

DC-USV mit Kondensatorspeicher 24V, 6kWs Bestell-Nr. 77 3413 00

Vor Inbetriebnahme lesen!

Bitte lesen Sie diese Warnungen und Hinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Anleitung zum Nachlesen auf. Das Gerät darf nur durch fachkundiges und qualifiziertes Personal installiert werden. Bei Funktionsstörungen oder Beschädigungen schalten Sie sofort die Versorgungsspannung ab und senden das Gerät zur Überprüfung ins Werk. Das Gerät beinhaltet keine Servicebauteile. Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne aufzufassen. Im Zweifelsfall gilt der englische Text.



WARNUNG! Missachtung nachfolgender Punkte kann einen elektrischen Schlag, Brände, schwere Unfälle oder Tod zur Folge haben:

- Schalten Sie die Eingangsspannung vor Installations-, Wartungs- oder Änderungsarbeiten ab und sichern Sie diese gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- Führen Sie keine Änderungen oder Reparaturversuche am Gerät durch. Gerät nicht öffnen!
- Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern, wie z.B. Büroklammern und Metallteilen.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in feuchter Umgebung oder in einer Umgebung, bei der mit Betauung oder Kondensation zu rechnen ist.
- Gehäuse nicht während des Betriebes oder kurz nach dem Abschalten berühren. Heiße Oberflächen können Verletzungen verursachen.

Produktbeschreibung

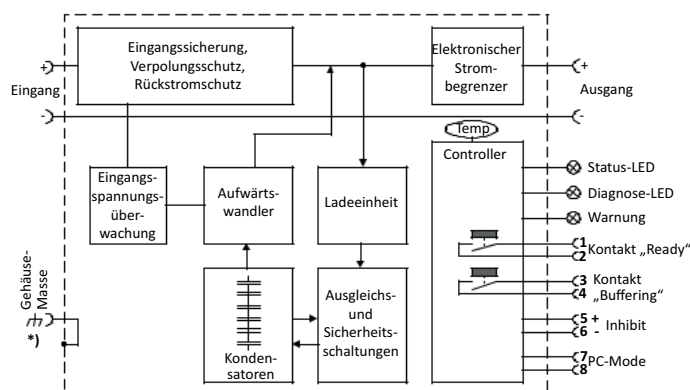
Die DC-USV mit Kondensatorspeicher 24V, 6kWs (77 3413 00) ist eine USV-Kontrolleinheit mit integrierten Speicherkondensatoren, das in Kombination mit einem 24Vdc-Netzgerät zur Überbrückung von Stromausfällen dient. Wenn das Netzgerät genügend Spannung liefert, lädt die USV-Kontrolleinheit die Kondensatoren auf. Bei Ausfall der Versorgungsspannung wird die in den Kondensatoren gespeicherte Energie in einem geregelten Prozess an die Last abgegeben.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Gerät ist für den Einbau in ein Gehäuse ausgelegt und vorgesehen für den gewerblichen Einsatz, wie z.B. in industriellen Steuerungen, Prozesssteuerungen, Überwachungs- und Messgeräten oder dergleichen.

In Anlagen, in denen eine Fehlfunktion oder ein Ausfall dieses Gerätes zu schweren Verletzungen führen oder Menschenleben gefährden kann, darf dieses Gerät nur dann verwendet werden, wenn vor Ort technische und/oder organisatorische Maßnahmen getroffen werden, die die Folgen der Fehlfunktion ausgleichen.

Funktionsschaltbild



*) WARNUNG! Bei Rufanlagen darf die Schutzterde (PE) nicht an die DC-USV angeschlossen werden. Die DC-USV muss isoliert gegenüber der Schutzterde (PE) montiert werden.

DC-UPS with capacitor storage 24V, 6kWs Order no. 77 3413 00

Read this first!

Before operating this device, please read this manual thoroughly and retain this manual for future reference! This device may only be installed and put into operation by qualified personnel. If damage or malfunction should occur during operation, immediately turn power off and send device to the factory for inspection. The device does not contain serviceable parts. The information presented in this document is believed to be accurate and reliable and may change without notice. For any clarifications the English translation will be used.



WARNING! Risk of electrical shock, fire, personal injury, or death:

- Turn power off before working on the device. Protect against inadvertent re-powering.
- Do not open, modify or repair the device.
- Use caution to prevent any foreign objects from entering the housing.
- Do not use in wet locations or in areas where moisture or condensation can be expected.
- Do not touch during power-on and immediately after power-off. Hot surfaces may cause burns.

Product Description

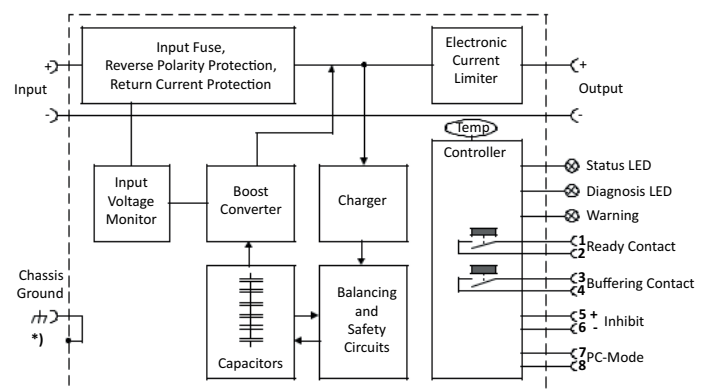
The 77 3413 00 is an uninterruptible power supply controller (DC-UPS) with included storage capacitors, which is used in combination with a 24V power supply to bridge power failures. When the power supply provides sufficient voltages, the DC-UPS controller charges the capacitors. When the power supply voltage fails, the energy stored in the capacitors is released to the DC bus in a regulated process.

Intended Use

This device is designed for installation in an enclosure and is intended for commercial use, such as in industrial control, process control, monitoring and measurement equipment or the like.

In systems where failure or failure of this equipment may cause serious injury or endanger human life, this equipment must be used only if technical and / or organizational measures are taken to correct the effects of the malfunction.

Functional Diagram



*) WARNUNG! For nurse call systems, the protective earth (PE) must not be connected to the DC-UPS. The DC-UPS must be mounted insulated from the protective earth (PE).

