentru atmosferă explozivă, echipamente pentru studii seismice, manometre pentru inspecția conductelor (PIG).					
Electronică profesională Echipamente profesionale portabile și dispozitive portabile, afișaje profesionale, automate de vânzare și informații, telematică pentru vehicule.					
Securitate și alarme Supraveghere pentru casă și piscină, detectoare de fum și CO ₂ , sisteme de închidere, supraveghere video, sirene wireless, puncte de apel, detectoare de prezență PIR, detectoare de geam spart, protecție perimetrală, cititoare biometrice, cititoare de carduri contactless și sisteme complete de alarmă wireless.					
Urmărire Echipamente de urmărire a activelor, sisteme de urmărire a vehiculelor, transpondere pentru bariere de taxare.					
Marină și semnalizare Geamanduri, balize, faruri, veste de salvare, oceanografie.					

Litiu primar Saft

O ofertă variind de la celule cilindrice individuale până la sisteme complexe de baterii

Trei tehnologii distincte

- Clorură de litiu-tionil (Li-SOCl_2) pentru celulele noastre LS/LSH/LSP (3,6 V).
- Dioxid de litiu-sulf (Li-SO_2) pentru celulele noastre LO (2,8 V).
- Dioxid de litiu-mangan (Li-MnO_2) pentru celulele noastre LM/M (3,0 V).

Tensiune de funcționare ridicată și stabilă

3,6V pentru celulele LS/LSP, 2,8V pentru LO și 3,0 V pentru celulele LM/M.

Gamă largă de capacități actuale

De la câțiva microamperi de curent de bază până la impulsuri de peste 10 A pentru unele celule LO și LM/M.

Gamă largă de temperaturi de funcționare

De la -60°C la $+85^\circ\text{C}$, în funcție de celule, curentul absorbit și condițiile de mediu. Celula noastră LSH 20-150 va funcționa în siguranță și fiabil până la $+150^\circ\text{C}$.

Durată lungă de valabilitate

De la mai puțin de 1% până la maximum 3% pierdere anuală de capacitate la depozitare la $+20^\circ\text{C}$, după perioada de stabilizare a celulei.

Durată de viață extinsă

De obicei, mai mult de 5 ani și până la 20 de ani sau mai mult pentru unele aplicații.

Densități mari de energie

De trei până la zece ori mai mare decât sistemele fără litiu.

Comportament excelent în medii umede

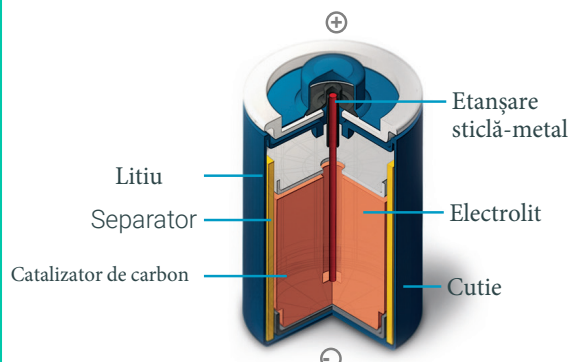
Recipient rezistent la coroziune, etanșat ermetic.

Siguranță

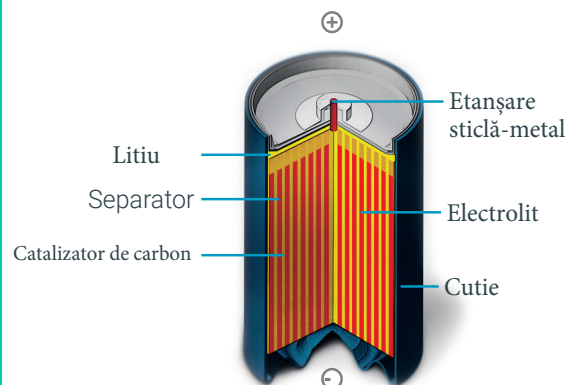
Celulele de litiu Saft îndeplinesc standardele UL și IEC UL 1642 și IEC 60086-4 și sunt certificate în conformitate cu reglementările ONU privind transportul. Majoritatea pachetelor de baterii respectă standardele militare europene și americane. Mai multe dimensiuni de celule din gama de produse (Li-SOCl_2) LS și (Li-MnO_2) M și LM au fost evaluate independent și sunt incluse în părțile relevante ale IEC 60079-0 și IEC 60079-11 ale sistemului IECEx. Acest lucru le permite să fie luate în considerare pentru aplicații în locații periculoase și atmosfere potențial explozive.

Construcție celulară de înaltă calitate

- Doze din oțel inoxidabil sau nichelate
- Sudură cu laser și etanșări sticlă-metal
- Guri de aerisire
- Siguranțe încorporate sau PTC
- Separator de oprire



Construcția bobinei (gama LS și LSP)



Construcție spiralată
(gama LSH, LM, M, LO)

Gama de produse Li-SOCl₂

Energie ridicată, tensiune înaltă, capacitate mare de impulsuri, durată lungă de viață, gamă largă de temperaturi

- Cea mai mică autodescărcare pentru o durată de viață extinsă.
- Pasivare bine controlată.
- Temperatură de funcționare:
- 60°C până la +150°C
- Gama de produse cu celule LS a fost evaluată și testată independent conform părților relevante ale standardelor IEC 60079-0 și IEC 60079-11 în sistemul IECEx.

