

CP-B 24/10.0



it	Attenzione: Tensione pericolosa! Fare riferimento alle istruzioni per l'uso. Prima di intervenire su questo dispositivo, scollegare e isolare tutte le fonti di alimentazione. Attenzione! L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da un installatore qualificato.
ar	تحذير: جهد كهربائي خطير! راجع تعليمات التشغيل. افصل الكهرباء وقم بتأمينها قبل العمل في هذا الجهاز. تنبيه! يجب عدم التركيب إلا من خلال شخص على دراية بمجال التقنية الكهربائية.
bg	Предупреждение: Опасно напрежение! Вижте инструкциите за работа. Изключете и блокирайте захранването преди да работите с устройството. Внимание! Да се монтира само от експерт електротехник.
cs	Varování: Nebezpečné napětí! Viz návod k obsluze. Před zahájením prací na tomto zařízení odpojte a uzamkněte napájení. Pozor! Toto zařízení smí instalovat pouze osoba s elektrotechnickou odborností.
da	Advarsel: Farlig elektrisk spænding! Se installationsinstruktioner. Frakobl enheden, og afbryd strømforsyningen, før du arbejder med denne enhed. Giv agt! Installation må kun foretages af personer med elektroteknisk ekspertise.
de	Warnung: Gefährliche Spannung! Siehe Installationsanleitung. Vor dem Arbeiten Gerät ausschalten und von der Spannungsversorgung trennen. Achtung! Installation nur durch elektrotechnische Fachkraft.
el	Προειδοποίηση: Επικίνδυνη τάση! Ανατρέξτε στις οδηγίες λειτουργίας. Αποσυνδέστε και απομονώστε την παροχή ισχύος προτού ξεκινησετε τις εργασίες σε αυτήν τη συσκευή. Προσοχή! Η εγκατάσταση πρέπει να γίνεται μόνο από αδειούχο ηλεκτρολόγο εγκαταστάτη.
en	Warning: Hazardous voltage! Refer to installation instructions. Disconnect and lock out power before working on this device. Attention! Installation by person with electrotechnical expertise only.
es	Advertencia: ¡Tensión peligrosa! Consulte las instrucciones de instalación. Antes de trabajar con este dispositivo, desconecte y bloquee la corriente. ¡Atención! La instalación debe ser realizada únicamente por un técnico electricista.
et	Hoiatus: Elektrilöögi oht! Lisateavet vaadake kasutusjuhendist. Enne selle seadmega töötamist ühendage lahti ja lukustage toide. Tähelepanu! Seadet tohib paigaldada ainult elektrotehnilise kogemusega isik.
fi	Varoitus: Vaarallinen jännite! Katso asennusohje, atkaise virta ja estä virran kytkeminen lukituksella ennen töiden aloittamista. Huomio! Asennuksen saa suorittaa vain henkilö, jolla on kokemusta sähkötekniikasta.
fr	Avertissement: Tension dangereuse! Consultez les consignes d'installation. Débranchez et verrouillez l'alimentation électrique avant d'entreprendre des travaux sur cet appareil. Attention! L'installation doit être effectuée uniquement par une personne ayant une expertise en électrotechnique.
hr	Upozorenje: Opasan napon! Pogledajte upute za ugradnju. Odspojite i isključite struju prije rada na ovom uređaju. Pažnja! Ugradnja je dopuštena samo osobama stručnim u području elektrotehnike.
hu	Figyelmeztetés: Veszélyes feszültség! Lásd a használati utasítást. Válassza le és zárja ki az áramellátást, mielőtt a berendezésen dolgozni kezd. Figyelem! Az üzembe helyezést csak elektrotechnikai szakértelemmel rendelkező személy végezheti el.
it	Attenzione: Tensione pericolosa! Fare riferimento alle istruzioni per l'uso. Prima di intervenire su questo dispositivo, scollegare e isolare tutte le fonti di alimentazione. Attenzione! L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da un installatore qualificato.
lv	Bīdīnājums: Bīstams spriegums! Skatiet darba norādījumus. Pirms sākat darbu ar šo ierīci, atvienojiet un bloķējiet strāvas padevi. Uzmanību! Uztādīšanu drīkst veikt tikai persona ar zināšanām par elektrotehniku.
nl	Waarschuwing: Gevaarlijke spanning! Raadpleeg de installatie-instructies. Koppel dit apparaat los van de stroomvoorziening voordat u werkzaamheden uitvoert. Let op! Installatie mag alleen worden uitgevoerd door een monteur met elektrotechnische expertise.
no	Advarsel: Farlig spenning! Se i bruksanvisningen. Koble fra og steng av strømmen før du arbeider på denne enheten. Forsiktig! Montering skal kun utføres av kvalifiserte personer med elektrokompetanse.
pl	Ostrzeżenie: Niebezpieczne napięcie! Patrz: instrukcja instalacji. Przed rozpoczęciem wykonywania pracy z tym urządzeniem odłącz i zablokuj zasilanie. Uwaga! Montaż może wykonywać wyłącznie osoba posiadająca doświadczenie elektrotechniczne.
pt	Aviso: Tensão perigosa! Consulte as instruções de instalação. Desconecte e desligue a energia elétrica antes de trabalhar nesse dispositivo. Atenção! A instalação deve ser feita apenas por uma pessoa com especialidade eletrotécnica.
ro	Avertisment: Tensiune electrică periculoasă! Consultați instrucțiunile de utilizare. Deconectați și închideți sursa de energie înainte de a lucra cu acest dispozitiv. Atenție! Instalarea trebuie realizată doar de către o persoană cu expertiză electrotehnică.
ru	Предупреждение: Опасное электрическое напряжение! Обратитесь к инструкциям по монтажу. Отключите электропитание и обеспечьте безопасность перед началом работ. Внимание! Монтаж должен выполняться только специалистом по электротехническим работам.
sk	Výstraha: Nebezpečné napätie! Pozrite si návod na použitie. Pred začatím prác na tomto zariadení odpojte a zablokujte napájanie. Pozor! Inštaláciu smie vykonávať len osoba s odbornými znalosťami v oblasti elektrotechniky.
sl	Opozorilo: Nevarna napetost! Glejte navodila za uporabo. Pred delom na tej napravi izklopite in zaklenite električno napajanje. Pozor! Namestitev sme izvesti samo elektrotehnični strokovnjak.
sv	Varning: Livsfarlig spänning! Se i bruksanvisningen. Frånkoppla och blockera anläggning eller en anläggningsdel innan arbete utförs. Obs! Får endast installeras av behörig elektriker.
tr	Uyarı: Tehlikeli gerilim! Montaj talimatlarına bakın. Bu cihaz üzerinde çalışmadan önce elektriği kesin ve kilitleyin. Dikkat! Yalnızca elektroteknik uzmanlığa sahip kişiler tarafından kurulabilir.
zh	警告：高压危险！请参见操作手册。操作本设备前请断开并锁定电源。注意！安装仅限专业电工人员。

