US ENGLISH

ENGLISH | ESPAÑOL | FRANÇAIS

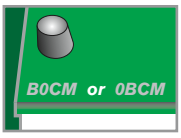
4-STEP BATTERY CHECK | FLOODED BATTERIES

Attention: A battery check is the first step of an electrical system diagnosis. Since a discharged battery may be a symptom of an underlying problem, also check the vehicle's electrical system.

To sign up for Interstate's ProClinic Training, contact your Distributor.

STEP 1: Visual Check

1. Check case and, if damaged, replace battery.
2. Clean corrosion, if present.
3. Check electrolyte level and, if necessary, fill to ½″ above plates.
4. Check for electrolyte discoloration.
5. Read date code on the case (first two characters) or sticker to determine the age (month and year) of the battery.



February 2010

or

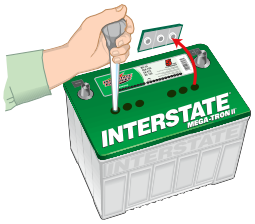
MONTH	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
YEAR	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5
	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15

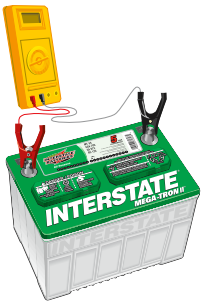
STEP 2: State of Charge

Ensure tools are calibrated and give accurate readings.

1. If battery has removable vent caps, check state of charge with hydrometer. If sealed, check with voltmeter.
2. If state of charge is at least 75% and specific gravity varies less than 50 points between cells, go to Step 3 (Load Test). If more than 50 points between cells, replace battery.
3. If state of charge is less than 75%, charge battery.
4. Remove surface charge if battery has been charged (charger/alternator) immediately before testing. To remove surface charge, apply 150-Amp load for 10–15 seconds or allow battery to sit for 2–3 hours.

Hydrometer	Voltmeter
Specific Gravity = State of Charge	Volts = State of Charge
1.285 = 100%	12.77 = 100%
1.255 = 75%	12.61 = 75%
1.225 = 50%	12.44 = 50%
1.185 = 25%	12.22 = 25%
1.140 = 0%	12.0 = 0%
Recharge if 1 or more cells below 75%	Recharge if below 75%





STEP 3: Load Test

Ensure load tester is calibrated and gives accurate readings.

1. Apply ½ CCA specification load, using a variable carbon pile load tester, for 15 seconds.
2. If the CCA rating is not present on the battery, refer to OE CA specification in the Application section for the particular vehicle and load battery at ½ OE specs.
3. Compare results to the nominal voltage results displayed on the Minimum Voltage Versus Temperature chart at right:

Minimum Voltage Versus Temperature

TEMP	F	100°	90°	80°	70°	60°	50°	40°	30°	20°	10°	0°
	C	38°	32°	27°	21°	16°	10°	4°	-1°	-7°	-12°	-18°
MINIMUM VOLTS		9.9	9.8	9.7	9.6	9.5	9.4	9.3	9.1	8.9	8.7	8.5

4. Batteries with voltage results below the minimum fail the load test. If battery fails load test, proceed to Step 4.

STEP 4: Bounce-Back

1. Continue to observe bounce-back voltage after load is removed.
2. If battery fails to bounce back to 12.61 V (75% state of charge) within one minute, recharge and retest.
3. If battery voltage bounces back to 75% state of charge or above, replace battery.

©Interstate Batteries 2015

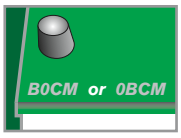
4-STEP BATTERY CHECK | AGM BATTERIES

Attention: A battery check is the first step of an electrical system diagnosis. Since a discharged battery may be a symptom of an underlying problem, also check the vehicle's electrical system.

To sign up for Interstate's ProClinic Training, contact your Distributor.

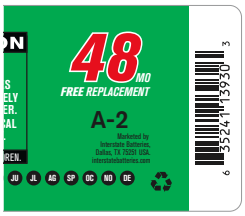
STEP 1: Visual Check

1. Check for and replace batteries with physical damage to post, case, etc.
2. Read date code on the case (first two characters) or sticker to determine the age (month and year) of the battery.



February 2010

or



MONTH	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
YEAR	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5
	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15

STEP 2: State of Charge

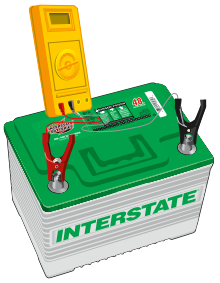
Ensure test tools are calibrated and give accurate readings.