Acest lucru le permite să fie luate în considerare pentru aplicații în locații periculoase și atmosfere potențial explozive.

- Electroliți neinflamabili.
- Rezistență excelentă la coroziune.
- Semnătură magnetică redusă.
- Celule bobină LS sunt concepute special pentru aplicații pe termen lung,

(5 până la 20+ ani), cu curenți de bază de câțiva μA și impulsuri periodice, de obicei în intervalul 5-150 mA.

- Celulele LSH spiralate sunt proiectate pentru aplicații pe termen lung (2 până la 10+ ani), cu curenți de fond scăzuți și impulsuri periodice (de obicei în intervalul 50 mA până la 2 A) și pentru aplicații care necesită curent continuu de la 0,1 A la 1,8 A.

	ENERGIE						PUTERE		
	LS 14250	LS 14500	LS 17330	LS 17500	LS 26500plus	LS 33600	LSH 14 lumină	LSH 14	LSH 20
Dimensiune celulă	1/2 AA	AA	2/3 A	A	C	D	C	C	D
Construcția celulelor	Bobină	Bobină	Bobină	Bobină	Bobină	Bobină	Spirală	Spirală	Spirală
Tensiune nominală	3.6 V	3.6 V	3.6 V	3.6 V	3.6 V	3.6 V	3.6 V	3.6 V	3.6 V
Capacitate nominală	1.2 Ah	2.6 Ah	2.1 Ah	3.6 Ah	8.5 Ah	17.0 Ah	3.6 Ah	5.8 Ah	13 Ah
Curent continuu maxim	35 mA	50 mA	25 mA	100 mA	150 mA	250 mA	1.3 A	1.3 A	1.8 A
Rată maximă de descărcare a impulsurilor	0.1 A	0.25 A	0.12 A	0.25 A	0.3 A	0.4 A	2.0 A	2.0 A	4.0 A
Diametru exterior maxim	14.62 mm	14.62 mm	16.5 mm	17.16 mm	26.0 mm	33.3 mm	26.0 mm	26.0 mm	33.3 mm
Înălțime maximă	25.13 mm	50.28 mm	33.4 mm	50.77 mm	50.4 mm	61.3 mm	50.4 mm	50.4 mm	61.3 mm
Greutate tipică	9 g	17 g	14.4 g	22 g	47 g	90 g	51 g	51 g	100 g
Intervalul de temperatură de funcționare	- 60 / + 85°C	- 60 / + 85°C	- 60 / + 85°C	- 60 / + 85°C	- 60 / + 85°C	- 60 / + 85°C	- 60 / + 85°C	- 60 / + 85°C	- 60 / + 85°C

Valori tipice relative la celulele depozitate timp de un an sau mai puțin la max. +30°C; Performanțele variază în funcție de caracteristicile de descărcare (curent, durată, frecvență), condițiile de temperatură, condițiile de depozitare înainte de utilizare și tensiunea minimă acceptabilă pentru aplicații.



	TEMPERATURĂ RIDICATĂ		
	LS 14500 ht	LSH 20 hts	LSH 20 150
Dimensiune celulă	AA	D	D
Construcția celulelor	Bobină	Spirală	Spirală
Tensiune nominală	3.6 V	3.6 V	3.6 V
Capacitate nominală	2.2 Ah	11.0 Ah	14.0 Ah
Curent continuu maxim	100 mA	1.0 A	300 mA
Rată maximă de descărcare a impulsurilor	0.15 A	3.0 A	0.5 A
Diametru exterior maxim	14.62 mm	33.4 mm	32.05 mm
Înălțime maximă	50.28 mm	61.6 mm	61.7 mm
Greutate tipică	17 g	100 g	104.5 g
Intervalul de temperatură de funcționare	- 40 / + 150°C	- 60 / + 85°C	- 40 / + 150°C

Valori tipice relative la celulele depozitate timp de un an sau mai puțin la max. +30°C; Performanțele variază în funcție de caracteristicile de descărcare (curent, durată, frecvență), condițiile de temperatură, condițiile de depozitare înainte de utilizare și tensiunea minimă acceptabilă pentru aplicații.



Gama de produse Li-SOCl₂

Gama hibridă LSP constă dintr-o celulă cu bobină LS asamblată în paralel cu o componentă de susținere a impulsurilor, selectată pentru a susține impulsuri de mare amplitudine / durată lungă. Dacă doriți alte soluții, vă rugăm să contactați Saft.