Operating and installation instructions

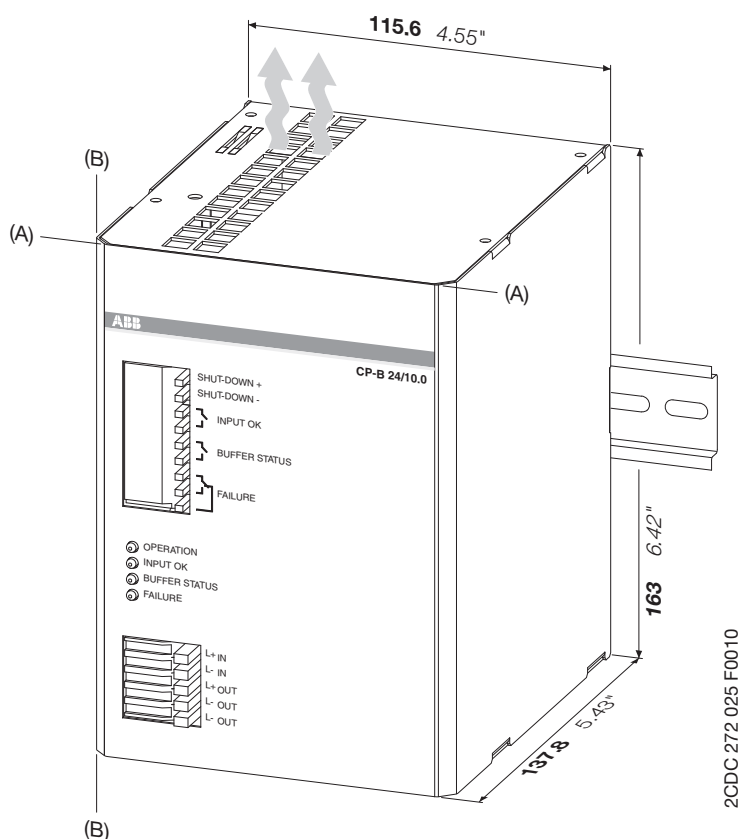
CP-B 24/10.0

Buffer module for primary switch mode power supplies CP range

Note: These operating and installation instructions cannot claim to contain all detailed information of all types of this product range and can even not consider every possible application of the products. All statements serve exclusively to describe the product and have not to be understood as contractually agreed characteristics. Further information and data is obtainable from the catalogues and data sheets of this product, from the local ABB sales organisations as well as on the ABB homepage www.abb.com. Subject to change without prior notice.

I

- (de) Produktabbildung
- (en) Illustrations of the product
- (fr) Présentation du produit
- (es) Presentación del producto
- (it) Illustrazione del prodotto
- (ru) Внешний вид изделия
- (zh) 产品外形说明

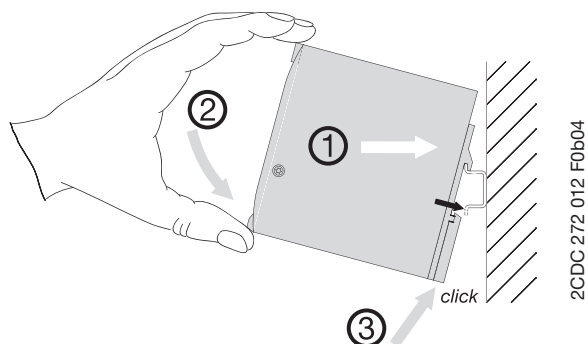


- (de) Mindestabstände zu benachbarten Geräten
- (en) Minimum distances to other units
- (fr) Distances minimales par rapports à d'autres modules
- (es) Distancia mínima con aparatos cercanos
- (it) Distanze minime rispetto agli apparecchi vicini
- (ru) Минимальное расстояние до других блоков
- (zh) 安装时与其它器件的最小距离

(A) = 0 mm (0.00 in)

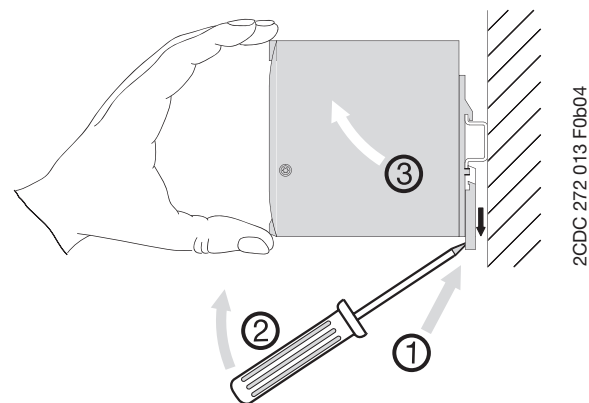
(B) = 40 mm (1.58 in)

(de) Produkt anbringen
(en) Fix product
(fr) Montage du produit
(es) Fijar el producto
(it) Montare il prodotto
(ru) Установка изделия
(zh) 产品安装



2CDC 272 012 F0b04

- (de) Produkt entfernen
- (en) Remove product
- (fr) Démontage du produit
- (es) Desmontar el producto
- (it) Rimuovere il prodotto
- (ru) Снятие изделия
- (zh) 产品卸装



2CDC 272 013 F0b04

Diagram illustrating the terminal block connections for the CP-B 24/10.0 control panel.

The panel features a terminal block with four terminals labeled 1, 2, 3, and 4.

Terminal 1 is connected to a terminal block with four terminals labeled SHUT-DOWN+, SHUT-DOWN-, INPUT OK, BUFFER STATUS, and FAILURE.

Terminal 2 is connected to a terminal block with four terminals labeled OPERATION, INPUT OK, BUFFER STATUS, and FAILURE.

Terminal 3 is connected to a terminal block with four terminals labeled L+ IN, L- IN, L+ OUT, and L- OUT.

Terminal 4 is connected to a terminal block with four terminals labeled L+ IN, L- IN, L+ OUT, and L- OUT.

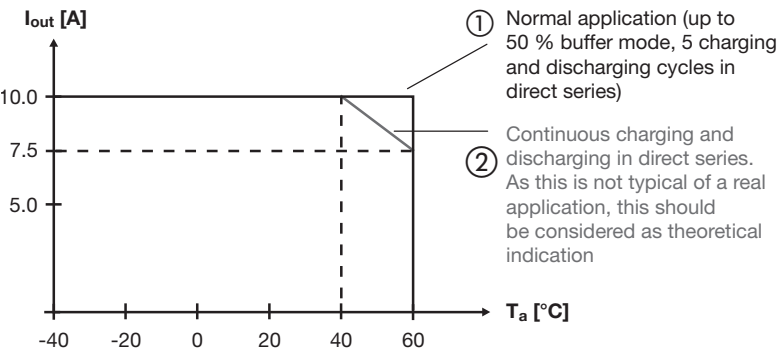
2CDC 273 002 F0010

Diagram of the 74VHC125 1-to-1 multiplexer. The device has two 4-pin packages. The left package has pins: IN (L+), L-, SHUT-DOWN+, and SHUT-DOWN-. The right package has pins: L+, L-, OUT, and FAILURE. The internal circuit is a 1-to-1 multiplexer. The output OUT is connected to L+ and L- pins. The FAILURE pin is connected to the FAILURE output. The SHUT-DOWN+ and SHUT-DOWN- pins are connected to the SHUT-DOWN+ and SHUT-DOWN- inputs. The diagram shows the internal circuit with a diagonal line representing the multiplexer switch.