1. Recharge if battery's open circuit voltage (OCV) is below 12.64 V (about 75% state of charge). If the voltage is around 10.5 V, the battery may be severely discharged or the battery could have a shorted cell. Charge the battery with caution and monitor it closely for signs of overheating. Charge the battery with a parallel or single type battery charger rated for AGM or sealed batteries.
2. Remove battery surface charge if battery has been charged immediately before testing (apply 150-Amp load for 15 seconds).
3. If battery is at or above its minimum OCV value, proceed to Step 3.

Voltmeter

Volts = State of Charge
12.88 = 100%
12.64 = 75%
12.39 = 50%
12.09 = 25%
11.80 = 0%

Recharge if below 75%



STEP 3: Load Test

Ensure load tester is calibrated and gives accurate readings.

1. Apply ½ CCA specification load, using a variable carbon pile load tester, for 15 seconds.
2. If you can't access the OE CCA rating, refer to "OE CCA" in the Application section and load battery at ½ OE specs.
3. Compare results to the nominal voltage results displayed on the Minimum Voltage Versus Temperature chart below:

Minimum Voltage Versus Temperature

TEMP	F	100˚	90˚	80˚	70˚	60˚	50˚	40˚	30˚	20˚	10˚	0˚
	C	38˚	32˚	27˚	21˚	16˚	10˚	4˚	-1˚	-7˚	-12˚	-18˚
MINIMUM VOLTS		9.9	9.8	9.7	9.6	9.5	9.4	9.3	9.1	8.9	8.7	8.5

4. Batteries with voltage results below the minimum fail the load test. If battery fails load test, proceed to Step 4.

STEP 4: Bounce-Back

1. Continue to observe bounce-back voltage after load is removed.
2. If battery fails to bounce back to 12.64 V (75% state of charge) within one minute, recharge and retest.
3. If battery voltage bounces back to or above 12.65 V, replace.

©Interstate Batteries 2015

REVISIÓN DE BATERÍA EN 4 PASOS | BATERÍAS DE PLOMO ÁCIDO

Atención: La revisión de la batería es el primer paso en el diagnóstico del sistema eléctrico. Dado que una batería descargada puede ser un síntoma de un problema subyacente, revise también el sistema eléctrico del vehículo.

PASO 1: Inspección Visual

Febrero del 2010

1. Revise la caja exterior y reemplace la batería si tiene daños.
2. Si hay corrosión, límpiela.
3. Revise el nivel de electrólito y si es necesario llene hasta cubrir ½″ por encima de las placas.
4. Revise si hay decoloración del electrólito.
5. Lea el código de fecha en la caja exterior (los dos primeros dígitos) o la calcomanía para determinar la edad (mes y año) de la batería.

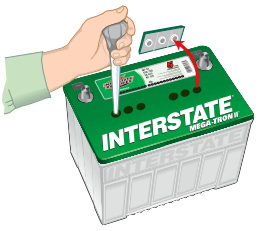
MES	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
AÑO	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5
	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15

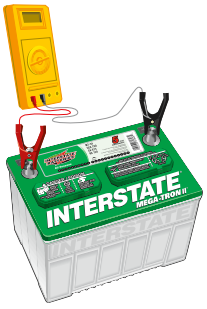
PASO 2: Estado de Carga

Asegúrese de que las herramientas de prueba estén calibradas y que den lecturas precisas.

1. Si la batería tiene tapas de ventilación removibles, revise el estado de la carga con un hidrómetro. Si está sellada, revísela con un voltímetro.
2. Si el estado de la carga es por lo menos 75%, y la gravedad específica varía menos de 50 puntos entre celdas, continúe con el paso 3 (prueba de carga). Si hay más de 50 puntos de diferencia entre celdas, reemplace la batería.
3. Si el estado de la carga es menor que el 75%, cargue la batería.
4. Remueva la carga superficial de la batería, si ha sido cargada (cargador o alternador) inmediatamente antes de la prueba. Para quitar la carga superficial, aplique un descargo de 150 amperios durante 10 a 15 segundos o permita que la batería repose durante dos a tres horas.

Hidrómetro	Voltímetro
Gravedad Específica = Estado de carga	Voltios = Estado de carga
1.285 = 100%	12.77 = 100%
1.255 = 75%	12.61 = 75%
1.225 = 50%	12.44 = 50%
1.185 = 25%	12.22 = 25%
1.140 = 0%	12.0 = 0%
Vuelva a recargar si una o más celdas están por debajo del 75%	Recargar si está por debajo del 75%





PASO 3: Prueba de Carga

Asegúrese de que el probador de carga esté calibrado y que dé lecturas precisas.