	PULS RIDICAT		
	LSP 14250-H	LSP 14500-H	LSP 17330-H
Dimensiune celulă	1/2 AA	AA	2/3A
Construcția celulelor	Hibrid	Hibrid	Hibrid
Tensiune nominală	3.6 V	3.6 V	3.6 V
Capacitate nominală	1.2 Ah	2.6 Ah	2.1 Ah
Curent continuu maxim	35 mA	50 mA	25 mA
Capacitate tipică de impuls	1 A timp de 3 secunde la +20°C până la 2 V		
Diametru exterior maxim	25.7 mm	15.2 mm	17.5 mm
Înălțime maximă	33.2 mm	52.7 mm	35.5 mm
Greutate tipică	15 g	22 g	20 g
Intervalul de temperatură de funcționare	- 20 / + 70°C	- 20 / + 70°C	- 20 / + 70°C

Valori tipice relative la celulele depozitate timp de un an sau mai puțin la max. +30°C; Performanțele variază în funcție de caracteristicile de descărcare (curent, durată, frecvență), condițiile de temperatură, condițiile de depozitare înainte de utilizare și tensiunea minimă acceptabilă pentru aplicații.



	PULS RIDICAT		
	LSP 17500-H	LSP 26500plus-H	LSP 33600-H
Dimensiune celulă	A	C	D
Construcția celulelor	Hibrid	Hibrid	Hibrid
Tensiune nominală	3.6 V	3.6 V	3.6 V
Capacitate nominală	3.6 Ah	8.5 Ah	17.0 Ah
Curent continuu maxim	100 mA	150 mA	250 mA
Capacitate tipică de impuls	1 A timp de 3 secunde la +20°C până la 2 V		
Diametru exterior maxim	17.5 mm	26.5 mm	33.5 mm
Înălțime maximă	52.5 mm	51.5 mm	62.5 mm
Greutate tipică	28 g	52 g	92 g
Intervalul de temperatură de funcționare	- 20 / + 70°C	- 20 / + 70°C	- 20 / + 70°C

Valori tipice relative la celulele depozitate timp de un an sau mai puțin la max. +30°C; Performanțele variază în funcție de caracteristicile de descărcare (curent, durată, frecvență), condițiile de temperatură, condițiile de depozitare înainte de utilizare și tensiunea minimă acceptabilă pentru aplicații.



Serviciu de analiză a duratei de viață a contorului

Serviciul de analiză a duratei de viață a contoarelor se bazează pe evaluarea stării de sănătate și a procesului de îmbătrânire a acestora prin măsurarea și testarea unui eșantion reprezentativ de baterii colectate de pe teren.

Beneficii

Analiza aprofundată oferă informații cheie pentru a determina cea mai bună strategie de gestionare a activelor dispozitivelor conectate. Rapoartele noastre complete de testare, cu date și cifre, conduc la luarea unor decizii complet informate pentru întreținerea și/sau reînnoirea activelor. Puteți obține cunoștințe și expertiză mai bune în procesele de îmbătrânire a bateriilor, soluții pentru detectarea și gestionarea parametrilor care influențează durata de viață a bateriei. Este un serviciu rapid, deoarece puteți finaliza comanda în câteva săptămâni de la comanda inițială. Acest serviciu este disponibil pentru toate mărcile de baterii Li-SOCL2.

Viziunea Saft asupra serviciilor

Saft a fost întotdeauna cunoscută pentru calitatea produselor și tehnologiei sale. Acum beneficiază de asistență completă,

cu servicii de înaltă calitate și prompte pentru sistemele de baterii. Instruirea, instalarea, întreținerea, gestionarea flotei și supravegherea electronică sunt toate incluse în portofoliul de „Service” în creștere al Saft.

Recenzii ale clienților:

„De peste 10 ani, Saft furnizează baterii pentru numeroase mărci, modele și sisteme de citire automată a contoarelor (AMR) ale Eau de Paris, care deserveșc 99% din consumul real de energie al bateriilor instalate. Prin efectuarea de analize de laborator și corelarea rezultatelor cu datele privind durata de viață estimată, Saft poate estima cu precizie durata de viață rămasă a dispozitivelor și echipamentelor utilizate în flota noastră.” Louise Dauffy, Contorizare, Metrologie și Contorizare Inteligentă / Distribuție Apă / Eau de Paris.

„Birdz utilizează serviciul de monitorizare a bateriilor IoT de la Safts de peste zece ani. Astăzi, acest serviciu continuă să se alinieze perfect cu programul nostru de monitorizare a aproximativ 5 milioane de dispozitive conectate pe teren, toate fiind monitorizate centralizat din Franța. Aceste informații sunt combinate cu o analiză fizică detaliată programată a bateriilor prelevate de pe teren, pentru a oferi clienților noștri o imagine operațională în timp real a bateriilor lor, alimentând flota IoT.” Benoit Bourrel, CTO Birdz (lider în monitorizarea mediului IoT).



Meter Life Analysis Service

The Meter Life Analysis service can be adapted to best suit a customer's needs. There are **two service packs** available as standard, with an **additional 'add-on' option** for even greater depth of evaluation.

