

# Batteries Ni-Cd Uptimax

## Type UP1 L et UP1 M

## Notice d'installation et d'utilisation

### Consignes de sécurité

- **AVERTISSEMENT** : Risque d'incendie, d'explosion ou de brûlures. Ne pas démonter, chauffer à plus de +70 °C (+158 °F) ou incinérer.
- Ne fumez pas lors de toute intervention sur la batterie.
- Pour votre protection, portez des gants en caoutchouc, des manches longues et des lunettes de protection contre les éclaboussures ou un masque de protection.
- L'électrolyte est nocif pour la peau et les yeux. En cas de contact avec la peau ou les yeux, rincez immédiatement et abondamment à l'eau. En cas de contact avec les yeux, rincez à l'eau et consultez immédiatement un médecin.
- Retirez toutes les bagues, montres et autres objets comportant des parties métalliques avant toute intervention sur la batterie.
- Utilisez des outils électriquement isolés.
- Évitez l'électricité statique et prenez des mesures de protection contre les chocs électriques.
- Déchargez toute électricité statique éventuelle de vos vêtements et/ou des outils en touchant une pièce mise à la terre avant de manipuler la batterie.
- Conformément à la norme CEI 62485-2, une ventilation est obligatoire lors de la mise en service et de l'utilisation de la batterie.

### 1. Réception de la livraison

Ne renverser pas le colis. Dès réception des marchandises, tout dommage de transport, déversement d'électrolyte ou irrégularité doit être signalé au transporteur et à Saft.

La batterie est expédiée remplie et chargée, prête à être utilisée immédiatement ou remplie et déchargée pour une mise en service simple. La durée de stockage des éléments ne doit pas dépasser la durée maximale de stockage indiquée sur l'emballage.

### 2. Stockage

Les éléments ne doivent jamais être stockés pendant une période supérieure à 24 mois à compter de la date de fabrication.

La batterie doit être stockée dans un endroit sec, propre et bien ventilé, à l'abri de la lumière du soleil et d'autres sources d'UV, à une température ambiante comprise entre 0 °C et +30 °C (+32 °F et + 86 °F).

Le stockage de la batterie à des températures supérieures à +30 °C (+86 °F) et/ou pendant plus de 24 mois peut entraîner une altération permanente et une perte de performance du produit.

Pour garantir une protection maximale des éléments, le produit doit toujours être stocké dans son emballage d'origine.

### 3. Installation

#### 3.1. Emplacement

Installez la batterie dans un local sec et propre. Évitez la chaleur, la lumière directe du soleil et toute autre source d'UV.

La batterie donne ses meilleures performances lorsque la température ambiante est comprise entre +10 °C et +30 °C (+50 °F et +86 °F).

#### 3.2. Montage

Pour les éléments munis de poignées, les deux doivent être utilisées lors du levage et du déplacement. Pour éviter le déversement d'électrolyte, ne faites pas basculer les éléments.

Vérifiez que les éléments sont correctement interconnectés avec la polarité appropriée et que les connecteurs sont correctement couplés.

Les connexions entre la batterie et la charge doivent être réalisées à l'aide de cosses nickelées. Couple de serrage des bornes :

- M 6 = 11 ± 1,1 N.m (97,4 ± 9,8 lbf.in)
- M 8 = 20 ± 2,0 N.m (177,0 ± 17,7 lbf.in)
- M 10 = 30 ± 3,0 N.m (265,0 ± 26,6 lbf.in)

Les connecteurs et les bornes doivent être protégés contre la corrosion en les recouvrant d'une fine couche d'huile anticorrosion, de graisse anticorrosion (NO-OX) ou d'un produit équivalent approuvé.

#### 3.3. Ventilation

Pendant son fonctionnement, la batterie émet un mélange gazeux d'oxygène et d'hydrogène.

La ventilation à l'intérieur de la salle des batteries doit être gérée correctement, conformément à la norme CEI 62485-2 et aux réglementations locales.

Pour calculer la ventilation nécessaire, contactez votre représentant local Saft ou utilisez l'outil de dimensionnement Saft, BaSICs.

#### 3.4. Electrolyte

N'utilisez pas d'eau désionisée ou distillée pour faire l'appoint avant la charge initiale afin d'éviter de trop remplir un élément.