SHUT-DOWN+
SHUT-DOWN-
INPUT OK
INPUT OK
BUFFER STATUS
BUFFER STATUS
FAILURE
FAILURE
FAILURE
L+IN
L-IN
L+OUT
L-OUT
L-OUT

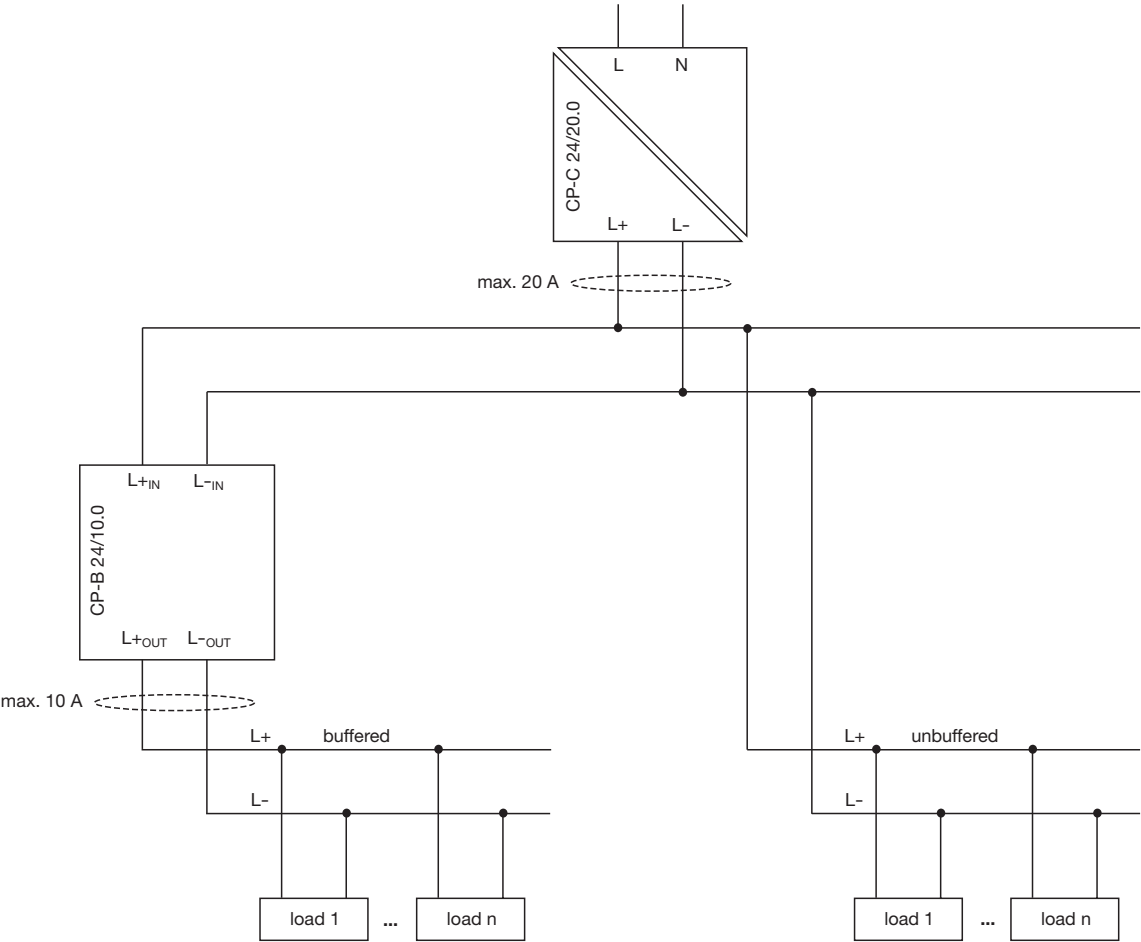
2CDC 272 021 F0010

VI Temperature behavior



2CDC 272 029 F0210

- (de) Anwendungsbeispiel
- (en) Example of application
- (fr) Exemple d'application
- (es) Ejemplo de aplicación
- (it) Esempio applicativo
- (ru) Пример использования
- (zh) 应用举例



2CDC 273 009 F0210

(de) Sicherheits- und Warnhinweise

Anlage freischalten!

Vor Installations-, Wartungs- oder Änderungsarbeiten: Anlage spannungsfrei schalten und vor Wiedereinschalten sichern. Kondensatoren restlos entleeren.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch:

- Das CP-B ist für den Bereich der Industrie und Anlagentechnik konstruiert und entwickelt.
- Die Installation ist ausschließlich von Fachkräften vorzunehmen.
- Wird das CP-B außerhalb vom bestimmungsgemäßen Gebrauch betrieben, kann der vom CP-B unterstützte Schutz nicht gewährleistet werden.

Vor Inbetriebnahme:

Achtung! Unsachgemäße Installation/Betrieb kann die Sicherheit beeinträchtigen und zu Betriebsstörungen oder zur Zerstörung des Gerätes führen. Vor der Inbetriebnahme ist Folgendes sicherzustellen:

- Elektrische Verbindungen gemäß den landesspezifischen Vorschriften für Schutzklasse III durchführen.
- Dimensionieren Sie den Leitungsquerschnitt der Zu- und Abgangsleitungen nach EN 62368-1 Tabelle G.5
- Eine Trenneinrichtung für das verwendete Netzteil vorsehen, um das Gerät und die Zuleitungen im Bedarfsfall zu unterbrechen.
- Ausgangsleitungen für den Ausgangsstrom des Puffermoduls dimensionieren und polrichtig anschließen.
- Abstände zu benachbarten Geräten beachten (siehe Abbildung I), um eine ausreichende Kühlung zu gewährleisten.

Hinweise:

- Das Gerät ist ein Einbaugerät und ist für Verschmutzungsgrad 2 ausgelegt. Der Betrieb ist nur in trockenen Räumen und in geschlossenen Schaltschränken oder Gehäusen zulässig. Die verwendeten Schaltschränke oder Gehäuse müssen den Anforderungen für Gehäuse nach EN 62368-1 entsprechen. Beachten Sie die Vorgaben für Lüftungsöffnungen.
- Beachten Sie die Begrenzung der Ausgangsleistung nach EN 62368-1 Abschnitt 6.5.3 bzw. Tabelle Q.1 für die Leitungen, die den Raum verlassen.



Warnung!

Für die Versorgung des Gerätes sind ausschließlich SELV- und PELV-Spannungsquellen zulässig. Bei Nichtbeachtung kann es zum elektrischen Schlag mit Todesfolge kommen.

Im Betrieb:

- Keinerlei Änderungen an der Installation vornehmen! Gefahr von Lichtbögen und elektrischem Schlag (Lebensgefahr)!
- Verbrennungsgefahr: In Abhängigkeit der Betriebsbedingungen kann die Gehäusetemperatur hohe Werte annehmen.
- Löst die interne Sicherung aus, liegt mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Gerätedefekt vor. In diesem Fall ist eine Überprüfung des Gerätes durch den Hersteller erforderlich.

Achtung: Gespeicherte Energie! Gefährliche Energie am Ausgang!

In dem Gerät befinden sich Bauelemente mit hoher gespeicherter Energie! Deshalb keine Gegenstände in das Gerät einführen und das Gerät nicht öffnen.

Der Ausgang kann gefährlich hohe Energiemengen abgeben. Sicherstellen, dass Bedienpersonal vor versehentlicher Berührung energieführender Teile geschützt ist.

(en) Safety instructions and warnings

Disconnect system from supply network!

Before any installation, maintenance or modification work: Disconnect the system from the supply network and protect against switching on. Discharge the buffer module completely.

Intended use:

- The CP-B is designed and developed for the field of industry and plant engineering.
- The installation must be carried out by qualified persons only.
- If the CP-B is operated outside of its intended use, the protection supported by the CP-B cannot be guaranteed.

Before start of operation:

Attention! Improper installation/operation may impair safety and cause operational difficulties or destruction of the unit. Before operation the following must be ensured:

- Electrical connection must be carried out according to the specific national regulations for class of protection III.
- Dimension the cable cross-section of the input and output cables according to EN 62368-1 table G.5.
- A disconnecting device has to be provided for the power supply used, to disengage unit and supply cables from supply mains if required.
- Rate the output lines for the output current of the buffer module and connect them with the correct polarity.
- In order to ensure sufficient air-cooling the distance to other devices has to be considered (see figure I)

Note:

- The device is a built-in device and is designed for pollution degree 2. Operation is only permitted in dry rooms and in closed control cabinets or housings. The used cabinets or housings must meet the requirements for housings according to EN62368-1. Observe the specifications for ventilation openings.
- Observe the limitation of the output power according to EN 62368-1 section 6.5.3 or table Q1 for cables leaving the control cabinet or housing.



Warning!

Only SELV or PELV voltage sources are permitted to supply the device. Non-observance can result in fatal electric shock.

In operation:

- Do not modify the installation! Risk of electric arcs and electric shock (danger to life)!
- Risk of burns: Depending on the operation conditions the enclosure can become very hot
- If the internal fuse blows, most probably the device is defective. In this case, an examination of the module by the manufacturer is necessary.

Warning: Stored energy! Energy hazard at output!

The module contains components with high stored energy! Do not introduce any objects into the unit, and do not open the unit.

The output is capable of providing hazardous energy. Ensure that the service personnel is protected against inadvertent contact with parts carrying energy.

(fr) Indications de sécurité et mises en garde

Mettre l'installation hors tension!

Avant le début des travaux d'installation, d'entretien ou de modification : mettre l'équipement hors tension et s'assurer qu'il ne peut pas être remis sous tension par erreur. Décharger les condensateurs complètement.

Utilisation prévue:

- Le CP-B est conçu et développé pour les domaines de l'industrie et l'ingénierie de sites industriels.
- L'installation doit être effectuée par des personnels qualifiés seulement.
- Si le CP-B est utilisé en dehors de son utilisation prévue, la protection supportée par le CP-B ne peut être garantie.