Smart Check-up

State of Health + State of Charge

Analysis Life expectancy data Estimation of the remaining life

Electrical Screening

State of Health + Charge Level

Electrical tests Remaining capacity Fleet inventory

Flexibility option

This option can be added to either of the two service packs (Smart Check-up and Electrical Screening).

This service provides:

- An electronic evaluation of the device itself in which we will fully check the consumption profile.



Află
mai
multe

Gama de produse Li-SO₂

Putere mare, funcționalitate excelentă în medii reci

- Temperatura de funcționare:
- 60°C până la +70°C
- Electrolit neinflamabil
- Capacitate superioară a impulsurilor
- Capacitate excelentă peste 1 A
- Putere superioară la -40°C
- Acceptate la scară largă pentru uz militar
- Pasivizare bine controlată
- Autodescărcare redusă în timpul depozitării.
- Densitate energetică excelentă la rate mari de descărcare.
- Etanșări complet ermetice până la +95° C.
- Celulele spiralate LO sunt proiectate pentru aplicații cu curenți continui în intervalul 0,1-5 A, cu impulsuri de până la 20 A.



	PUTERE						PUTERE MARE			
	LO 34 SX	LO 35 SX	LO 40 SX	LO 26 SX	LO 26 SXC	LO 25 SX	LO 29 SHX	LO 43 SHX	LO 30 SHX	LO 26 SHX
Dimensiunea celulă	1/3 C	2/3 C	2/3 thin D	D	D	Fat D	C	5/4 C	Thin D	D
Construcția celulelor	Spirală	Spirală	Spirală	Spirală	Spirală	Spirală	Spirală	Spirală	Spirală	Spirală
Tensiune nominală	2.8 V	2.8 V	2.8 V	2.8 V	2.8 V	2.8 V	2.8 V	2.8 V	2.8 V	2.8 V
Capacitate nominală	1.0 Ah	2.2 Ah	3.5 Ah	7.75 Ah	9.2 Ah	8.0 Ah	3.75 Ah	5.0 Ah	5.75 Ah	7.5 Ah
Curent continuu maxim	0.5 A	2.0 A	2.0 A	2.5 A	2.5 A	2.5 A	2.5 A	2.5 A	3.0 A	4.0 A
Rată maximă de descărcare a impulsurilor	1.0 A	5.0 A	5.0 A	5.0 A	10.0 A	10.0 A	6.0 A	10.0 A	10.0 A	15.0 A
Diametru exterior maxim	25.6 mm	25.9 mm	28.95 mm	34.2 mm	34.2 mm	39.5 mm	25.6 mm	26.0 mm	29.1 mm	34.2 mm
Înălțime maximă	20.45 mm	35.9 mm	42.29 mm	59.3 mm	59.3 mm	50.3 mm	50.4 mm	59.2 mm	62.5 mm	59.3 mm
Greutate tipică	16 g	30 g	40 g	85 g	85 g	96 g	40 g	53 g	63 g	85 g
Intervalul de temperatură de funcționare	- 40 / + 70°C	- 60 / + 70°C	- 60 / + 70°C	- 60 / + 70°C	- 60 / + 70°C	- 60 / + 70°C	- 60 / + 70°C	- 60 / + 70°C	- 60 / + 70°C	- 60 / + 70°C

Valori tipice relative la celulele depozitate timp de un an sau mai puțin la max. +30°C; Performanțele variază în funcție de caracteristicile de descărcare (curent, durată, frecvență), condițiile de temperatură, condițiile de depozitare înainte de utilizare și tensiunea minimă acceptabilă pentru aplicații.



Gama de produse Li-MnO₂

Putere mare și energie mare fără pasivare

- Tensiune de funcționare: 3,0 V
- Temperatură de funcționare: -40°C până la +85°C
- Construcție spiralată
- Electrolit necoroziv
- Celule nepresurizate la temperatura camerei
- Capacitate mare de impuls
- Întârziere minimă a tensiunii
- Capacitate competitivă la curent ridicat și temperaturi scăzute (-40°C)
- Autodescărcare redusă, compatibilă cu o durată lungă de depozitare și o durată de viață extinsă.
- Celule spiralate concepute special pentru aplicații cu curenți continui în intervalul 0,1-5 A, cu impulsuri de până la 10 A.
- Rezistență excelentă la pasivizare, chiar și după depozitare pe termen lung în medii cu temperatură necontrolată.