Lors du contrôle des niveaux d'électrolytes, une variation du niveau entre les éléments est normale. Ces variations sont dues à une légère différence de pression interne et à la variation des quantités de gaz contenues dans les séparateurs de chaque élément. Le niveau est normalement d'au moins 15 mm (5/8 po)

au-dessus du repère de niveau minimum (inférieur) et il ne devrait pas être nécessaire de l'ajuster.

En cas de déversement d'électrolyte, si le niveau tombe à 30 mm (1,2 po) sous le repère de niveau minimum (inférieur), il faut faire l'appoint avec de l'électrolyte E22. Contactez votre représentant local Saft pour en savoir plus.



### 4. Mise en service

**Vérifiez que la ventilation, conformément à la norme CEI 62485-2, est assurée pendant cette opération.**

Il est important et obligatoire de procéder à une bonne mise en service. Après celle-ci, la batterie doit être chargée en permanence conformément à la section 5.

**Avant et pendant la charge de mise en service, consignez toutes les données demandées dans le rapport de mise en service disponible sur [saft4u.saft.com](http://saft4u.saft.com).**

Il est obligatoire d'envoyer le rapport de mise en service à [commissioning@saft.com](mailto:commissioning@saft.com) pour activer la garantie.

#### 4.1. Éléments livrés remplis et chargés stockés jusqu'à 6 mois

Une charge de mise en service n'est normalement pas nécessaire et les éléments sont prêts à l'emploi immédiat. Le produit n'atteindra cependant sa pleine performance qu'après 1 à 3 mois de charge d'entretien en service.

Si les performances annoncées sont attendues immédiatement, se référer à la section 4.2.

#### 4.2. Éléments remplis et chargés stockés pendant plus de 6 mois et jusqu'à 2 ans ou remplis et complètement déchargés stockés jusqu'à 2 ans

Il faut toujours effectuer une charge de mise en service avant d'utiliser la cellule en service.

Mise en service à température ambiante entre +10 °C et +30 °C (+50 °F à +86 °F).

**4.2.1. Charge à courant constant** Chargez pendant 10 h à 0,2 C5 A (voir tableau A). Si la limite de courant est inférieure à celle indiquée dans le tableau A, prolongez proportionnellement le temps de charge.

## Batteries Ni-Cd Uptimax

Remarque : À la fin de la charge, la tension de l'élément atteindra environ 1,80 V/élément, le chargeur doit donc pouvoir fournir une telle tension.

Lorsque le réglage de la tension maximale du chargeur est trop faible pour fournir une charge à courant constant, divisez la batterie en deux parties à charger individuellement à courant constant.

### 4.2.2. Charge à potentiel constant

• Rempli et chargé/complètement déchargé

Chargez à 1,55 V/élément pendant un minimum de 24 h avec une limite de courant de 0,2 C5 A (voir le courant dans le tableau A).

Si ce niveau de tension n'est pas disponible, chargez à 1,50 V/élément pendant un minimum de 36 h avec un courant limité à 0,2 C5 A (voir le courant dans le tableau A).

• Rempli et complètement déchargé (option)

Mise en service à température ambiante entre +10 °C et +30 °C (+50 °F à +86 °F)

Charge à tension constante à un niveau de tension faible : Chargez à 1,45 V/élément pendant un minimum de 72 h avec une limite de courant de 0,2 C5 A (voir le courant dans le tableau A).

Si la capacité n'est pas directement requise, il est également possible de charger à 1,42 V/élément pendant un minimum de 1 mois avec un courant limité à 0,2 C5 A (voir le courant dans le tableau A).

### 4.2.3. Mise en service à température ambiante supérieure à +30 °C (+86 °F)

Uniquement une charge à courant constant.

Une charge pendant 10 h à 0,2 C5 A est recommandée.

Une charge pendant 20 h à 0,1 C5 A est possible.

Remarque : À la fin de la charge, la tension de l'élément atteindra environ 1,80 V, le chargeur doit donc pouvoir fournir une telle tension.

Lorsque le réglage de la tension maximale du chargeur est trop faible pour fournir une charge à courant constant, divisez la batterie en deux parties à charger individuellement à courant constant. La charge doit être arrêtée pour abaisser la température.

La température du conteneur de la batterie doit être surveillée pendant la charge. Si la température dépasse +45 °C (+113 °F) pendant la charge, celle-ci doit être arrêtée pour abaisser la température. La charge peut être reprise lorsque la température du conteneur de la batterie descend en dessous de +40 °C (+104 °F).