Wichtiger Hinweis für Rufanlagen

Die Norm DIN VDE 0834 für Rufanlagen fordert die Einhaltung der EN 60601-1 bzgl. der elektrischen Sicherheit. Das bedeutet: Das 24Vdc-Netzgerät muss geerdet werden. Alle anderen Geräte der modularen Spannungsversorgung, z.B. die DC-USV (77 3413 00), müssen isoliert gegenüber der Schutzerde (PE) montiert werden. Empfehlung für die isolierte Montage: Montieren Sie die DC-USV auf zwei DIN-Schienenerrhöhungen HAGER HYA036 (Best.-Nr. 76090004, Breite jeweils 106mm). Zusätzlich muss von dem isoliert montierten Gerät 1cm Abstand zu allen geerdeten Flächen und Geräten eingehalten werden.

Installationsanleitung

Installieren Sie das Gerät in einem Gehäuse, das vor elektrischen, mechanischen und Brandgefahren schützt. Montieren Sie das Gerät so auf eine DIN-Schiene nach EN 60715, dass sich die Eingangsklemmen an der Oberseite des Gerätes befinden. Der Eingang kann von einem geregelten Netzgerät oder einer ähnliche Gleichstromquelle mit Strom versorgt werden. Die Spannung zwischen Eingang und Erde darf 60Vdc nicht dauerhaft überschreiten. (WARNUNG! Bei Rufanlagen darf die Schutzerde (PE) nicht an die DC-USV angeschlossen werden.) Die Welligkeitsspannung im Niederfrequenzbereich zwischen 50Hz und 10kHz muss bei der Verwendung in Schiffsanwendungen vernachlässigbar sein.

Der Eingang muss von einer PELV- oder SELV-Stromquelle oder einem „isolierten Sekundärkreis“ versorgt werden, um einen SELV- oder PELV-Ausgang aufrechtzuerhalten.

Verwenden Sie ein entsprechend dimensioniertes 24V-Netzgerät, das den zusätzlichen internen Stromverbrauch liefern kann, der zum Laden der Kondensatoren benötigt wird.

Überprüfen Sie den Eingang auf korrekte Polung. Das Gerät funktioniert nicht, wenn die Pole vertauscht sind.

Stellen Sie sicher, dass die Verdrahtung korrekt ist, indem Sie alle lokalen und nationalen Vorschriften befolgen. Verwenden Sie geeignete Kupferkabel, die für eine Mindestbetriebstemperatur von 60°C für Umgebungstemperaturen bis +40°C und 80°C für Umgebungstemperaturen bis +60°C ausgelegt sind. Achten Sie darauf, dass alle Einzeldrähte einer Litze in den Klemmenanschluss gelangen.

Das Gerät ist für Bereiche des Verschmutzungsgrades 2 in kontrollierten Umgebungen ausgelegt. Kondensation oder Frostbildung sind nicht erlaubt.

Das Gerät ist als Gerät der „Schutzklasse III“ nach IEC 61140 ausgeführt.

Das Gehäuse des Gerätes bietet eine Schutzart von IP20.

Für den Ausgang des Geräts ist eine Trennvorrichtung vorzusehen.

Das Gerät ist für Konvektionskühlung ausgelegt und benötigt keinen externen Lüfter. Behindern Sie die Luftzirkulation nicht, und verdecken Sie die Belüftungsgitter nicht!

Halten Sie die folgenden minimalen Einbauabstände ein: 40mm oben, 20mm unten, 5mm auf der linken und rechten Seite. Erhöhen Sie diesen Abstand von 5mm auf 15mm, wenn das benachbarte Gerät eine Wärmequelle ist. Wenn das Gerät dauerhaft mit weniger als 50% belastet wird, können die 5mm auf Null reduziert werden.

Das Gerät ist für Höhen bis zu 6000 m ausgelegt.

Die maximale Umgebungslufttemperatur beträgt +60°C. Die Betriebstemperatur ist dieselbe wie die Umgebungs- oder Umgebungslufttemperatur und ist definiert 2 cm unter dem Gerät.

Das Gerät ist für den Betrieb in Bereichen zwischen 5% und 95% relativer Luftfeuchtigkeit ausgelegt.

Important note for nurse call systems

The German standard DIN VDE 0834 for nurse call systems requires compliance with EN 60601-1 regarding electrical safety. This means: The 24V power supply unit must be earthed. All other devices of the modular power supply, e.g. the DC-UPS (77341300), must be mounted insulated from the protective earth (PE). Recommendation for insulated mounting: Install the DC-UPS on two DIN rail raisers HAGER HYA036 (order no. 76090004, width 106mm each). In addition, a distance of 1cm must be maintained from the insulated mounted device to all earthed surfaces and equipment.

Installation Instructions

Install the device in an enclosure providing protection against electrical, mechanical and fire hazards. Install the device onto a DIN-rail according to EN 60715 with the input terminals on the top of the unit. The input can be powered from a regulated power supply or a similar DC source. The voltage between the input and ground must not exceed 60Vdc continuously. (WARNING! For nurse call systems, the protective earth (PE) must not be connected to the DC-UPS.) The ripple voltage in the low frequency range between 50Hz and 10kHz must be negligible when used in marine applications.

The input must be powered from a PELV or SELV source or an “Isolated Secondary Circuit” in order to maintain a SELV or PELV output.

Use an appropriately sized 24V power supply, which can deliver the additional internal current consumption, required to charge the capacitors.

Check for correct input polarity. The device will not operate when the voltage is reversed.

Make sure that the wiring is correct by following all local and national codes. Use appropriate copper cables that are designed for a minimum operating temperature of 60°C for ambient temperatures up to +40°C and 80°C for ambient temperatures up to +60°C. Ensure that all strands of a stranded wire enter the terminal connection.

The device is designed for pollution degree 2 areas in controlled environments. No condensation or frost is allowed.

The device is designed as “Class of Protection III” equipment according to IEC 61140.

The enclosure of the device provides a degree of protection of IP20.

A disconnecting means shall be provided for the output of the device.

The device is designed for convection cooling and does not require an external fan. Do not obstruct airflow and do not cover ventilation grid!