	PUTERE							PUTERE MARE		
	M 52	M 52 CV	M 56	M 19	M 20	M 20 CV	M 62	M 52 HR	M 19 HR	M 20 HR
Dimensiunea celulă	C	C	5/4 C	Short D	D	D	DD	C	Short D	D
Construcția celulelor	Spirală	Spirală	Spirală	Spirală	Spirală	Spirală	Spirală	Spirală	Spirală	Spirală
Tensiune nominală	3.0 V	3.0 V	3.0 V	3.0 V	3.0 V	3.0 V	3.0 V	3.0 V	3.0 V	3.0 V
Capacitate nominală	5.6 Ah	5.3 Ah	6.7 Ah	10.3 Ah	12.6 Ah	12.5 Ah	33.0 Ah	4.8 Ah	10.3 Ah	11.5 Ah
Curent continuu maxim	2.0 A	2.0 A	2.5 A	3.0 A	3.5 A	3.5 A	6.0 A	2.0 A	4.0 A	4.0 A
Rată maximă de descărcare a impulsurilor	4.0 A	4.0 A	6.0 A	7.5 A	8.0 A	8.0 A	12.0 A	5.0 A	10.0 A	10.0 A
Diametru exterior maxim	26.2 mm	25.7 mm	26.2 mm	33.5 mm	34.2 mm	33.8 mm	42.5 mm	26.2 mm	33.5 mm	34.2 mm
Înălțime maximă	51.5 mm	51.5 mm	61.5 mm	58.5 mm	61.5 mm	61.5 mm	133 mm	51.5 mm	58.5 mm	61.5 mm
Greutate tipică	58 g	59 g	70 g	105 g	117 g	120 g	355 g	59 g	107 g	117 g
Intervalul de temperatură de funcționare	-40 / +72°C	-40 / +72°C	-40 / +72°C	-40 / +72°C	-40 / +72°C	-40 / +72°C	-40 / +72°C	-40 / +72°C	-40 / +72°C	-40 / +72°C

Valori tipice relative la celulele depozitate timp de un an sau mai puțin la max. +30°C; Performanțele variază în funcție de caracteristicile de descărcare (curent, durată, frecvență), condițiile de temperatură, condițiile de depozitare înainte de utilizare și tensiunea minimă acceptabilă pentru aplicații.



	PUTERE				Certificat ATEX/IECEx*	
	LM 17130	LM 17500	LM 26500	LM 33600	M 52 EX SV*	M 20 EX SV*
Dimensiunea celulă	1/3 A	A	C	D	C	D
Construcția celulelor	Spirală	Spirală	Spirală	Spirală	Spirală	Spirală
Tensiune nominală	3.0 V	3.0 V	3.0 V	3.0 V	3.0 V	3.0 V
Capacitate nominală	0.5 Ah	3.3 Ah	7.75 Ah	13.4 Ah	5.6 Ah	12.4 Ah
Curent continuu maxim	0.3 A	1.5 A	2.0 A	4.0 A	2.0 A	3.5 A
Rată maximă de descărcare a impulsurilor	0.4 A	2.0 A	4.0 A	8.0 A	4.0 A	8.0 A
Diametru exterior maxim	16.7 mm	17.5 mm	26.5 mm	34.2 mm	26.2 mm	34.2 mm
Înălțime maximă	16.33 mm	51.5 mm	51.5 mm	61.5 mm	51.5 mm	61.5 mm
Greutate tipică	8 g	28 g	61 g	113 g	58 g	115 g
Intervalul de temperatură de funcționare	-40 / +85°C	-40 / +85°C	-40 / +85°C	-40 / +85°C	-40 / +72°C	-40 / +72°C

Valori tipice relative la celulele depozitate timp de un an sau mai puțin la max. +30°C; Performanțele variază în funcție de caracteristicile de descărcare (curent, durată, frecvență), condițiile de temperatură, condițiile de depozitare înainte de utilizare și tensiunea minimă acceptabilă pentru aplicații.



*Celule cu certificate de componente ATEX/IECEx conform (EN) IEC 60079-0 / -11 și fabricate conform standardului ISO/IEC 80079-34 (Atmosfere explozive - Partea 34: Aplicarea sistemelor de management al calității pentru fabricarea produselor Ex).

Baterie litiu-ion reîncărcabilă Saft

Tehnologie de ultimă generație pentru performanță ridicată

Două tehnologii distincte

Oxid mixt de litiu (NMC/NCA) pentru MP xlr și VL xlr (aplicații energetice), cu MP ise special conceput ca o componentă compatibilă ATEX. Tehnologie NMC pentru MP xtd (durată de viață extinsă și temperaturi extinse).

Durată de viață extinsă

În majoritatea cazurilor, tehnologiile Li-ion de la Saft vor dubla durata de viață a bateriilor în comparație cu celulele concurenței. Această durată de viață extinsă poate avea loc pe o gamă largă de temperaturi, dincolo de cea a majorității celulelor comerciale.

Gamă largă de temperatură

Tehnologiile Li-ion de la Saft oferă performanțe unice în condiții exterioare nereglementate sau în condiții extreme, fie călduroase, fie reci.

Design robust

Celulele și bateriile Li-ion de la Saft sunt proiectate pentru a face față mediilor dure ale aplicațiilor industriale și de apărare.

Siguranță

Toate celulele Li-ion de la Saft îndeplinesc standardele UL și IEC relevante și sunt certificate în conformitate cu reglementările ONU privind transportul. Bateriile noastre militare respectă standardele militare europene și americane. Celulele MP ise de la Saft sunt compatibile cu cerințele IEC 60079-11 privind siguranța intrinsecă. Contactați Saft pentru detalii suplimentare.