**Remarque : Lorsque la pleine performance de la batterie est requise pour l'essai de capacité, les éléments doivent être chargés conformément à la section 7 (7.1 et 7.2) de la norme CEI 62259.**

### 5. Charge en service

Les tensions de charge recommandées pour un fonctionnement continu en parallèle, avec décharges occasionnelles de la batterie, sont :

• Charge mono-palier :  
1,39 ± 0,01 V/élément ou 1,42 ± 0,01 V/élément

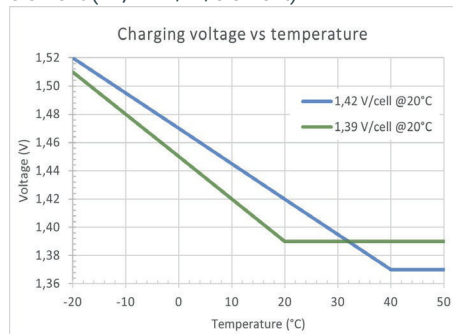
• Charge à deux paliers :  
Charge d'entretien  
1,39 ± 0,01 V/élément ou 1,42 ± 0,01 V/élément

Charge rapide  
1,45 ± 0,01 V/élément

Pour parvenir à un fonctionnement sans entretien (en termes d'appoint en eau), il est nécessaire de contrôler la tension de charge vers la batterie afin de minimiser la consommation d'eau pendant toute la durée de vie de la batterie. Une tension compensée en température (TCT) est généralement obligatoire. Les conditions d'application de la TCT dépendent de la tension de charge et de la température ambiante de fonctionnement.

1,39 V/élément : La TCT est obligatoire, de -20 °C à +20 °C (-4 °F à +68 °F) augmentez la tension de charge de 3 mV/°C/élément (+1,7 mV/°F/élément). La TCT ne doit pas être utilisée entre +20 °C et +40 °C.

1,42 V/élément : La TCT est obligatoire, de -20 °C à +20 °C (-4 °F à +68 °F) augmentez la tension de charge de 2,5 mV/°C/élément (+1,4 mV/°F/élément) et de +20 °C à +40 °C (+68 °F à +104 °F) diminuez la tension de charge de 2,5 mV/°C/élément (-1,4 mV/°F/élément).



### 6. Entretien préventif

Uptimax est une batterie sans entretien dans les conditions de fonctionnement recommandées, de -20 °C (+4 °F) à +40 °C (+104 °F) et ne nécessite qu'un entretien préventif.

Cependant, pour tout système, il est bon d'effectuer une inspection une fois par an ou à l'intervalle recommandé pour l'appoint en eau, afin de s'assurer que le système de charge, la batterie et l'électronique auxiliaire fonctionnent correctement. En outre, il convient de suivre les procédures d'entretien préventif habituelles.

Nettoyez la batterie en utilisant uniquement de

l'eau. N'utilisez pas de brosse métallique ni de solvants d'aucune sorte. Les bouchons d'aération peuvent être rincés à l'eau claire si nécessaire.

La tension de charge doit être vérifiée et consignée au moins une fois par an. Pour les éléments individuels dont la tension est inférieure à 1,30 V/élément pendant la charge d'entretien, il est recommandé d'appliquer un régime de charge élevé à l'élément concerné.

Dans des conditions normales d'utilisation, il n'est pas nécessaire de procéder à un appoint en eau. Une consommation d'eau élevée est généralement due à un mauvais réglage de la tension ou à une dérive de la tension qui est supérieure aux tensions de charge recommandées en service. Pour allonger au maximum l'intervalle d'appoint en eau, vérifiez la tension de charge et ajustez-la si nécessaire.

Vérifiez visuellement le niveau d'électrolyte. Ne laissez jamais le niveau descendre en dessous du repère de niveau minimum. N'utilisez que de l'eau distillée ou désionisée pour faire l'appoint en eau. L'appoint en eau de la batterie UPTIMAX doit être effectué lorsque la batterie est complètement chargée.

**Remarque : Il n'est pas nécessaire de vérifier la densité de l'électrolyte. Les mesures de la densité de l'électrolyte n'indiquent pas l'état de charge ou l'état de santé.**

Assurez-vous que toutes les bornes et tous les connecteurs sont recouverts d'une fine couche d'huile anticorrosion, de graisse anticorrosion (NO-OX) ou d'un produit équivalent approuvé.