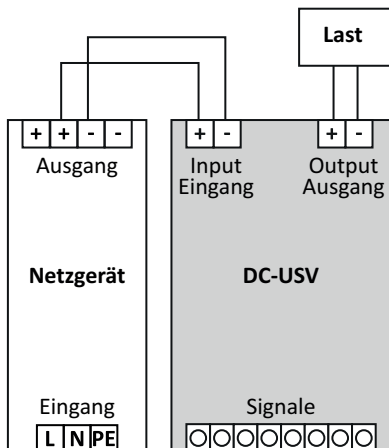
Keep the following minimum installation clearances: 40mm on top, 20mm on the bottom, 5mm left and right side. Increase the 5mm to 15mm in case the adjacent device is a heat source. When the device is permanently loaded with less than 50%, the 5mm can be reduced to zero.

The device is designed for altitudes up to 6000m (19685ft).

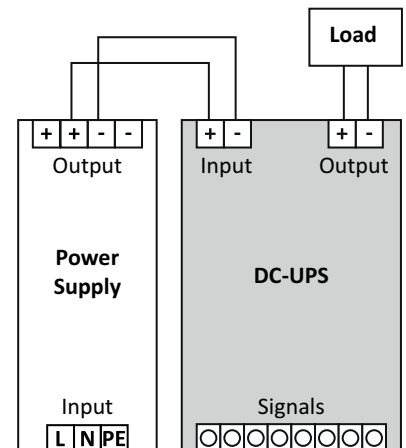
The maximum surrounding air temperature is +60°C (+140°F). The operational temperature is the same as the ambient or surrounding air temperature and is defined 2cm below the device.

The device is designed to operate in areas between 5% and 95% relative humidity.

Anschlussdiagramm



Wiring Scheme



Installationshinweise für explosionsgefährdete Bereiche

Das Gerät ist für den Einsatz in Bereichen der Klasse I Division 2 Gruppen A, B, C, D und für den Einsatz in Umgebungen der Gruppe II Kategorie 3 (Zone 2) geeignet. Klassifizierung des explosionsgefährdeten Bereichs: ATEX: EPS 15 ATEX 1 025 X, II 3G EX ec nC IIC T4 Gc

WARNUNG EXPLOSIONSGEFAHR!

Der Austausch von Bauteilen kann die Eignung für diese Umgebung beeinträchtigen. Klemmen Sie das Gerät nicht ab und verändern Sie keine Geräteeinstellungen, es sei denn, die Stromversorgung ist abgeschaltet oder der Bereich ist eindeutig nicht explosionsgefährdet. Für das Endprodukt muss ein geeignetes Gehäuse vorgesehen werden, das mindestens über Schutzart IP54 verfügt und die Anforderungen gemäß EN 60079-0 erfüllt.

Funktionsbeschreibung

Der Ausgang ist elektronisch gegen Leerlauf, Überlast und Kurzschluss geschützt und kann jede Art von Lasten versorgen, einschließlich unbegrenzter induktiver und kapazitiver Lasten.

Legen Sie keine Rückspannungen vom Verbraucher an die Ausgangsklemmen größer als 35V an.

Grüne Status-LED („Status“)

Diese LED leuchtet, wenn der Kondensator geladen ist. Während des Ladevorgangs blinkt die LED mit einer langsamen Frequenz. Schnelles Blinken ist eine Anzeige für ein Pufferereignis.

Gelbe Diagnose-LED („Diagnosis“)

Diese LED meldet eine Überlastsituation, eine hohe Temperatur, eine abgelaufene Pufferzeit oder einen aktivierten Inhibit-Eingang (Sperr-eingang).

Rote Warnungs-LED („Warning“)

Diese LED zeigt einen Ausfall der Eingangsspannung oder einen aktivierten PC-Modus an.

Installation Instructions for Hazardous Location Areas

The device is suitable for use in Class I Division 2 Groups A, B, C, D locations and for use in Group II Category 3 (Zone 2) environments.

Hazardous Location Classification: ATEX: EPS 15 ATEX 1 025 X, II 3G EX ec nC IIC T4 Gc

WARNING EXPLOSION HAZARDS!

Substitution of components may impair suitability for this environment. Do not disconnect the device or change unit settings unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.

A suitable enclosure must be provided for the end product which has a minimum protection of IP54 and fulfils the requirements of the EN 60079-0.

Functional Description

The output is electronically protected against no-load, overload and short circuit and can supply any kind of loads, including unlimited inductive loads and capacitive loads.

Do not apply return voltages from the load to the output terminals higher than 35V.

Green Status LED

This LED is on solid, when the capacitor is charged. During charging, the LED is flashing with a slow frequency and rapid flashing is an indication of a buffer event.