Avant la mise en service:

Attention! Une installation non adaptée peut diminuer la sécurité, provoquer des dysfonctionnements et amener la destruction du module. Avant la mise en service il faut veiller aux points suivants:

- Le raccordement électrique doit être effectué en conformité avec les prescriptions appliquées dans le pays concerné pour la classe de protection III
- Dimensionner les sections de câbles d'entrées et de sorties en conformité à EN 62368-1 table G.5.

- Un dispositif de coupure doit être prévu en tête de l'alimentation utilisée de manière à ce qu'il soit isolé des câbles d'alimentation si besoin.
- Tous les câbles de sortie doivent être dimensionnés pour le courant de sortie et raccordés correctement par rapport à la polarité.
- Considérer la distance du module aux autres modules (voir Fig. I) pour garantir un refroidissement suffisant.

Note:

- L'appareil est un appareil à intégrer et est conçu pour un degré de protection 2. L'utilisation est seulement permise dans des pièces sèches, des armoires de contrôle ou des coffrets fermées. Les armoires de contrôle ou coffrets utilisés doivent être conformes à EN 62368-1. Respectez les spécifications relatives aux ouvertures de ventilation.
- Respecter les limites de puissance de sortie selon EN 62368-1 section 6.5.3 ou table Q1 pour les câbles de sortie des armoires et enveloppes.



Avvertimento!

Seules les sources de tension SELV (Sécurité Extra Basse Tension) ou PELV (Protection Extra Basse Tension) sont permises pour alimenter l'appareil. La non-observation peut entraîner un choc électrique mortel.

Sous tension:

- Ne pas effectuer de changements quand le module est sous tension! Risque de formation d'arcs et de chocs électriques (danger de mort!)
- Risques de brûlures: Selon les conditions d'utilisation le boîtier peut devenir très chaud.
- Si le fusible interne fond, selon toute probabilité l'appareil est défectueux. Dans ce cas il faut faire examiner le module par le producteur.

Attention: Energie emmagasinée! Energie dangereuse à la sortie!

Le module renferme des composants emmagasinant d'énergie haute! Ne pas introduire d'objets dans le module et ne pas l'ouvrir! La sortie peut émettre d'importantes quantités d'énergie. Il faut s'assurer que le personnel de maintenance soit protégé contre les contacts accidentels avec des composants sous tension.

(es) Avisos de seguridad

Desconecte la instalación!

Antes de iniciar trabajos de instalación, mantenimiento o modificación desconecte su instalación y cerciórese de que no pueda ser conectada nuevamente por descuido. Descargar los condensadores completamente.

Uso previsto:

- El CP-B está diseñado y desarrollado para el campo de la industria y la ingeniería de producción.
- La instalación debe efectuarse únicamente por personal cualificado.
- Si el CP-B se utiliza de forma no conforme a la prevista, la protección provista por el CP-B no está garantizada.

Antes de la puesta en marcha:

Atención! Una instalación incorrecta o uso inadecuado puede afectar a la seguridad y al funcionamiento, hasta la destrucción total del aparato. Hay que comprobar lo siguiente antes de la puesta en marcha:

- La conexión eléctrica debe hacerse conforme a las disposiciones nacionales aplicables para la clase de protección III.
- Dimensionar la sección de las líneas entrada y salida conforme con EN 62368-1 tabla G.5.
- Con la intención de proteger, se debe colocar un dispositivo de aislamiento en el equipo final de modo que, en caso necesario, quede interrumpido el paso de corriente al equipo y las líneas de alimentación
- Todos los cables de salida deben ser adecuados para la intensidad de salida del módulo de respaldo y conectados con polarización correcta.
- Tener en cuenta la distancia con aparatos cercanos (ver Fig. I) para garantizar una refrigeración suficiente.

Nota:

- El aparato es un dispositivo integrado y está diseñado para un grado de contaminación 2. Su uso está sólo permitido en cuartos secos y en armarios de control o envoltentes cerrados. Los armarios o envoltentes utilizados deben cumplir los requisitos para envoltentes conforme a EN 62368-1. Observe los requisitos para las aberturas de ventilación.
- Observe la limitación de potencia de salida conforme a EN 62368-1 sección 6.5.3 o tabla Q1 para líneas de salida en cuadros de control o envoltentes.



Advertencia!

Sólo se permite conectar el dispositivo a tensiones de alimentación SELV o PELV. El incumplimiento puede causar una descarga eléctrica mortal.

Durante el funcionamiento:

- En ningún caso efectuar modificaciones de la instalación! Peligro de arcos voltaicos y choques eléctricos (peligro de muerte!)
- Peligro de quemaduras: Dependiendo de las condiciones de funcionamiento, la caja puede alcanzar temperaturas elevadas.
- Si el fusible interno se funde, lo más probable es que el aparato esté defectuoso. En este caso, es necesario que el fabricante examine el módulo.

Atención: Energía acumulada! Riesgo de energía en los terminales de salida!

El aparato contiene componentes que acumulan energía elevada! No introducir objetos en el aparato y no abrir.

La salida puede emitir intensidades de energía peligrosas. Es necesario la protección del personal de servicio, para evitar contactos accidentales.

(it) Norme di sicurezza e avvertenze

Disinserire il sistema!

Prima di eseguire lavori di installazione, manutenzione o modifica, disinserire il sistema, assicurarsi che sia privo di tensione e che non possa essere reinserita inavvertitamente. I condensatori devono essere totalmente scarichi.

Destinazione d'uso:

- Il CP-B è progettato e sviluppato per impiego in ambito industriale ed impiantistico.
- L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato.
- In caso di utilizzo del CP-B al di fuori dell'uso previsto, non può essere garantita la protezione supportata dal CP-B.

Prima della messa in funzione:

Attenzione! La scorretta installazione e il funzionamento inadeguato possono pregiudicare la sicurezza e portare a guasti e al danneggiamento del dispositivo. Prima della messa in funzione bisogna accertarsi del seguente:

- Il collegamento elettrico deve essere conforme alle specifiche norme nazionali riguardo la classe di protezione III
- Dimensionare la sezione dei cavi di collegamento ingresso/uscita secondo la norma tecnica EN 62368-1 Tabella G5.
- Si deve prevedere un dispositivo di sezionamento per l'alimentatore usato, in modo da poter interrompere, in caso di necessità, sia l'apparecchio che le linee di alimentazione.
- Dimensionare tutti i cavi d'uscita idoneamente e collegarli con giusta polarità.
- Badare alle distanze verso apparecchi vicini (vedere Fig. I) per garantire un sufficiente raffreddamento.

Nota:

- Il dispositivo è un dispositivo integrato ed è progettato per un grado di inquinamento di livello 2. L'utilizzo è permesso esclusivamente in locali asciutti e in armadi di comando o custodie chiuse. Gli armadi o le custodie usate devono essere conformi ai requisiti espressi nella norma tecnica EN 62368-1. Osservare le specifiche relative le aperture per la ventilazione.
- Osservare la limitazione della potenza di uscita secondo la norma tecnica EN 62388-1 Sez. 6.5.3 o Tabella Q1 per i cavi esterni all'involucro di contenimento.



Avvertenza!

Solo sorgenti di alimentazione SELV/PELV sono adatte all'alimentazione del dispositivo. La non osservanza può provocare uno shock elettrico fatale.

Durante il funzionamento:

- Non apportare modifiche all'installazione! Pericolo di arco voltaico e shock di corrente (Pericolo di morte)!
- Pericolo di ustioni: A seconda delle condizioni di funzionamento, la custodia può diventare molto calda.
- Se il fusibile interno scatta, molto probabilmente l'apparecchio è difettoso. In questo caso bisogna far esaminare il modulo dal produttore.

Attenzione: Energia accumulata! Energia pericolosa all'uscita!

Il modulo è provvisto di componenti che accumulano moltissima energia! Perciò non introdurre oggetti nell'apparecchio e non aprire l'apparecchio.

L'uscita può emettere pericolosamente elevati quantitativi di energia. Provvedere alla adeguata protezione del personale di manutenzione contro eventuali contatti fortuiti con componenti portando energia.

(ru) Инструкции по мерам безопасности и предупреждения

Отключайте систему от питающей сети!