**Remarque : Toutes ces recommandations d'entretien sont conformes à la norme IEEE 1106 Recommended Practice for Installation, Maintenance, Testing and Replacement of Vented Nickel-Cadmium Batteries for Stationary Applications (Pratique recommandée pour l'installation, l'entretien, les essais et le remplacement des batteries nickel-cadmium ouvertes pour les applications stationnaires).**

Nous proposons des formations sur les batteries. Pour plus d'informations, consulter notre brochure sur les services.



### 7. Environnement

Pour protéger l'environnement, toutes les batteries usagées doivent être recyclées. Contactez votre représentant Saft local pour plus d'informations. Cependant, pour tout système, il est bon d'effectuer une inspection une fois par an ou à l'intervalle recommandé pour l'appoint en eau, afin de s'assurer que le système de charge, la batterie et l'électronique auxiliaire fonctionnent correctement. En outre, il convient de suivre les procédures d'entretien préventif habituelles.

# Batteries Ni-Cd Uptimax

Tableau A

Type d'élément	Capacité C5 Ah	Courant de charge		Boulon de connexion d'élément par pôle
		0,1 C5 A	0,2 C5 A	
UP1L 15	15	1,5	3,0	M6
UP1L 30	30	3,0	6,0	M6
UP1L 47	47	4,7	9,4	M6
UP1L 57	57	5,7	11,4	M6
UP1L 62	62	6,2	12,4	M6
UP1L 75	75	7,5	15,0	2xM6
UP1L 83	83	8,3	16,6	M8
UP1L 95	95	9,5	19,0	M8
UP1L 102	102	10,2	20,4	2xM6
UP1L 110	110	11,0	22,0	2xM6
UP1L 124	124	12,4	24,8	M10
UP1L 140	140	14,0	28,0	M10
UP1L 167	167	16,7	33,4	M10
UP1L 185	185	18,5	37,0	M10
UP1L 210	210	21,0	42,0	M10
UP1L 225	225	22,5	45,0	M10
UP1L 235	235	23,5	47,0	M10
UP1L 250	250	25,0	50,0	M10
UP1L 280	280	28,0	56,0	M10
UP1L 294	294	29,4	58,8	2xM10
UP1L 325	325	32,5	65,0	2xM10
UP1L 350	350	35,0	70,0	2xM10
UP1L 375	375	37,5	75,0	2xM10
UP1L 420	420	42,0	84,0	2xM10
UP1L 454	454	45,4	90,8	2xM10
UP1L 470	470	47,0	94,0	2xM10
UP1L 500	500	50,0	100,0	2xM10
UP1L 515	515	51,5	103,0	2xM10
UP1L 560	560	56,0	112,0	2xM10
UP1L 589	589	58,9	117,8	3xM10
UP1L 610	610	61,0	122,0	3xM10
UP1L 650	650	65,0	130,0	3xM10
UP1L 664	664	66,4	132,8	3xM10
UP1L 700	700	70,0	140,0	3xM10
UP1L 725	725	72,5	145,0	3xM10
UP1L 750	750	75,0	150,0	3xM10
UP1L 775	775	77,5	155,0	3xM10
UP1L 800	800	80,0	160,0	3xM10
UP1L 840	840	84,0	168,0	3xM10
UP1L 870	870	87,0	174,0	4xM10
UP1L 890	890	89,0	178,0	4xM10
UP1L 914	914	91,4	182,8	4xM10
UP1L 940	940	94,0	188,0	4xM10
UP1L 980	980	98,0	196,0	4xM10
UP1L 990	990	99,0	198,0	4xM10
UP1L 1010	1010	101,0	202,0	4xM10
UP1L 1030	1030	103,0	206,0	4xM10
UP1L 1080	1080	108,0	216,0	4xM10