Flexibilitatea designului

Formate diverse, inclusiv prismatice și cilindrice.



Construcție celulară de înaltă calitate

Celulele MP xtd și MP ise au un recipient din aluminiu, în timp ce celulele MP xlr și VL xlr au un recipient din oțel inoxidabil. Toate modelele de celule au un orificiu de ventilație de siguranță, un întrerupător de circuit și un separator de oprire.

Diagrama celulelor MP xtd/ise

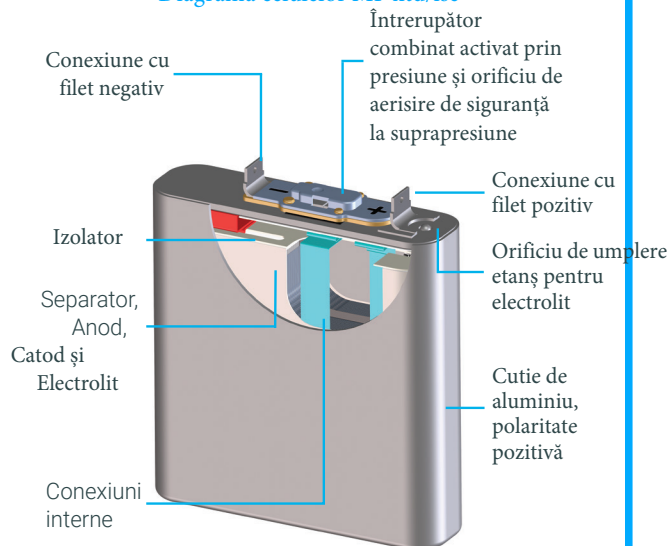
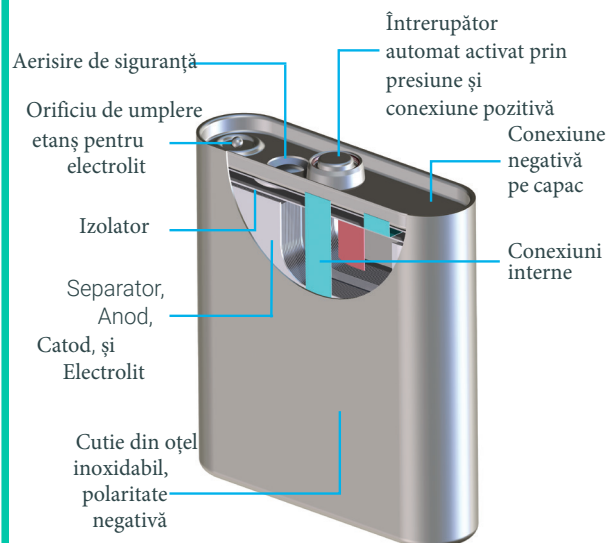


Diagrama celulelor XLR MP



Gama de produse Li-ion

Densitate energetică mai mare, interval de temperatură mai larg și durată de viață mai lungă

- Durată de viață extinsă în condiții de utilizare în regim ciclic, flotare și calendaristică, chiar și la temperaturi ridicate
- Interval de temperatură de funcționare de neegalat:

- 35°C până la +60°C pentru gama MP xlr de la Saft și
- 40°C până la +85°C pentru gama MP xtd de la Saft

- Tensiune de funcționare ridicată: interval 4,2 V - 2,5 V
- Performanță de neegalat la temperaturi joase și înalte

- Densitate energetică ridicată: până la 364 Wh/l și 165 Wh/kg
- Fiabilitate fără întreținere
- Cost redus pe durata de viață
- Alimentarea echipamentelor portabile în atmosfere potențial explozive: Celulele ise MP de la Saft sunt compatibile cu cerințele IEC 60079-11 privind siguranța intrinsecă. Consultați Saft pentru detalii suplimentare.

	ENERGIE				DURATA DE VIAȚĂ ȘI TEMPERATURA EXTINSĂ	
	VL 34570 xlr	MP 144350 xlr	MP 174865 xlr	MP 176065 xlr	MP 174565 xtd	MP 176065 xtd
Factor de formă	D cilindric	Prismatic	Prismatic	Prismatic	Prismatic	Prismatic
Tensiune nominală	3.65 V	3.65 V	3.65 V	3.65 V	3.65 V	3.65 V
Capacitate nominală	5.4 Ah	2.6 Ah	5.3 Ah	6.8 Ah	4.0 Ah	5.6 Ah
Curent maxim de descărcare continuă	11.0 A	5.0 A	10.0 A	14.0 A	8.0 A	11.0 A
Rată maximă de descărcare a impulsurilor	21.0 A	10.0 A	21.0 A	27.0 A	16.0 A	22.0 A
Curent maxim de încărcare	5.4 A	2.6 A	5.0 A	6.8 A	4.0 A	5.6 A
Ciclul de viață (Ciclat la 70% din capacitatea inițială a celulelor)	>3600 (100 % DoD, C/2-C/2, +20°C)	1100 (100 % DoD, C-C/2, +20°C)	950 (100 % DoD, C-C/2, +20°C)	1800 (100 % DoD, C-C/2, +20°C)	2700 (100 % DoD, C-C/2, +25°C)	2700 (100 % DoD, C-C/2, +25°C)
Greutate	130 g	66 g	121 g	150 g	97 g	135 g
Intervalul de temperatură de descărcare	-35 / +60°C	-35 / +60°C	-35 / +60°C	-35 / +60°C	-40 / +85°C	-40 / +85°C
Intervalul de temperatură de încărcare	-30 / +60°C	-30 / +60°C	-30 / +60°C	-30 / +60°C	-30 / +85°C	-30 / +85°C