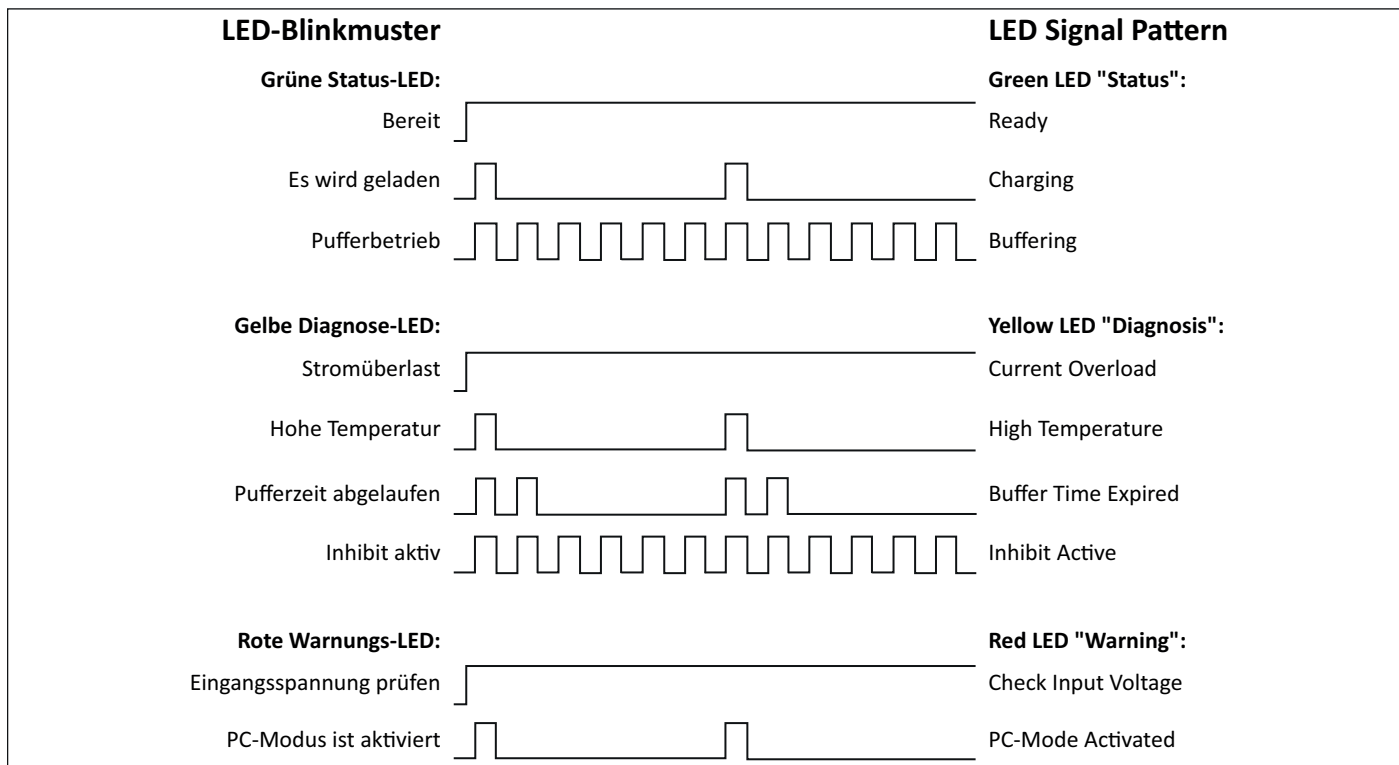
Yellow Diagnosis LED

This LED reports an overload situation, a high temperature, an expired buffer time or an activated inhibit input.

Red Warning LED

This LED indicates a failure in the input voltage or an activated PC-mode.

© Tunstall GmbH, Orkotten 66, 48291 Telgte, Germany, www.tunstall.de



Inhibit-Eingang („Inhibit“)

Der Inhibit-Eingang deaktiviert oder stoppt die Pufferung. Im Stromversorgungsbetrieb ist ein statisches Signal von 10-30V erforderlich. Im Pufferbetrieb ist ein Impuls von 10-30V mit einer Mindestlänge von 250ms erforderlich, um die Pufferung zu stoppen. Der Strom des Inhibit-Eingangs wird durch die USV-Kontrolleinheit auf 6mA begrenzt.

Inhibit Input

The inhibit input disables or stops buffering. In power supply mode, a continuous input of 10-30V is required. During buffering, a short input of 10-30V for at least 250ms is required to stop buffering. The current of the inhibit input is limited to 6mA by the DC-UPS control unit.

DE - Installationsanleitung

Relaiskontakte für Bereit („Ready“) und Pufferung („Buffering“)

Der Kontakt „Bereit“ („Ready“) ist geschlossen, wenn der Kondensator geladen ist und das Gerät bereit zum Puffern ist.

Der Kontakt „Pufferung“ („Buffering“) ist geschlossen, wenn das Gerät im Pufferbetrieb arbeitet.

Kontaktwerte: 60Vdc 0,3A, 30Vdc 1A, 30Vac 0,5A für Ohmsche Lasten.

PC-Modus-Eingang („PC-Mode“)

Der PC-Modus schaltet den Ausgang nach einem Pufferereignis, das länger als 1s dauert, immer für mindestens 5s ab, unabhängig davon, ob die 24V in dieser Zeit wiederkehren oder nicht. Diese Funktion stellt sicher, dass der PC ein Neustart-Signal erhält. Um ein sicheres Herunterfahren des Systems zu ermöglichen, wird die Zwangsabschaltung des Ausgangs um eine konstante Zeitspanne von 70s verzögert. Zur Aktivierung des PC-Mode verbinden Sie die beiden mit „PC-Mode“ gekennzeichneten Stifte am Signal-Steckverbinder miteinander.

Technische Daten

Alle Werte sind typische Werte, angegeben für 24Vdc Eingangsspannung, 15A Ausgangsstrom im Stromversorgungsbetrieb bei 25°C Umgebung, kein Aufladen und nach einer Aufwärmzeit von 5 Minuten, sofern nicht anders angegeben.

Eingangsspannung	DC 24V	-20%/+25%
Min. Eingangsspannung, um das Laden zu starten und den Pufferbetrieb zu aktivieren	22,8Vdc	
Transferspannung zum Umschalten in den Pufferbetrieb	22,5Vdc	
Interne Stromaufnahme	1,1A	Inkl. Ladestrom
Ausgang im Stromversorgungsbetrieb:		
Spannungsabfall von Eingang zu Ausgang	230mV	Bei 10A Ausgangslast
	330mV	Bei 15A Ausgangslast
Ausgangsstrom	15A	Dauernd
Ausgang im Pufferbetrieb:		
Ausgangsspannung	22,45V	Bei keiner Ausgangslast
	22,25V	Bei 10A Ausgangslast
Ausgangsstrom	15A	Dauernd
Pufferzeit	340s	bei 0,5A Ausgangsstrom
	39s	bei 5A Ausgangsstrom
	16,5s	bei 10A Ausgangsstrom
	9s	bei 15A Ausgangsstrom
Ladezeit	16 Minuten	Für die Erstaufladung.
	4 Minuten 30s	Zum Wiederaufladen kurz nach einem 5A Pufferereignis
Verlustleistung	4,6W	Bei 10A Ausgangslast
Temperaturbereich	-40°C bis +60°C	
Max. Drahtquerschnitt (Litze)	4mm ²	Stromanschlussklemmen
American Wire Gauge	AWG 20-10	Stromanschlussklemmen
Max. Drahtdurchmesser	2,8mm	Stromanschlussklemmen
Abisolierlänge	10mm	Stromanschlussklemmen
Max. Drahtquerschnitt (Litze)	1,5mm ²	Signalklemmen
American Wire Gauge	AWG 24-16	Signalklemmen
Max. Drahtdurchmesser	1,5mm	Signalklemmen
Abisolierlänge	8mm	Signalklemmen
Abmessungen (HxBxT)	124x126x117 mm	Ohne DIN-Schiene
Gewicht	1150g	

EN - Installation Instructions

Ready and Buffering Relay Contacts

The Ready contact is closed when the capacitor is charged and the unit is ready to buffer.