1. Aplique ½ de la carga CCA nominal, utilizando un probador de carga variable de pila de carbono, durante 15 segundos.
2. Si la batería no tiene valor nominal del amperaje de arranque en frío (CCA), consulte las especificaciones OE CA en la sección de aplicación para el tipo de vehículo y la carga de la batería. Especificaciones OE.
3. Compare los resultados con los resultados del voltaje nominal en la tabla de Voltaje Mínimo Contra la Temperatura mostrados a la derecha:
4. Las baterías con resultados de voltaje por debajo del mínimo no pasan la prueba de carga. Si la batería no supera la prueba de carga, continúe con el Paso 4.

Voltaje Mínimo Contra la Temperatura

TEMP	F	100°	90°	80°	70°	60°	50°	40°	30°	20°	10°	0°
	C	38°	32°	27°	21°	16°	10°	4°	-1°	-7°	-12°	-18°
VOLTIOS MÍNIMOS		9.9	9.8	9.7	9.6	9.5	9.4	9.3	9.1	8.9	8.7	8.5

PASO 4: Recuperación del Voltaje

1. Siga observando la recuperación del voltaje después de eliminar la carga.
2. Si la batería no se recupera hasta 12,61 V (75% de carga) en el plazo de un minuto, recárguela y repita la prueba.
3. Si el voltaje de la batería, vuelve a 75% del estado de carga o más, reemplace la batería.

©Interstate Batteries 2015

REVISIÓN DE BATERÍA EN 4 PASOS | BATERÍAS AGM

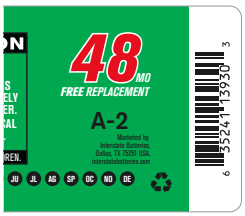
Atención: La revisión de la batería es el primer paso en el diagnóstico del sistema eléctrico. Dado que una batería descargada puede ser un síntoma de un problema subyacente, revise también el sistema eléctrico del vehículo.

PASO 1: Inspección Visual

1. Revise y reemplace las baterías con daños físicos en las terminales, cubierta, etc.
2. Lea el código de fecha en la cubierta (dos primeros caracteres) o la etiqueta para determinar la edad (mes y año) de la batería.

Febrero del 2010

ó 2/10



MES	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
AÑO	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5
	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15

PASO 2: Estado de Carga

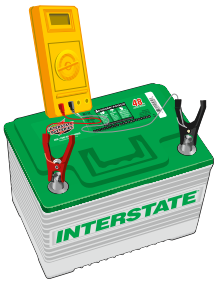
Asegúrese de que las herramientas de prueba estén calibradas y que den lecturas precisas.

1. Recargue si el voltaje de la batería a circuito abierto (OCV) es inferior a 12,64 V (aproximadamente el 75 % de la carga).Si el voltaje es de aproximadamente 10,5 voltios, es posible que la batería esté demasiado descargada o tiene una celda en cortocircuito. Cargue la batería con precaución y vigílela cuidadosamente para detectar signos de sobrecalentamiento. Cargue la batería con un cargador de baterías de tipo paralelo o individual para baterías AGM o selladas.
2. Remueva la carga de superficial de la batería si la batería se ha cargado inmediatamente antes de la prueba, (aplique una carga de 150 amperios durante 15 segundos).
3. Si la batería se encuentra en o por encima de su valor OCV mínimo, proceda al Paso 3.

Voltímetro

Voltios = Estado de carga
12.88 = 100%
12.64 = 75%
12.39 = 50%
12.09 = 25%
11.80 = 0%

Recargar si está por debajo del 75%



PASO 3: Prueba de Carga

Asegúrese de que el probador de carga esté calibrado y que dé lecturas precisas.

1. Aplique ½ de la carga CCA nominal, utilizando un probador de carga variable de pila de carbono, durante 15 segundos.
2. Si no tiene acceso al valor OE CCA nominal, refiérase al “OE CA” en la sección de aplicaciones y cargue la batería usando ½ carga de la especificación OE.
3. Compare los resultados con los resultados del voltaje nominal en la tabla de Voltaje Mínimo Contra la Temperatura mostrados en la siguiente tabla:

Voltaje Mínimo Contra la Temperatura

TEMP	F	100˚	90˚	80˚	70˚	60˚	50˚	40˚	30˚	20˚	10˚	0˚
	C	38˚	32˚	27˚	21˚	16˚	10˚	4˚	-1˚	-7˚	-12˚	-18˚
VOLTIOS MÍNIMOS		9.9	9.8	9.7	9.6	9.5	9.4	9.3	9.1	8.9	8.7	8.5

4. Las baterías con resultados de voltaje por debajo del mínimo no pasan la prueba de carga. Si la batería no supera la prueba de carga, continúe con el Paso 4.