Перед любыми работами по установке, обслуживанию или модификации: Отключите систему от питающей сети и защитите от включения. Полностью разрядите буферный модуль.

Использование по назначению:

- CP-B разработан для промышленности и машиностроения.
- Установка должна выполняться только квалифицированным персоналом.
- Если CP-B используется не по назначению, защита, поддерживаемая CP-B, не может быть гарантирована.

Перед началом эксплуатации:

Внимание! Неправильная установка/эксплуатация могут нарушить безопасность и вызвать проблемы при эксплуатации или повреждение блока. Перед эксплуатацией необходимо обеспечить следующее:

- Электрические соединения должны выполняться в соответствии с конкретными национальными правилами для III класса защиты.
- Определение поперечного сечения входного и выходного кабелей должно осуществляться в соответствии с EN 62368-1, таблица G.5.
- При необходимости для источника питания должно быть предусмотрено отключающее устройство, отсоединяющее блок и кабели питания от сетевого электропитания.
- Рассчитайте параметры линий выходного тока буферного модуля и подключите их с правильной полярностью.
- Для достаточного воздушного охлаждения блок должен быть установлен на расстоянии от других блоков (см. рис. I)

Примечание:

- Устройство является встраиваемым и рассчитано на степень загрязнения 2. Эксплуатация разрешена только в сухих помещениях и в закрытых шкафах управления или корпусах. Используемые шкафы или корпуса должны соответствовать требованиям согласно EN 62368-1. Соблюдайте требования к вентиляционным отверстиям.
- Соблюдайте ограничение выходной мощности согласно EN 62368-1, раздел 6.5.3 или таблица Q1 для кабелей, выходящих из шкафа управления или корпуса..



Предупреждение!

Только источники напряжения БСНН или ЗСНН разрешены для питания устройства. Несоблюдение может привести к смертельному поражению электрическим током.

При эксплуатации:

- Не изменяйте схему установки! Возможно возникновение электрической дуги и поражение электрическим током (опасно для жизни)!
- Риск получения ожогов: В зависимости от условий эксплуатации корпус может становиться очень горячим.
- Если перегорает внутренний предохранитель, то наиболее вероятной причиной является отказ блока. В таком случае, необходимо исследование модуля у изготовителя.

Предупреждение: Накопление энергии! Опасное напряжение на выходе!

Модуль содержит компоненты с высокой накопленной энергией! Не вставляйте в устройство какие-либо предметы и не открывайте устройство.

На выходе можно подвергнуться действию опасной энергии. Обеспечьте защиту обслуживающего персонала от случайного соприкосновения с деталями, несущими энергию.

(zh) 安全指南与注意事项

与供电系统断开!

在任何安装、维护和修改之前: 将模块与供电系统断开, 并避免被误上电, 且将缓冲模块完全放电。

预期用途:

- CP-B的设计和开发是基于工业领域和工厂。
- 安装必须由合格的专业人员进行。
- 若CP-B不在预期用途范围内使用, 则CP-B提供的保护可能无法保证。

开始工作前:

注意! 安装/操作不正确可能会影响模块的安全性, 导致工作不正常。因此在开始工作前, 必须保证:

- 电气连接必须按照特定的国家标准完成, 达到保护等级III级
- 输入和输出导线的截面积符合EN 62368-1 的表G.5。
- 必须要有断开设备, 必要时可将电源和供电电缆从供电系统上断开。
- 根据缓冲模块的输出电流选择额定的输出电缆, 并保证极性连接正确
- 为了确保空气冷却有效, 需考虑和相邻模块的间距 (参见图 I))

注意:

- 该模块是一个内置设备, 设计用于污染等级2级, 只允许在干燥的室内, 且在关闭的控制柜或外壳里工作。其控制柜或外壳必须符合EN 62368-1中对外壳的要求, 通风必须要打开。
- 要注意按照EN 62368-1章节6.5.3中要求对输出功率的限制, 或表格Q1中对离开控制柜或外壳的导线的要求。



警告!

仅SELV或PELV电压源允许与模块连接, 不遵守这个规定可能导致致命的电击。

工作中:

- 不允许更改安装! 有电弧和电击危险 (危及生命) !
- 灼伤危险: 运行条件不同, 模块的外壳可能非常热。
- 若模块的内部熔断器被熔断, 该模块很有可能已经损坏, 此时需将模块交给其制造商检测

注意: 模块带电能储存, 输出侧会有能量输出, 危险!

模块内部带存储有高能量的器件! 严禁在模块中放入其它物品, 严禁打开模块外壳。模块带有可致危险的能量。请确认服务人员可以避免因疏忽而碰到高能量器件。

1. DIN-Schiene (TH 35-15 oder TH 35-7.5 nach IEC/EN 60715) wie in Abbildung I dargestellt auf der Montageplatte befestigen, Einbaulage mit Eingangsklemmen unten (Standardeinbaulage), die Mindestabstände (siehe Abbildung I) zu benachbarten Geräten einhalten.
2. Gerät wie in Abbildung II dargestellt auf die DIN-Schiene aufsnappen.
 - 1) Gerät leicht nach oben kippen und auf DIN-Schiene aufsetzen.
 - 2) Bis zum Anschlag nach unten klappen.
 - 3) Unten gegen die Vorderseite drücken, um zu verriegeln.
Leicht am Gerät rütteln, um Verriegelung zu überprüfen.
3. Entfernen von der DIN-Schiene wie in Abbildung III dargestellt. Schraubendreher zur Entriegelung verwenden.

Elektrischer Anschluss

Eingangsseite [L+IN, L-IN]

Elektrische Verbindung der Eingangsklemmen L+IN, L-IN (Abbildung V) herstellen. Leitungsquerschnitte, Abisolierlänge der Leitungen etc. - siehe technische Daten. Die Installation muss gemäß EN 62368-1 erfolgen.

Ausgangsseite [L+OUT, L-OUT, L-OUT]

Leitungen nach maximalem Ausgangsstrom dimensionieren oder gesonderte Absicherung vorsehen. Absicherung der Ausgangsseite - siehe technische Daten. Um Spannungsabfälle zu minimieren, wird empfohlen die Querschnitte so groß wie möglich zu wählen. Polung beachten. Das Puffermodul ist überlast- und leerlauffest.

IV Frontansicht mit Bedienelementen

- ① Signalisierung
 - SHUT-DOWN+ - Eingangssignal
 - SHUT-DOWN- - Eingangssignal
 - INPUT OK - Meldekontakt
 - BUFFER STATUS - Meldekontakt
 - FAILURE - Meldekontakt
- ② Betriebszustandsanzeige mit LEDs
 - OPERATION - Puffermodul in Betrieb (Standby oder Pufferbetrieb)
 - INPUT OK - Eingangsspannung angelegt
 - BUFFER STATUS - Details siehe Tabelle ,LEDs, Statusinformationen und Fehlermeldungen‘
 - FAILURE - Details siehe Tabelle ,LEDs, Statusinformationen und Fehlermeldungen‘
- ③ Eingangsklemmen
 - L+IN - Eingangsspannung
 - L-IN - Eingangsspannung
- ④ Ausgangsklemmen
 - L+OUT - Ausgangsspannung
 - L-OUT - Ausgangsspannung
 - L-OUT - Ausgangsspannung

LEDs, Statusinformationen und Fehlermeldungen

Betriebszustand	INPUT OK: LED grün	OPERATION: LED grün	BUFFER STATUS: LED grün	FAILURE: LED rot
Eingangsspannung liegt an			--	--
Gerät in Betrieb (Eingangsspannung liegt an oder Gerät wird intern durch gespeicherte Energie der Kondensatoren versorgt)	--		--	--
Ladevorgang (in Kondensatoren gespeicherte Energie > 30 und < 80 %)			--	--
In Kondensatoren gespeicherte Energie > 80 % (während dem Laden)				--
In Kondensatoren gespeicherte Energie < 30 % (während dem Entladen)	aus		aus	
Kondensatoren leer (keine Versorgung der Last, ausschließlich interne Versorgung)	aus		--	
Überspannung an internen Kondensatoren, Überstrom am Ausgang, Überspannung an den Eingangsklemmen	--		--	
Kondensatoren leer oder Shut-down aktiviert	aus	aus	aus	aus

-- = nicht relevant

VI Temperaturkennlinie

- ① Normaler Anwendungsfall (bis zu 50 % Pufferbetrieb, 5 Lade- und Entladezyklen in direkter Folge)
- ② Kontinuierliches Laden und Entladen in direkter Folge. Dies entspricht jedoch nicht dem realen Anwendungsfall und ist daher nur als theoretische Angabe zu betrachten.