The Buffering contact is closed when the unit is in buffer mode.

Contact ratings: 60Vdc 0.3A, 30Vdc 1A, 30Vac 0.5A for resistive loads.

PC-Mode Input

The PC-mode always turns the output off for at least 5s after a buffer event lasting longer than 1s, independent of whether the 24V may have recovered during this time. This function ensures that the PC gets a restart signal. To enable a safe shut-down of the system, the forced turn off of the output is delayed with a constant time of 70s. To activate the PC-mode, connect the two pins marked with "PC-mode" together on the signal connector together.

Technical data

All values are typical figures specified at 24Vdc input voltage, 15A output current in power supply mode at 25°C ambient, no charging and after a 5 minutes run-in time unless otherwise noted.

Input voltage	DC 24V	-20%/+25%
Minimum input voltage to start charging and to enable buffer mode	22.8Vdc	
Transfer voltage to switch into buffer mode	22.5Vdc	
Internal current consumption	1.1A	Includes charging current
Output in power supply mode:		
Input to output voltage loss	230mV	At 10A output load
	330mV	At 15A output load
Output current	15A	Continuous
Output in buffer mode:		
Output voltage	22.45V	At no output load
	22.25V	At 10A output load
Output current	15A	Continuous
Buffer time	340s	At 0.5A output current
	39s	At 5A output current
	16.5s	At 10A output current
	9s	At 15A output current
Charging time	16 minutes	For initial charging
	4 minutes 30s	For recharging shortly after a 5A buffer event
Power losses	4.6W	At 10A output load
Temperature range	-40°C to +60°C	
Max. wire size (litz wire)	4mm ²	For power terminals
Wire size AWG	AWG 20-10	For power terminals
Max. wire diameter	2.8mm	For power terminals
Wire stripping length	10mm/ 0.4inch	For power terminals
Max. wire size (litz wire)	1.5mm ²	For signal terminals
Wire size AWG	AWG 24-16	For signal terminals
Max. wire diameter	1.5mm	For signal terminals
Wire stripping length	8mm/ 0.3inch	For signal terminals
Size (wxhxd)	126x124x117 mm	Without DIN-rail
Weight	1150g / 2.54lb	

ASI CC avec condensateurs 24V, 6kWs Référence 77 3413 00

DC-UPS with capacitor storage 24V, 6kWs Order no. 77 3413 00

A lire avant mise sous tension !

Veillez lire ces instructions de montage et d'entretien avant de mettre l'alimentation sous tension. Conservez ce manuel qui vous sera toujours utile. Cette alimentation ne doit être installée que par du personnel qualifié et compétent. En cas de dommage ou dysfonctionnement, coupez immédiatement l'alimentation et retournez l'appareil à l'usine pour vérification ! L'alimentation ne contient pas de pièces échangeables. Les données indiquées dans ce document servent uniquement à donner une description du produit et n'ont aucune valeur juridique. En cas de divergences, le texte anglais fait foi.



AVERTISSEMENT ! Prendre en compte les points suivants, afin d'éviter toute détérioration électrique, risque d'incendie, dommage corporels ou blessures mortelles :

- Mettre l'alimentation hors tension avant toute intervention sur celle-ci et s'assurer qu'il n'y a pas de risque de redémarrage.
- Ne pas ouvrir, modifier ou réparer l'alimentation.
- Veiller à ce qu'aucun objet ne rentre en contact avec l'intérieur de l'alimentation (trombones, pièces métalliques).
- Ne pas faire fonctionner l'appareil dans un environnement humide ou dans un environnement où il peut y avoir de la condensation.
- Ne pas toucher le carter pendant le fonctionnement ou directement après la mise hors tension. Surface chaude risquant d'entraîner des blessures.

Read this first!

Before operating this device, please read this manual thoroughly and retain this manual for future reference! This device may only be installed and put into operation by qualified personnel. If damage or malfunction should occur during operation, immediately turn power off and send device to the factory for inspection. The device does not contain serviceable parts. The information presented in this document is believed to be accurate and reliable and may change without notice. For any clarifications the English translation will be used.



WARNING! Risk of electrical shock, fire, personal injury, or death:

- Turn power off before working on the device. Protect against inadvertent re-powering.
- Do not open, modify or repair the device.
- Use caution to prevent any foreign objects from entering the housing.
- Do not use in wet locations or in areas where moisture or condensation can be expected.
- Do not touch during power-on and immediately after power-off. Hot surfaces may cause burns.

Description du produit

Le 77 3413 00 est un contrôleur d'alimentation sans interruption (ASI CC) avec condensateurs de stockage inclus, qui est utilisé en combinaison avec une alimentation 24V pour pallier les pannes de courant. Lorsque l'alimentation électrique fournit une tension suffisante, le contrôleur ASI CC charge les condensateurs. Lorsque la tension d'alimentation tombe en panne, l'énergie stockée dans les condensateurs fournit les consommateurs en processus de charge régulée.

Product Description

The 77 3413 00 is an uninterruptible power supply controller (DC-UPS) with included storage capacitors, which is used in combination with a 24V power supply to bridge power failures. When the power supply provides sufficient voltages, the DC-UPS controller charges the capacitors. When the power supply voltage fails, the energy stored in the capacitors is released to the DC bus in a regulated process.

Utilisation conforme

Cet appareil est conçu pour être installé dans un boîtier et est destiné à un usage commercial, par exemple dans les équipements de contrôle industriel, de contrôle de processus, de surveillance et de mesure ou équipements similaires.

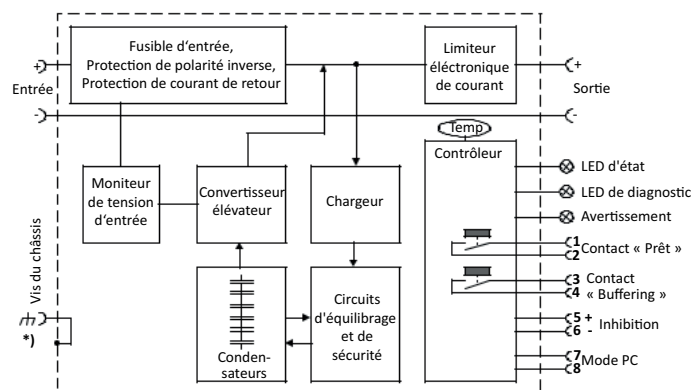
Intended Use

This device is designed for installation in an enclosure and is intended for commercial use, such as in industrial control, process control, monitoring and measurement equipment or the like.