Type d'élément	Capacité C5 Ah	Courant de charge		Boulon de connexion d'élément par pôle
		0,1 C5 A	0,2 C5 A	
UP1L 1120	1120	112,0	224,0	4xM10
UP1L 1180	1180	118,0	236,0	5xM10
UP1L 1220	1220	122,0	244,0	5xM10
UP1L 1260	1260	126,0	252,0	5xM10
UP1L 1300	1300	130,0	260,0	5xM10
UP1L 1324	1324	132,4	264,8	5xM10
UP1L 1350	1350	135,0	270,0	5xM10
UP1L 1400	1400	140,0	280,0	5xM10
UP1L 1460	1460	146,0	292,0	6xM10
UP1L 1500	1500	150,0	300,0	6xM10
UP1L 1540	1540	154,0	308,0	6xM10
UP1L 1570	1570	157,0	314,0	6xM10
UP1L 1600	1600	160,0	320,0	6xM10
UP1L 1700	1700	170,0	340,0	6xM10
UP1M 8	8	0,8	1,6	M6
UP1M 16	16	1,6	3,2	M6
UP1M 24	24	2,4	4,8	M6
UP1M 32	32	3,2	6,4	M6
UP1M 40	40	4,0	8,0	M6
UP1M 48	48	4,8	9,6	M6
UP1M 65	65	6,5	13,0	2xM6
UP1M 75	75	7,5	15,0	M8
UP1M 89	89	8,9	17,8	2xM6
UP1M 96	96	9,6	19,2	2xM6
UP1M 100	100	10,0	20,0	M8
UP1M 114	114	11,4	22,8	M10
UP1M 125	125	12,5	25,0	M10
UP1M 140	140	14,0	28,0	M10
UP1M 150	150	15,0	30,0	M10
UP1M 170	170	17,0	34,0	M10
UP1M 175	175	17,5	35,5	M10
UP1M 195	195	19,5	39,0	M10
UP1M 209	209	20,9	41,8	M10
UP1M 220	220	22,0	44,0	M10
UP1M 238	238	23,8	47,6	2xM10
UP1M 245	245	24,5	49,0	2xM10
UP1M 263	263	26,3	52,6	2xM10
UP1M 270	270	27,0	54,0	2xM10
UP1M 285	285	28,5	57,0	2xM10
UP1M 295	295	29,5	59,0	2xM10
UP1M 310	310	31,0	62,0	2xM10
UP1M 320	320	32,0	64,0	2xM10
UP1M 332	332	33,2	66,4	2xM10
UP1M 345	345	34,5	69,0	2xM10
UP1M 358	358	35,8	71,6	2xM10
UP1M 370	370	37,0	74,0	2xM10
UP1M 382	382	38,2	76,4	2xM10
UP1M 395	395	39,5	79,0	2xM10

Type d'élément	Capacité C5 Ah	Courant de charge		Boulon de connexion d'élément par pôle
		0,1 C5 A	0,2 C5 A	
UP1M 420	420	42,0	84,0	2xM10
UP1M 434	434	43,4	86,8	2xM10
UP1M 445	445	44,5	89,0	2xM10
UP1M 461	461	46,1	92,2	3xM10
UP1M 475	475	47,5	95,0	3xM10
UP1M 490	490	49,0	98,0	3xM10
UP1M 502	502	50,2	100,4	3xM10
UP1M 517	517	51,7	103,4	3xM10
UP1M 530	530	53,0	106,0	3xM10
UP1M 540	540	54,0	108,0	3xM10
UP1M 553	553	55,3	110,6	3xM10
UP1M 569	569	56,9	113,8	3xM10
UP1M 590	590	59,0	118,0	3xM10
UP1M 604	604	60,4	120,8	3xM10
UP1M 620	620	62,0	124,0	3xM10
UP1M 630	630	63,0	126,0	3xM10
UP1M 640	640	64,0	128,0	3xM10
UP1M 656	656	65,6	131,2	3xM10
UP1M 675	675	67,5	135,0	3xM10
UP1M 690	690	69,0	138,0	4xM10
UP1M 715	715	71,5	143,0	4xM10
UP1M 740	740	74,0	148,0	4xM10
UP1M 752	752	75,2	150,4	4xM10
UP1M 772	772	77,2	154,4	4xM10
UP1M 785	785	78,5	157,0	4xM10
UP1M 810	810	81,0	162,0	4xM10
UP1M 835	835	83,5	167,0	4xM10
UP1M 860	860	86,0	172,0	4xM10
UP1M 885	885	88,5	177,0	4xM10
UP1M 915	915	91,5	183,0	5xM10
UP1M 935	935	93,5	187,0	5xM10
UP1M 960	960	96,0	192,0	5xM10
UP1M 985	985	98,5	197,0	5xM10
UP1M 1000	1000	100,0	200,0	5xM10
UP1M 1030	1030	103,0	206,0	5xM10
UP1M 1080	1080	108,0	216,0	5xM10
UP1M 1130	1130	113,0	226,0	6xM10
UP1M 1180	1180	118,0	236,0	6xM10
UP1M 1230	1230	123,0	246,0	6xM10
UP1M 1250	1250	125,0	250,0	6xM10
UP1M 1280	1280	128,0	256,0	6xM10
UP1M 1330	1330	133,0	266,0	6xM10