PASO 4: Recuperación del Voltaje

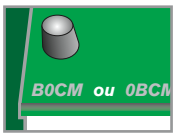
1. Continúe observando la recuperación después de eliminar la carga.
2. Si la batería no se recupera hasta 12,64 V (75% de carga) en el plazo de un minuto, recárguela y repita la prueba.
3. Si el voltaje de la batería se recupera hasta o arriba de 12,65 V, debe reemplazar la batería.

©Interstate Batteries 2015

VÉRIFICATION DE BATTERIE EN 4 ÉTAPES | BATTERIES MOUILLÉES

Mise en garde: Une vérification de la batterie est la première étape d'un diagnostic du système électrique. Puisqu'une batterie déchargée peut être un symptôme d'un problème sous-jacent, vérifier également le système électrique du véhicule.

ÉTAPE 1: Vérification Visuelle



Février 2010

1. Vérifiez le boîtier et remplacez-le s'il est endommagé.
2. Nettoyez toute trace de corrosion.
3. Vérifiez le niveau d'électrolyte et, au besoin, remplissez jusqu'à 13 mm (1/2 po) au dessus des plaques.
4. Vérifiez s'il y a décoloration de l'électrolyte.
5. Lisez le code de la date sur le boîtier (les premiers deux caractères) pour déterminer l'âge (mois et l'année) de la batterie.

MOIS	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc

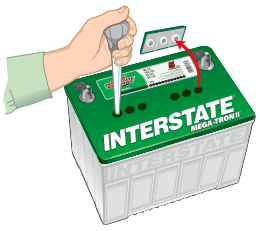
ANNÉE	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5
	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15

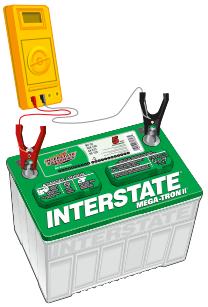
ÉTAPE 2: État de Charge

Veiller à ce que les outils soient étalonnés et donnent des lectures précises.

1. Si la batterie est dotée de bouchons d'aération amovibles, vérifiez avec un aréomètre. Si elle est scellée, vérifiez avec un voltmètre.
2. Si l'état de charge est à au moins 75 % et s'il existe une différence de points de densité inférieure à 50 entre les éléments les plus élevés et les éléments les plus bas, passez à l'étape suivante. S'il existe une différence supérieure à 50 points de densité, remplacez la batterie.
3. Si l'état de charge est inférieur a 75 %, chargez la batterie.
4. Enlevez la charge superficielle si la batterie a été chargée (chargeur/alternateur) immédiatement avant le test. Pour enlever la charge superficielle, appliquez une charge de 150 ampères pendant 10 à 15 secondes ou laissez la batterie se reposer pendant ou 3 heures.

Densimètre	Voltmètre
Densité = État de charge	Volts = État de charge
1,285 = 100 %	12,77 = 100 %
1,255 = 75 %	12,61 = 75 %
1,225 = 50 %	12,44 = 50 %
1,185 = 25 %	12,22 = 25 %
1,140 = 0 %	12,0 = 0 %
Rechargez si un ou plusieurs éléments sont sous 75 %	Rechargez si en dessous de 75 %





ÉTAPE 3: Essai de Charge

Veiller à ce que le testeur de charge soit étalonné et donne des lectures précises.

1. Appliquez la moitié de la charge spécifiée de CCA, à l'aide d'un testeur de charge variable à pile de carbone pendant 15 secondes.
2. Si l'intensité du courant électrique au démarrage à froid (CCA) n'est pas indiquée sur la batterie, reportez-vous à la spécification de l'intensité au démarrage de l'équipement d'origine dans la section Application pour le véhicule et charger la batterie à 1/2 des spécifications de l'équipement d'origine.
3. Comparez les résultats aux résultats de tension nominale affichés sur le tableau Tension minimale en fonction de la température, à droite:
4. Les batteries indiquant une tension inférieure au minimum échouent à l'essai de charge. Si la batterie échoue à l'essai, passez à l'étape 4.