Dans les systèmes où un dysfonctionnement ou une panne de cet appareil pourrait causer des blessures graves ou un risque de décès, cet appareil ne doit être utilisé que si des mesures techniques et/ou organisationnelles sont prises pour compenser les effets du dysfonctionnement.

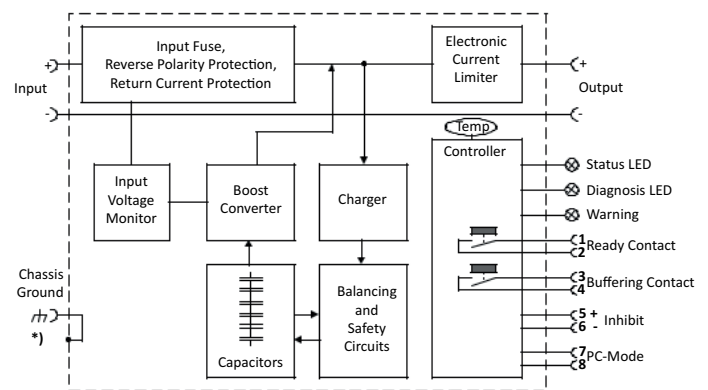
In systems where failure or failure of this equipment may cause serious injury or endanger human life, this equipment must be used only if technical and / or organizational measures are taken to correct the effects of the malfunction.

Schéma fonctionnel



*) AVERTISSEMENT ! Pour les systèmes d'appel malade, la terre de protection (PE) ne doit pas être connectée à l'unité ASI CC. L'unité ASI CC doit être montée isolée de la terre de protection (PE).

Functional Diagram



*) WARNING! For nurse call systems, the protective earth (PE) must not be connected to the DC-UPS. The DC-UPS must be mounted insulated from the protective earth (PE).

Remarque importante pour les systèmes d'appel malade

La norme allemande DIN VDE 0834 pour les systèmes d'appel malade exige la conformité à la norme EN 60601-1 en matière de sécurité électrique. Cela signifie que le bloc d'alimentation 24Vdc doit être mis à la terre. Tous les autres appareils de l'alimentation modulaire, par exemple l'unité ASI CC (77341300), doivent être montés isolés de la terre de protection (PE). Recommandation pour le montage isolé : Monter l'unité ASI CC sur deux rehausses rail DIN HAGER HYA036 (référence 76090004, largeur 106mm chacune). En outre, une distance de 1 cm doit être maintenue entre l'appareil monté isolé et toutes les surfaces et appareils mis à la terre.

Instruction d'installation

Installer l'appareil dans un boîtier offrant une protection contre les risques électriques, mécaniques et d'incendie. Monter l'appareil sur un rail DIN selon EN 60715 de telle sorte que les bornes d'entrée se trouvent sur la face supérieure de l'appareil. L'entrée peut être alimentée par un bloc d'alimentation régulé ou une source de courant continu similaire. La tension entre l'entrée et la terre ne doit pas dépasser 60Vdc en continu. (AVERTISSEMENT ! Pour les systèmes d'appel malade, la terre de protection (PE) ne doit pas être connectée à l'unité ASI CC.) La tension d'ondulation dans la gamme de basses fréquences comprise entre 50 Hz et 10 kHz doit être négligeable lorsqu'il est utilisé dans des applications marines.

L'entrée doit être alimentée par une source PELV ou SELV ou un "circuit secondaire isolé" afin de maintenir une sortie SELV ou PELV.

Utiliser un bloc d'alimentation 24 V de taille appropriée, qui peut fournir la consommation de courant interne supplémentaire nécessaire pour charger les condensateurs.

Vérifier la bonne polarité de l'entrée. L'appareil ne fonctionne pas lorsque la polarité est inversée.

S'assurer que le câblage est correct en suivant tous les codes locaux et nationaux. Utiliser des câbles en cuivre appropriés, conçus pour une température de fonctionnement minimale de 60°C pour des températures ambiantes jusqu'à +40°C et 80°C pour des températures ambiantes jusqu'à +60°C. S'assurer que tous les fils d'un toron entrent dans le bornier.

L'appareil est conçu pour les zones de degré de pollution 2 dans des environnements contrôlés. Il ne faut aucune condensation ou gelée.

L'appareil est conçu comme un appareil de "classe de protection III" selon CEI 61140.

Le boîtier de l'appareil offre un indice de protection IP20.

Un dispositif de déconnexion doit être prévu pour le sortie de l'appareil.

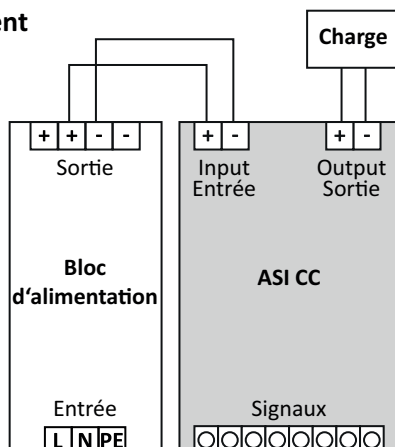
L'appareil est conçu pour le refroidissement par convection et ne nécessite pas de ventilateur externe. Ne pas obstruer le flux d'air et ne pas couvrir la grille de ventilation !

Respecter les distances de montage minimales suivantes : 40mm en haut, 20mm en bas, 5mm à gauche et à droite. Augmenter cette distance de 5mm à 15mm si l'appareil adjacent est une source de chaleur. Si l'appareil est chargé en permanence avec moins de 50%, les 5mm peuvent être réduits à zéro.

L'appareil est conçu pour des altitudes allant jusqu'à 6000m.

La température maximale de l'air ambiant est de +60°C. La température de fonctionnement est la même que la température ambiante ou la température de l'air ambiant et est définie à 2 cm sous l'appareil.