Valori tipice relative la celulele depozitate timp de un an sau mai puțin la max. +30°C; Performanțele variază în funcție de caracteristicile de descărcare (curent, durată, frecvență), condițiile de temperatură, condițiile de depozitare înainte de utilizare și tensiunea minimă acceptabilă pentru aplicații.



Celule și baterii componente certificate IECEx - IEC 60079-11 (10.5.2 și 10.5.3 (b))				
	MP 174565 ise ¹	MP 176065 ise ¹	1s1p INT174565 isr FL	1s1p INT176065 isr FL
IECEx ExTR	FR/INE/ExTR18.0022/00	FR/INE/ExTR18.0024/00	FR/INE/ExTR19.0047/00	FR/INE/ExTR19.0047/00
Factor de formă	Prismatic	Prismatic	Prismatic	Prismatic
Tensiune nominală	3.65 V	3.65 V	3.65 V	3.65 V
Capacitate nominală	4.0 Ah	5.6 Ah	4.0 Ah	5.6 Ah
Curent maxim de descărcare continuă	8.0 A	11.0 A	8.0 A	11 A
Rată maximă de descărcare a impulsurilor	16.0 A	22.0 A	16.0 A	22.0 A
Curent maxim de încărcare	4.0 A	5.6 A	4.0 A	5.6
Ciclul de viață (Ciclat la 70% din capacitatea inițială a celulelor)	2300 (100 % DoD, 2-C/C, +25°C)	2200 (100 % DoD, 2-C/C, +25°C)	2300 (100 % DoD, 2-C/C, +25°C)	2200 (100 % DoD, 2-C/C, +25°C)
Greutate	97 g	135 g	107 g	155 g
Intervalul de temperatură de descărcare	-30 / +60°C	-30 / +60°C	-30 / +60°C	-30 / +60°C
Intervalul de temperatură de încărcare	-30 / +60°C	-30 / +60°C	-30 / +60°C	-30 / +60°C
Cod piesă	70345Q	70346R	70462J	70463K

Valori tipice relative la celulele depozitate timp de un an sau mai puțin la max. +30°C; Performanțele variază în funcție de caracteristicile de descărcare (curent, durată, frecvență), condițiile de temperatură, condițiile de depozitare înainte de utilizare și tensiunea minimă acceptabilă pentru aplicații.



Produsele certificate IECEx sunt fabricate conform standardului ISO/IEC 80079-34:2018. Atmosfere explozive - Partea 34: Aplicarea sistemelor de management al calității pentru fabricarea produselor Ex.

Dincolo de fabricarea de celule, oferind servicii și expertiză de înaltă valoare

Pachete de baterii pentru o gamă largă de aplicații și medii

- Temperaturi ridicate/scăzute
- Integrare complexă în carcase
- Locații periculoase (Atex)

Pachete de baterii proiectate și construite pentru a îndeplini standardele industriei de siguranță și conformitate pe piețe dificile, precum cele militare, IoT, medicale și de securitate.

Proces complet de proiectare susținut de Saft, de la concepție și fezabilitate tehnică până la preproducție și producție de masă.

Pachetele de baterii Saft sunt fabricate exclusiv cu celule fabricate de Saft, asigurând o soluție completă la cheie și oferind trasabilitate clienților.

Capacitatea noastră se întinde de la pachete de baterii simple, de volum mare, până la cerințe complexe, de nișă.

Energizarea IoT-ului

Cum se citește o fișă tehnică, Lucruri de știut înainte de a transporta baterii cu litiu, 5 sfaturi pentru încărcarea bateriilor litiu-ion...

De la noțiuni de bază până la subiecte tehnice avansate, vă împărtășim toate resursele de care aveți nevoie pentru a stăpâni subiectul energiei bateriei și a profita la maximum de bateriile Saft.