Tension minimale en fonction de la température

TEMP	F	100˚	90˚	80˚	70˚	60˚	50˚	40˚	30˚	20˚	10˚	0˚
	C	38˚	32˚	27˚	21˚	16˚	10˚	4˚	-1˚	-7˚	-12˚	-18˚
VOLTS MINIMUM		9.9	9.8	9.7	9.6	9.5	9.4	9.3	9.1	8.9	8.7	8.5

ÉTAPE 4: Retour

1. Continuez d'observer la tension de remontée après avoir enlevé la charge.
2. Si la batterie ne revient pas à 12,61 V (état de charge de 75 %) en une minute, recharger et refaire un essai.
3. Si la tension de la batterie remonte à un état de charge de 75 % ou plus, remplacez la batterie.

©Interstate Batteries 2015

VÉRIFICATION DE BATTERIE EN 4 ÉTAPES | BATTERIES AGM

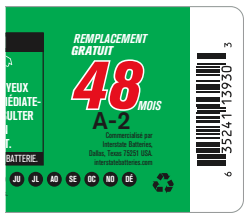
Mise en garde: Une vérification de la batterie est la première étape d'un diagnostic du système électrique. Puisqu'une batterie déchargée peut être un symptôme d'un problème sous-jacent, vérifier également le système électrique du véhicule.

ÉTAPE 1: Vérification Visuelle

1. Vérifiez et remplacez les batteries endommagées physiquement aux bornes, au boîtier, etc.
2. Lire le code de date sur le boîtier (les deux premiers caractères) ou sur l'autocollant pour savoir l'âge (mois et année) de la batterie.

Février 2010

ou



MOIS	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
ANNÉE	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5
	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15

ÉTAPE 2: État de Charge

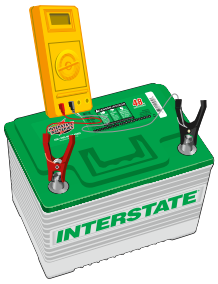
Veiller à ce que les outils soient étalonnés et donnent des lectures précises.

1. Recharger si la tension du circuit ouvert de la batterie (OCV) est inférieure à 12,64 V (environ 75 % de l'état de charge). Si la tension est aux alentours de 10,5 volts, la batterie pourrait être gravement déchargée ou elle peut avoir une cellule en court-circuit. Charger la batterie avec prudence en surveillant de près des signes de surchauffe. Charger la batterie avec un chargeur en parallèle ou simple pour les batteries AGM ou scellées.
2. Retirer la charge de surface de la batterie si elle a été chargée immédiatement avant les essais (appliquer une charge de 150 ampères pendant 15 secondes.
3. Si la charge de la batterie est égale ou supérieure à la tension de sortie minimale, procéder à l'étape 3.

Voltmètre

Volts = État de charge
12.88 = 100%
12.64 = 75%
12.39 = 50%
12.09 = 25%
11.80 = 0%

Rechargez si en dessous de 75 %



ÉTAPE 3: Essai de Charge

Veiller à ce que le testeur de charge soit étalonné et donne des lectures précises.

1. Appliquer la moitié de la charge spécifiée de CCA, à l'aide d'un testeur de charge variable à pile de carbone pendant 15 secondes.
2. Si vous ne pouvez pas atteindre la caractéristique nominale de CCA, reportez-vous au « CA d'origine » dans la section application et charger la batterie à la moitié des spécifications d'origine.
3. Comparer les résultats aux résultats de tension nominale affichés sur le tableau Tension minimale en fonction de la température ci-dessous.

Tension minimale en fonction de la température

TEMP	F	100˚	90˚	80˚	70˚	60˚	50˚	40˚	30˚	20˚	10˚	0˚
	C	38˚	32˚	27˚	21˚	16˚	10˚	4˚	-1˚	-7˚	-12˚	-18˚
VOLTS MINIMUM		9.9	9.8	9.7	9.6	9.5	9.4	9.3	9.1	8.9	8.7	8.5

4. Les batteries avec des résultats de tension en dessous du minimum échouent à l'essai de charge. Si la batterie échoue à l'essai de charge, procéder à l'étape 4.

ÉTAPE 4: Retour

1. Continuer à observer le retour de tension après la suppression de la charge.
2. Si la batterie ne revient pas à 12,64 V (état de charge de 75 %) en une minute, recharger et refaire un essai.
3. Si la batterie retourne pas à une tension de 12,65 V ou supérieure; la remplacer.

©Interstate Batteries 2015