L'appareil est conçu pour fonctionner dans des zones entre 5% et 95% d'humidité relative.

Schéma de branchement**Important note for nurse call systems**

The German standard DIN VDE 0834 for nurse call systems requires compliance with EN 60601-1 regarding electrical safety. This means: The 24V power supply unit must be earthed. All other devices of the modular power supply, e.g. the DC-UPS (77341300), must be mounted insulated from the protective earth (PE). Recommendation for insulated mounting: Install the DC-UPS on two DIN rail raisers HAGER HYA036 (order no. 76090004, width 106mm each). In addition, a distance of 1cm must be maintained from the insulated mounted device to all earthed surfaces and equipment.

Installation Instructions

Install the device in an enclosure providing protection against electrical, mechanical and fire hazards. Install the device onto a DIN-rail according to EN 60715 with the input terminals on the top of the unit. The input can be powered from a regulated power supply or a similar DC source. The voltage between the input and ground must not exceed 60Vdc continuously. (WARNING! For nurse call systems, the protective earth (PE) must not be connected to the DC-UPS.) The ripple voltage in the low frequency range between 50Hz and 10kHz must be negligible when used in marine applications.

The input must be powered from a PELV or SELV source or an "Isolated Secondary Circuit" in order to maintain a SELV or PELV output.

Use an appropriately sized 24V power supply, which can deliver the additional internal current consumption, required to charge the capacitors.

Check for correct input polarity. The device will not operate when the voltage is reversed.

Make sure that the wiring is correct by following all local and national codes. Use appropriate copper cables that are designed for a minimum operating temperature of 60°C for ambient temperatures up to +40°C and 80°C for ambient temperatures up to +60°C. Ensure that all strands of a stranded wire enter the terminal connection.

The device is designed for pollution degree 2 areas in controlled environments. No condensation or frost is allowed.

The device is designed as "Class of Protection III" equipment according to IEC 61140.

The enclosure of the device provides a degree of protection of IP20.

A disconnecting means shall be provided for the output of the device.

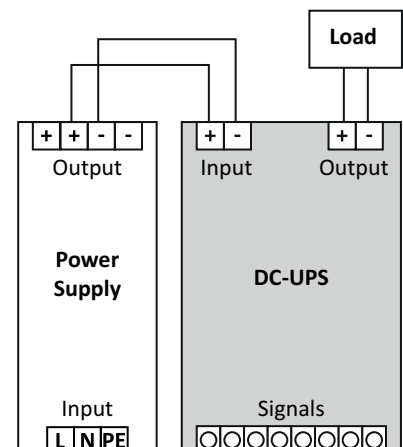
The device is designed for convection cooling and does not require an external fan. Do not obstruct airflow and do not cover ventilation grid!

Keep the following minimum installation clearances: 40mm on top, 20mm on the bottom, 5mm left and right side. Increase the 5mm to 15mm in case the adjacent device is a heat source. When the device is permanently loaded with less than 50%, the 5mm can be reduced to zero.

The device is designed for altitudes up to 6000m (19685ft).

The maximum surrounding air temperature is +60°C (+140°F). The operational temperature is the same as the ambient or surrounding air temperature and is defined 2cm below the device.

The device is designed to operate in areas between 5% and 95% relative humidity.

Wiring Scheme

Instructions d'installation pour les zones à risques d'explosion

L'appareil peut être utilisé dans des endroits de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D et dans des environnements du Groupe II, Catégorie 3 (Zone 2). Classification des emplacements dangereux : ATEX: EPS 15 ATEX 1 025 X, II 3G EX ec nC IIC T4 Gc

AVERTISSEMENT RISQUES D'EXPLOSION !

Le remplacement de composants peut nuire à l'adéquation de l'appareil à cet environnement. Ne pas déconnecter l'appareil et ne pas modifier les réglages de l'appareil à moins que l'alimentation n'ait été coupée ou que la zone ne soit reconnue comme non dangereuse. Un boîtier approprié doit être prévu pour le produit final qui a un indice de protection minimum IP54 et qui est conforme aux exigences de la norme EN 60079-0.

Description fonctionnelle

La sortie est protégée électroniquement contre les surcharges et les court-circuits et peut alimenter tout type de charge, y compris des charges inductives et capacitives illimitées.

Ne pas appliquer de tensions de retour de la charge aux bornes de sortie supérieures à 35V.

LED d'état verte (« Status »)

Cette LED s'allume lorsque le condensateur est chargé. Pendant la charge, la LED clignote à une fréquence lente. Un clignotement rapide indique qu'il s'agit d'un événement buffering.

LED de diagnostic jaune (« Diagnosis »)

Cette LED indique une situation de surcharge, une température élevée, un temps de buffering écoulé ou une entrée d'inhibition activée.

LED d'avertissement rouge (« Warning »)

Cette LED indique une défaillance de la tension d'entrée ou un mode PC activé.

Installation Instructions for Hazardous Location Areas

The device is suitable for use in Class I Division 2 Groups A, B, C, D locations and for use in Group II Category 3 (Zone 2) environments.

Hazardous Location Classification: ATEX: EPS 15 ATEX 1 025 X, II 3G EX ec nC IIC T4 Gc

WARNING EXPLOSION HAZARDS!

Substitution of components may impair suitability for this environment. Do not disconnect the device or change unit settings unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.

A suitable enclosure must be provided for the end product which has a minimum protection of IP54 and fulfils the requirements of the EN 60079-0.

Functional Description

The output is electronically protected against no-load, overload and short circuit and can supply any kind of loads, including unlimited inductive loads and capacitive loads.

Do not apply return voltages from the load to the output terminals higher than 35V.

Green Status LED




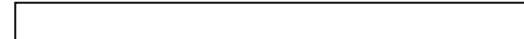





This LED is on solid, when the capacitor is charged. During charging, the LED is flashing with a slow frequency and rapid flashing is an indication of a buffer event.

Yellow Diagnosis LED

This LED reports an overload situation, a high temperature, an expired buffer time or an activated inhibit input.

Red Warning LED

This LED indicates a failure in the input voltage or an activated PC-mode.