Accesați aici pentru a citi blogul Energizing IoT | Saft | Baterii pentru a energiza lumea (saft.com)

Instrumente inteligente IoT

Cauțați cea mai bună baterie care să se potrivească aplicației dumneavoastră? Indiferent dacă va aflați la început sau într-un stadiu avansat al dezvoltării dispozitivului dumneavoastră inteligent, instrumentele noastre va vor ajuta să găsiți bateria potrivită pentru proiect. Dacă va aflați într-un stadiu incipient al proiectului, Smart Selector va poate ajuta — în doar șapte pași — să descoperiți ce baterii se potrivesc aplicației dumneavoastră, cât spațiu trebuie să lăsați în designul produsului pentru a le găzdui, o estimare medie a duratei lor de viață și nivelul prețului lor. Apoi puteți edita parametrii aplicației pentru a afla în timp real impactul lor asupra alegerii bateriei. Puteți descărca gratuit un raport personalizat la sfârșitul procesului



Instrumente inteligente IoT

Analiza duratei de viață a contorului

Analiza Duratei de Viață a Contoarelor este un serviciu inovator care permite companiilor de utilități să elimine incertitudinea din procesele decizionale de gestionare a activelor instrumentelor IoT. Bazându-se pe informații reale, de pe teren, colectate de Saft de la bateriile instalate în flota lor de instrumente conectate, companiile de utilități de pe piața IoT pot lua decizii complet informate. Acestea sunt capabile să își gestioneze flota prin menținerea contoarelor în funcțiune pentru o perioadă extinsă de timp sau prin avansarea unui program planificat de înlocuire.



Accesați aici pentru a explora Analiza Duratei de Viață a Contorului I Saft4U (saft.com)



Informații suplimentare despre celulele primare și reîncărcabile

Indiferent dacă alegeți una dintre cele trei tehnologii principale de litium ale noastre sau din gama noastră reîncărcabilă litium-ion, Saft are celula sau bateria de litium potrivită pentru aplicația dumneavoastră industrială.



Gama de produse Saft Li-SOCl₂ oferă energie ridicată și o tensiune mare în circuit deschis, celulele spiralate oferind o capacitate mare de impuls, împreună cu o durată lungă de viață și o gamă largă de temperaturi. Doriți să aflați mai multe? Scanați codul QR sau faceți clic pe link.

Produsele Saft Li-SO₂ prezintă o suprafață foarte mare cu electrozi spiralati, oferind putere mare și capacitate maximă de impulsuri de curent, cu funcționalitate excelentă în medii extrem de reci. Doriți să aflați mai multe? Scanați codul QR sau faceți clic pe link.



Produsele Saft Li-MnO₂ prezintă o suprafață foarte mare, cu electrozi spiralati, oferind putere mare și capacitate maximă de impulsuri de curent, cu funcționalitate excelentă în medii extrem de reci. Doriți să aflați mai multe? Scanați codul QR sau faceți clic pe link.

Produsele Saft Li-ion MP și VL se mândresc cu capacități nominale puternice, cu o durată lungă de viață și o gamă largă de temperaturi de funcționare, cu multiple caracteristici de siguranță încorporate la nivel de celulă. Doriți să aflați mai multe? Scanați codul QR sau faceți clic pe link.



Transport



Vă întrebați unde puteți afla cum să expediați produsele care conțin baterii cu litium sau cum să expediați baterii cu litium ca piese de schimb? Nu mai căutați, batteriestransport.org este o inițiativă a industriei concepută pentru a face această sarcină cât mai ușoară posibil. Doriți să aflați mai multe? Scanați codul QR sau faceți clic pe link.

Responsabilitate pentru mediu

Respectul pentru mediu este o prioritate pentru Saft. Bateriile noastre nu produc emisii și reducem întreaga lor amprentă ecologică. Respectăm cerințele legale privind sănătatea și siguranța și protecția mediului ca fiind minime.



Saft a lansat o inițiativă de sustenabilitate, Program Net Zero, formată din 5 piloni:

Scopul



Aprovizionarea sustenabilă și etică cu minerale (de exemplu, nichel, cobalt, cadmiu și litiu).

Saft face tot posibilul pentru a evita includerea oricăror minerale extrase în mod neetic în fabricarea electrozilor și bateriilor sale și a elaborat un Cod de conduită în acest scop.

Pentru a ne asigura că furnizorii și subcontractanții noștri împărtășesc valorile noastre, le solicităm să semneze și să returneze un acord formal.

Scrisoare de etică



(denumită „Scrisoare de etică”) care rezumă principiile Codului. De asemenea, le cerem să facă același lucru și pentru proprii furnizori și subcontractanți. Acordul acoperă trei domenii - responsabilitatea socială, etica și responsabilitatea de mediu.

Responsabilitatea de mediu



Noi energizăm lumea.

Pe uscat, pe mare, în aer și în spațiu.

SAFT

26, quai Charles Pasqua
92300 Levallois-Perret - France
T. : +33 (0)1 58 63 16 00
F. : +33 (0)1 58 63 16 18

Saft, a company of TotalEnergies
S.A.S. with a capital of 31 944 000€
R.C.S. Nanterre 383 703 873
VAT FR 21 383 703 873
www.saft.com

Document N°54083-2-0524
Ediție: Mai 2024
Datele din acest document pot fi modificate fără notificare prealabilă și devin contractuale numai după confirmarea scrisă.
Credite foto: Saft, Adobe stock,
Concepție: Cap Interactif agencys - 1171
© Saft



TotalEnergies