1. Fasten the DIN rail (TH 35-15 or TH 35-7.5 acc. IEC/EN 60715) as shown in Fig. I on the mounting plate, mounting position with input terminals on the bottom (standard mounting position), respect the minimum distance to other units (see Fig. I)
2. Snap on DIN rail as shown in Fig. II
 - 1) Tilt the unit slightly upwards and fit the unit on the DIN rail
 - 2) Lift it downward until it hits the stop
 - 3) Press against the bottom front side for locking
Shake the unit slightly to check the locking
3. Remove the unit from the DIN rail as shown in Fig. III. Use a screwdriver for the unlocking.

Electrical connection

Input side [L+_{IN}, L-_{IN}]

Connect the input terminals L+_{IN}, L-_{IN} (Fig. V). Cable cross sections, stripping length of the cable, etc. - see technical data. The installation must be executed acc. EN 62368-1.

Output side [L+_{OUT}, L-_{OUT}, L-_{OUT}]

Rate the lines for the maximum output current or provide a separate fuse protection. Fuse protection of the output side - see technical data. We recommend choosing the cable cross section as large as possible in order to minimize voltage drops. Observe the polarity. The buffer module is overload and no-load proof.

IV Front view with operating controls

- ① Signalling
 - SHUT-DOWN+ - Input signal
 - SHUT-DOWN- - Input signal
 - INPUT OK - Signalling contact
 - BUFFER STATUS - Signalling contact
 - FAILURE - Signalling contact
- ② Indication of operational states with LEDs
 - OPERATION - Buffer module in operation (standby or buffering)
 - INPUT OK - Input voltage applied
 - BUFFER STATUS - Details see table 'LEDs, status information and fault messages'
 - FAILURE - Details see table 'LEDs, status information and fault messages'
- ③ Input terminals
 - L+_{IN} - Input voltage
 - L-_{IN} - Input voltage
- ④ Output terminals
 - L+_{OUT} - Output voltage
 - L-_{OUT} - Output voltage
 - L-_{OUT} - Output voltage

LEDs, status information and fault messages

Operating state	INPUT OK: LED green	OPERATION: LED green	BUFFER STATUS: LED green	FAILURE: LED red
Input voltage applied			--	--
Device in operation (input voltage applied or device is internally supplied by using energy stored in capacitors)	--		--	--
Charging process (energy stored in capacitors > 30 and < 80 %)			--	--
Energy stored in capacitors > 80 % (while charging)				--
Energy stored in capacitors < 30 % (while discharging)	OFF		OFF	
Capacitors discharged (load no longer supplied, only internal supply is maintained)	OFF		--	
Overvoltage at internal capacitors, overcurrent at output, overvoltage at input terminals	--		--	
Capacitors discharged or shut-down activated	OFF	OFF	OFF	OFF

-- = not relevant

VI Characteristic curve of temperature

- ① Normal application (up to 50 % buffer mode, 5 charging and discharging cycles in direct series)
- ② Continuous charging and discharging in direct series. As this is not typical of a real application, this should be considered as theoretical indication.

1. Fixer le profilé DIN (TH 35-15 ou TH 35-7.5 selon IEC/EN 60715) sur la platine de montage comme décrit dans la Fig. I, position de montage avec bornes d'entrée en bas (position de montage standard), observer les distances minimales (voir Fig. I) par rapports à d'autres modules.
2. Encliqueter le module sur le profilé DIN comme décrit dans la Fig. II
 - 1) Pousser le module légèrement en haut et le placer sur le profilé
 - 2) Pousser vers le bas jusqu'à la butée
 - 3) Pousser vers l'avant pour encliqueter
 Secouer légèrement pour vérifier l'encliquetage
3. Démonter du profilé DIN comme décrit dans la Fig. III. Utiliser un tournevis pour le désencliquetage.

Raccordement électrique

Entrée [L+IN, L-IN]

Raccorder les bornes d'entrée L+IN, L-IN (Fig. V). Sections de câble, longueur des câbles à dénuder, etc. – voir Données Techniques. L'installation doit être exécutée conformément à la directive EN 62368-1.

Sortie [L+OUT, L-OUT, L-OUT]

Dimensionner les lignes pour le courant de sortie maximum ou les protéger par un fusible spécial. Protection de la sortie - voir Données Techniques. Choisir des câbles de grande section, afin de réduire au minimum les chutes de tension. Faire attention à la polarité. Le module est doté d'une protection électronique contre les surcharges et la marche à vide.

IV Face avant et dispositifs de commande

- ① Signalisation
 - SHUT-DOWN+ - Signal d'entrée
 - SHUT-DOWN- - Signal d'entrée
 - INPUT OK - Contact de signalisation
 - BUFFER STATUS - Contact de signalisation
 - FAILURE - Contact de signalisation
- ② Indication de fonctionnement par LED
 - OPERATION - Module de sauvegarde en service (en mode de veille ou mode de sauvegarde)
 - INPUT OK - Tension d'entrée appliquée
 - BUFFER STATUS - Détails: voir le tableau ,LED, information d'état et messages de défaut'
 - FAILURE - Détails: voir le tableau ,LED, information d'état et messages de défaut'
- ③ Bornes d'entrée
 - L+IN - Tension d'entrée
 - L-IN - Tension d'entrée
- ④ Bornes de sortie
 - L+OUT - Tension de sortie
 - L-OUT - Tension de sortie
 - L-OUT - Tension de sortie

LED, information d'état et messages de défaut

Etat de fonctionnement	INPUT OK: LED verte	OPERATION: LED verte	BUFFER STATUS: LED verte	FAILURE: LED rouge
Tension d'entrée appliquée			--	--
Module en service (tension d'entrée appliquée ou le module est alimenté par l'énergie accumulée des condensateurs)	--		--	--
Processus de chargement (énergie accumulée dans le condensateur > 30 et < 80 %)			--	--
Energie accumulée dans les condensateurs > 80 % (pendant le chargement)				--
Energie accumulée dans les condensateurs < 30 % (pendant le déchargement)	éteinte		éteinte	
Condensateurs déchargés (plus d'alimentation de la charge, seule l'alimentation interne est maintenue)	éteinte		--	
Sur tension sur les condensateurs internes, sur courant sur la sortie, sur tension aux bornes d'entrée	--		--	
Condensateurs déchargés ou shut-down est activé	éteinte	éteinte	éteinte	éteinte

-- = non applicable

VI Courbe caractéristique de température

- ① Cas d'application normale (jusqu'à 50 % mode sauvegarde, 5 cycles de chargement et déchargement en séquence directe)
- ② Charge et décharge en cycle continu. Mais comme cela ne correspond pas au cas d'application normale, cette indication peut être considérée comme théorique.

1. Fijación del perfil DIN (TH 35-15 ó TH 35-7.5 según IEC/EN 60715) sobre una placa de montaje como se muestra en la Fig. 1, posición de montaje con los terminales de entrada hacia abajo (posición de montaje estándar), tener en cuenta la distancia mínima con aparatos cercanos (ver Fig. I)
2. Fijación del aparato en el perfil como se muestra en la Fig. II
 - 1) Posicionar el aparato en el perfil, encajar la parte superior de fijación en el perfil
 - 2) Desplazar el aparato hacia abajo para su colocación en el perfil
 - 3) Presionar sobre la cubierta para su fijación.
Mover ligeramente el aparato para comprobar su fijación
3. Para desmontar el aparato se utiliza un destornillador como se muestra en la Fig. III.