Signaux LED	LED Signal Pattern
LED d'état verte : Prêt  Chargement  Buffering (mise en mémoire tampon) 	Green LED "Status": Ready Charging Buffering
LED de diagnostic jaune : Surcharge de courant  Haute température  Temps de buffering écoulé  Inhibition active 	Yellow LED "Diagnosis": Current Overload High Temperature Buffer Time Expired Inhibit Active
LED d'avertissement rouge : Vérifier la tension d'entrée  Mode PC est activé 	Red LED "Warning": Check Input Voltage PC-Mode Activated

L'entrée d'inhibition (« Inhibit »)

L'entrée d'inhibition désactive ou arrête le buffering. En mode alimentation, une entrée continue de 10-30V est nécessaire. En mode buffer, une impulsion 10-30V d'une longueur minimale de 250ms est nécessaire pour arrêter le buffering. Le courant de l'entrée d'inhibition est limité à 6mA par l'unité ASI CC.

Inhibit Input

The inhibit input disables or stops buffering. In power supply mode, a continuous input of 10-30V is required. During buffering, a short input of 10-30V for at least 250ms is required to stop buffering. The current of the inhibit input is limited to 6mA by the DC-UPS control unit.

FR - Mode d'installation

Contacts de relais pour « Prêt » (« Ready ») et « Buffering »

Le contact « Prêt » (« Ready ») est fermé lorsque le condensateur est chargé et que l'appareil est prêt pour buffering.

Le contact « Buffering » est fermé lorsque l'appareil est en mode buffer.

Caractéristiques des contacts : 60Vdc 0,3A, 30Vdc 1A, 30Vac 0,5A pour charges résistives.

Entrée de mode PC (« PC-Mode »)

Le mode PC désactive toujours la sortie pendant au moins 5s après un événement buffering d'une durée supérieure à 1s, indépendamment du fait que le 24V ait pu se rétablir pendant ce temps. Cette fonction garantit que le PC reçoit un signal de redémarrage. Pour permettre un arrêt sûr du système, l'arrêt forcé de la sortie est retardé d'un temps constant de 70 s. Pour activer le mode PC, connectez ensemble les deux broches marquées «PC-mode » sur le connecteur de signal.

Données techniques

Toutes les valeurs sont des valeurs typiques spécifiées pour une tension d'entrée de 24Vdc, un courant de sortie de 15A en mode alimentation à une température 25°C ambiante, pas de chargement et après 5 minutes de rodage, sauf indication contraire.

Tension d'entrée	DC 24V	-20%/+25%
Tension d'entrée minimale pour démarrer la charge et activer le mode buffer	22,8Vdc	
Tension de transfert pour commuter en mode buffer	22,5Vdc	
Consommation de courant interne	1,1A	Courant de charge inclus
Sortie en mode alimentation :		
Perte de tension d'entrée à la sortie	230mV	Pour une charge de sortie de 10A
	330mV	Pour une charge de sortie de 15A
Courant de sortie	15A	Continu
Sortie en mode buffer :		
Tension de sortie	22,45V	À charge de sortie nulle
	22,25V	À une charge de sortie de 10A
Courant de sortie	15A	Continu
Temps de buffering	340s	À un courant de sortie de 0,5A
	39s	À un courant de sortie de 5A
	16,5s	À un courant de sortie de 10A
	9s	À un courant de sortie de 15A
Temps de chargement	16 minutes	Pour la charge initiale
	4 minutes 30s	Pour une recharge peu après un événement buffering 5A
Pertes de puissance	4,6W	A une charge de sortie de 10A
Plage de température	-40°C à +60°C	
Section max. du fil (toron)	4mm ²	Borniers d'alimentation
Jauge de fil américaine	AWG 20-10	Borniers d'alimentation
Diamètre max. du fil	2,8mm	Borniers d'alimentation
Longueur de dénudage	10mm	Borniers d'alimentation
Section max. du fil (toron)	1,5mm ²	Borniers de signalisation
Jauge de fil américaine	AWG 24-16	Borniers de signalisation
Diamètre max. du fil	1,5mm	Borniers de signalisation
Longueur de dénudage	8mm	Borniers de signalisation
Dimensions (HxLxP)	124x126x117 mm	
Poids	1150g	

EN - Installation Instructions

Ready and Buffering Relay Contacts

The Ready contact is closed when the capacitor is charged and the unit is ready to buffer.

The Buffering contact is closed when the unit is in buffer mode.

Contact ratings: 60Vdc 0.3A, 30Vdc 1A, 30Vac 0.5A for resistive loads.

PC-Mode Input

The PC-mode always turns the output off for at least 5s after a buffer event lasting longer than 1s, independent of whether the 24V may have recovered during this time. This function ensures that the PC gets a re-start signal. To enable a safe shut-down of the system, the forced turn off of the output is delayed with a constant time of 70s. To activate the PC-mode, connect the two pins marked with "PC-mode" together on the signal connector together.

Technical data

All values are typical figures specified at 24Vdc input voltage, 15A output current in power supply mode at 25°C ambient, no charging and after a 5 minutes run-in time unless otherwise noted.

Input voltage	DC 24V	-20%/+25%
Minimum input voltage to start charging and to enable buffer mode	22.8Vdc	
Transfer voltage to switch into buffer mode	22.5Vdc	
Internal current consumption	1.1A	Includes charging current
Output in power supply mode:		
Input to output voltage loss	230mV	At 10A output load
	330mV	At 15A output load
Output current	15A	Continuous
Output in buffer mode:		
Output voltage	22.45V	At no output load
	22.25V	At 10A output load
Output current	15A	Continuous
Buffer time	340s	At 0.5A output current
	39s	At 5A output current
	16.5s	At 10A output current
	9s	At 15A output current
Charging time	16 minutes	For initial charging
	4 minutes 30s	For recharging shortly after a 5A buffer event
Power losses	4.6W	At 10A output load
Temperature range	-40°C to +60°C	
Max. wire size (litz wire)	4mm ²	For power terminals
Wire size AWG	AWG 20-10	For power terminals
Max. wire diameter	2.8mm	For power terminals
Wire stripping length	10mm/ 0.4inch	For power terminals
Max. wire size (litz wire)	1.5mm ²	For signal terminals
Wire size AWG	AWG 24-16	For signal terminals
Max. wire diameter	1.5mm	For signal terminals
Wire stripping length	8mm/ 0.3inch	For signal terminals
Size (wxhxd)	126x124x117 mm	
Weight	1150g / 2.54lb	