Conexión eléctrica

Entrada [L+IN, L-IN]

Conectar los terminales de entrada L+IN, L-IN (Fig. V). Secciones de cable, longitud a pelar del conductor, etc. - ver Datos Técnicos. La instalación tiene que realizarse conforme a las especificaciones EN 62368-1.

Salida [L+OUT, L-OUT, L-OUT]

Dimensionar los cables para la intensidad de salida máxima o prever un fusible por separado. Protección por fusible de salida – ver Datos Técnicos. Los cables deben ser de la sección más grande posible para reducir la caída de tensión. Tener en cuenta la polarización. El módulo está protegido contra sobrecarga y circuito abierto.

IV Vista frontal con elementos de mando

- ① Señalización
 - SHUT-DOWN+ - Señal de entrada
 - SHUT-DOWN- - Señal de entrada
 - INPUT OK - Contacto de señalización
 - BUFFER STATUS - Contacto de señalización
 - FAILURE - Contacto de señalización
- ② Indicadores de servicio con LEDs
 - OPERATION - Módulo Buffer de respaldo en funcionamiento (standby o marcha)
 - INPUT OK - Tensión de entrada aplicada
 - BUFFER STATUS - Detalles: véase la tabla ,LED, información de estado y mensajes de error‘
 - FAILURE - Detalles: véase la tabla ,LED, información de estado y mensajes de error‘
- ③ Terminales de entrada
 - L+IN - Tensión de entrada
 - L-IN - Tensión de entrada
- ④ Terminales de salida
 - L+OUT - Tensión de salida
 - L-OUT - Tensión de salida
 - L-OUT - Tensión de salida

LEDs, información de estado y mensajes de error

Estado de funcionamiento	INPUT OK: LED verde	OPERATION: LED verde	BUFFER STATUS: LED verde	FAILURE: LED rojo
Tensión de entrada aplicada			--	--
Dispositivo en marcha (tensión de entrada presente o alimentado internamente usando la energía acumulada en los condensadores)	--		--	--
En carga (energía almacenada en los condensadores > 30 y < 80 %)			--	--
Energía almacenada en los condensadores > 80 % (durante la carga)				--
Energía almacenada en los condensadores < 30 % (durante la descarga)	apagado		apagado	
Condensadores descargados (carga sin alimentar, solo se mantiene la alimentación interna)	apagado		--	
Sobretensión en los condensadores internos, sobrecorriente en la salida, sobretensión en los terminales de entrada	--		--	
Condensadores descargados o shut-down activado	apagado	apagado	apagado	apagado

-- = sin relevancia

VI Curva característica de temperatura

- ① Aplicación normal (hasta un 50% en modo buffer, 5 ciclos de carga / descarga directa)
- ② Carga y descarga continua directa. No obstante no refleja la aplicación real y debe ser considerada como una indicación teórica.

1. Fissare la barra DIN (TH 35-15 o TH 35-7.5 in conformità con IEC/EN 60715) come descritto nella Fig. I sulla piastra di montaggio, posizione di montaggio con i morsetti d'ingresso in basso (posizione di montaggio standard), osservare le distanze minime (vedere Fig. I) rispetto agli apparecchi vicini.
2. Applicare l'apparecchio come descritto nella Fig. II sulla guida di supporto
 - 1) Tenere l'apparecchio leggermente inclinato verso l'alto, poggiarlo sul supporto sagomato
 - 2) Premere verso il basso fino alla battuta
 - 3) Spingere in avanti premendo in basso fino ad avvenuto arresto
Verificarne la stabilità scrollandolo leggermente
3. Rimuovere l'apparecchio dalla guida di supporto come descritto nella Fig. III. Usare un cacciavite per lo sbloccaggio.

Collegamento elettrico

Ingresso [L+IN, L-IN]

Collegare i morsetti d'ingresso L+IN, L-IN (Fig. V). Sezione della linea, lunghezza della spelatura, etc. - vedere Dati Tecnici. L'installazione deve essere eseguita in conformità con EN 62368-1.

Uscita [L+OUT, L-OUT, L-OUT]

Dimensionare le linee a secondo della corrente d'uscita massima oppure prevedere una protezione separata. Protezione dell'uscita - vedere Dati Tecnici. Per minimizzare cadute di tensione raccomandiamo di scegliere delle sezioni più grandi possibile. Considerare la polarità. Il modulo è protetto contro i sovraccarichi e il funzionamento a vuoto.

IV Vista frontale con gli elementi di comando

- ① Segnalazione
 - SHUT-DOWN+ - Segnale d'ingresso
 - SHUT-DOWN- - Segnale d'ingresso
 - INPUT OK - Contatto di segnalazione
 - BUFFER STATUS - Contatto di segnalazione
 - FAILURE - Contatto di segnalazione
- ② LED di visualizzazione dello stato di funzionamento
 - OPERATION - Modulo buffer in funzione (standby o funzionamento in tampone)
 - INPUT OK - Tensione d'ingresso applicata
 - BUFFER STATUS - Dettagli: vedere la tabella ,LED, informazione sullo stato e messaggi d'errore'
 - FAILURE - Dettagli: vedere la tabella ,LED, informazione sullo stato e messaggi d'errore'
- ③ Morsetti d'ingresso
 - L+IN - Tensione d'ingresso
 - L-IN - Tensione d'ingresso
- ④ Morsetti di uscita
 - L+OUT - Tensione di uscita
 - L-OUT - Tensione di uscita
 - L-OUT - Tensione di uscita

LED, informazione sullo stato e messaggi d'errore

Stato operativo	INPUT OK: LED verde	OPERATION: LED verde	BUFFER STATUS: LED verde	FAILURE: LED rosso
Tensione d'ingresso applicata			--	--
Modulo in funzione (tensione d'ingresso applicata o il modulo è alimentato internamente utilizzando l'energia accumulata dei condensatori)	--		--	--
Fase di carica (energia accumulata nei condensatori > 30 e < 80 %)			--	--
Energia accumulata nei condensatori > 80 % (durante la fase di carica)				--
Energia accumulata nei condensatori < 30 % (durante la fase di scarica)	spento		spento	
Condensatori scarichi (carico non più alimentato, solo l'alimentazione interna viene mantenuta)	spento		--	
Sovratensione ai condensatori interni, sovracorrente all'uscita, sovratensione ai morsetti d'ingresso	--		--	
Condensatori scarichi o shut-down attivato	spento	spento	spento	spento

-- = non rilevante

VI Linea caratteristica di temperatura

- ① In applicazioni standard (con impiego fino al 50 % del buffer, 5 cicli di carica / scarica, consecutivi)
- ② Cicli di carica / scarica, consecutivi; questa modalità non corrisponde ai casi applicativi comuni, quindi le indicazioni fornite sono puramente teoriche.

1. Установите DIN рейку (TH 35-15 или TH 35-7.5 согласно стандарту IEC/EN 60715) на монтажную панель как показано на Рисунке I, в положении с входными клеммами внизу (стандартное монтажное положение), сохраняя необходимое расстояние до других изделий (см. Рисунок I)
2. Защелкните DIN-рейку, как показано на Рис. II
 - 1) Наклоните переднюю часть блока слегка вверх и установите блок на DIN-рейку
 - 2) Переместите блок вниз до упора.
 - 3) Нажмите на низ передней части до фиксации
 Слегка покачайте блок, чтобы проверить фиксацию
3. Снимайте блок с DIN-рейки, как показано на Рис. III. Используйте для этого отвертку.

Электрическое подключение

Сторона входов [L+_{IN}, L-_{IN}]

Подключите входные клеммы L+_{IN}, L-_{IN} (Рис. V). Сечение кабелей, длину защищаемого участка кабеля и т.д. смотрите в технических характеристиках. Установку необходимо выполнять согласно EN 62368-1.

Сторона выходов [L+_{OUT}, L-_{OUT}, L-_{OUT}]

Рассчитайте параметры линий для максимального выходного тока или предусмотрите отдельную защиту предохранителями. Защиту выходной стороны плавкими предохранителями смотрите в технических характеристиках. Мы рекомендуем выбрать максимально возможное сечение кабелей с целью минимизации падения напряжения. Соблюдайте полярность. Буферный модуль имеет защиту от перегрузки и холостого хода.

IV Вид спереди с элементами управления

- ① Сигнализации
 - SHUT-DOWN+ - Входной сигнал
 - SHUT-DOWN- - Входной сигнал
 - INPUT OK - Контакт сигнализации
 - BUFFER STATUS - Контакт сигнализации
 - FAILURE - Контакт сигнализации
- ② Индикация рабочих состояний с помощью светодиодов
 - OPERATION - Буферный модуль работает (ожидание или буферизация)
 - INPUT OK - Подано входное напряжение
 - BUFFER STATUS - Подробнее см. в таблице "Светодиоды, информация о состоянии и сообщения о неисправностях"
 - FAILURE - Подробнее см. в таб. "Светодиоды, информация о состоянии и сообщения о неисправностях"
- ③ Входные клеммы
 - L+_{IN} - Входное напряжение
 - L-_{IN} - Входное напряжение
- ④ Выходные клеммы
 - L+_{OUT} - Выходное напряжение
 - L-_{OUT} - Выходное напряжение
 - L-_{OUT} - Выходное напряжение

Светодиоды, информация о состоянии и сообщения о неисправностях

Рабочее состояние	INPUT OK: Зеленый СИД	OPERATION: Зеленый СИД	BUFFER STATUS: Зеленый СИД	FAILURE: Красный СИД
Подано входное напряжение			--	--
Блок работает (входное напряжение подано на блок, или блок обеспечивается внутренним питанием от энергии, накопленной в конденсаторах)	--		--	--
Процесс зарядки (энергия, накопленная в конденсаторах > 30 и < 80 %)			--	--
Энергия, накопленная в конденсаторах > 80 % (в процессе зарядки)				--
Энергия, накопленная в конденсаторах < 30 % (в процессе разрядки)	ВЫКЛ.		ВЫКЛ.	
Конденсаторы разряжены (на нагрузку питание больше не подается, поддерживается только внутреннее питание)	ВЫКЛ.		--	
Перенапряжение на внутренних конденсаторах, перегрузка по току на выходе, перенапряжение на входных клеммах	--		--	
Конденсаторы разряжены	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.

-- = не соответствует

VI График температурной характеристики

- ① Нормальные условия применения (буферный режим до 50 %, 5 циклов заряда и разряда в прямом последовательном включении).
- ② Непрерывная зарядка и разрядка в прямом последовательном включении. Так как такой режим не типичен для реального применения, то его характеристику следует рассматривать в качестве теоретического показателя.

1. 将电源的安装卡脚卡在DIN导轨（TH35-15 或TH35-7.5，符合IEC/EN 60715）上， 如图1所示。输入端子在底部的安装位置（标准安装位置）。注意模块之间的最小安装间距（参见图I）
2. 将模块卡到DIN导轨上，如图II所示：

1) 微微向上倾斜模块，然后将之卡到DIN导轨上

2) 向下轻压模块直至无法下压

3) 下压模块底部前端以锁紧，然后轻晃模块检查是否已卡紧在导轨上
3. 从DIN导轨上拆卸模块，如图III。可使用一把螺丝刀将模块从导轨上松开。

电气连接

输入端 [L+IN, L-IN]

连接输入端子L+IN, L-IN, L-IN （如图V）。导线的截面积、剥线长度等请参见技术参数。安装必须依照EN 62368-1

输出端 [L+OUT, L-OUT, L-OUT]

需按照最大输出电流选择额定导线，或安装单独的保护熔断器。输出侧的保护熔断器 — 请参见技术参数。我们建议选择尽可能大截面积的导线，以减少压降。注意极性，缓冲模块带过载和空载保护。

IV 前面板操作

- ① 信号

SHUT-DOWN+

SHUT-DOWN-

INPUT OK

BUFFER STATUS

FAILURE

- 输入信号

- 输入信号

- 信号触点

- 信号触点

- 信号触点
- ② LED工作状态指示

OPERATION

INPUT OK

BUFFER STATUS

FAILURE

- 缓冲模块工作中（后备或放电中）

- 输入电压上电

- 具体信息请参见表“LED，状态信息和故障信息”

- 具体信息请参见表“LED，状态信息和故障信息”
- ③ 输入端子

L+IN

L-IN

- 输入电压

- 输入电压
- ④ 输出端子

L+OUT

L-OUT

L-OUT

- 输出电压

- 输出电压

- 输出电压

LED，状态信息和故障信息

工作状态	INPUT OK: 绿色 LED	OPERATION: 绿色 LED	BUFFER STATUS: 绿色 LED	FAILURE: 红色 LED
输入电压上电			--	--
模块工作中（输入电压上电或模块由内部储能的电容供电）	--		--	--
充电中（电容储能 > 30% 且 < 80%）			--	--
电容储能 > 80%（充电时）				--
电容储能 < 30%（放电时）	OFF		OFF	
电容已放电（不再带载，仅维持内部供电）	OFF		--	
内部电容过电压，输出过电流，输入端过电压	--		--	
电容已放电，或模块停止工作	OFF	OFF	OFF	OFF

-- = 不相关

VI 温度特性曲线

- ① 常规应用（最大至50%缓冲模式，5个连续充放电周期）
- ② 连续充放电。这种情况不是典型的真实应用，因此仅作为理论指导

Technical data - Buffer module CP-B 24/10.0

Data at $T_a = 25\text{ °C}$ and rated values, unless otherwise indicated

Type		CP-B 24/10.0
Input circuit - Supply circuit		L+IN, L-IN
Rated input voltage U_{in}		24 V DC
Input voltage range		23.9-27.0 V DC
Min. charging potential		23.9 V DC
Rated input current		10 A DC
Inrush current limiting		35 A / 2 ms
Transient overvoltage protection		varistor / suppressor diode
Internal input fuse (apparatus protection), not accessible		15 A (FK2)
Internal fuse capacitor circuit (not accessible)		25 A (FK2)
Kind of input	SHUT-DOWN	control input
	Rated voltage	24 V DC
	Voltage range	6-45 V DC
Output circuit		L+OUT, L-OUT, L-OUT
Rated output power		240 W
Rated output voltage U_{out}		24 V DC
Output voltage (buffer mode)		23.2 V DC
Tolerance of the output voltage		+2...-10 %
Rated output current I_r	$T_a \leq 60\text{ °C}$	10 A DC
Peak output current (fully loaded capacitors required)	$T_a \leq 60\text{ °C}$	20 A DC (min. 1.5 s) (10 A power supply unit + 10 A buffer module)
Control of limiting current		10.3 A DC ± 0.1 A
Shut-down if limiting current is exceeded		after 1.5 s
Short-circuit protection (via internal 15 A fuse and external 10 A fuse)		no continuous short-circuit stability
Internal output fuse (not accessible)		15 A (FK2)
Required external fuse		10 A slow-acting
Current limiting at output circuit		$1.05-1.2 \times I_r$
Breaking capacity of output circuit	$\tau = 2.5\text{ ms}$	24 V DC, 10 A
Power failure buffering time		load-dependent, min. 38 s at 100 % load
Overload protection		thermal protection
Kind of output	INPUT OK	n/o contact
	BUFFER STATUS	n/o contact
	FAILURE	c/o contact
Contact material		Ag + Au-clad
Min. switching voltage / min. switching current		5 V DC / 1 mA
Max. switching voltage / max. switching current		50 V AC / 1 A; 30 V DC / 0.5 A
Mechanical lifetime		5×10^6 switching cycles
Electrical lifetime		0.1×10^6 switching cycles
Max. fuse rating to achieve short-circuit protection	n/o or n/c contact	1 A AC / 0.5 A DC

Type	CP-B 24/10.0	
General data		
Max. internal power consumption		11 W
Power consumption with unloaded output		3 W
Min. energy storage		13,700 W
Typical charging at load current	100 %	134 s
	0 %	82 s
Typical buffering time at load current ¹⁾	100 %	50 s
	50 %	115 s
	25 %	246 s
	10 %	572 s
Efficiency		> 95 %
Duty time		100 %
Dimensions W x H x D		see drawing on page 2
Material of enclosure	cover / housing	steel sheet powdered
Mounting		DIN rail (TH 35-15 or TH 35-7.5 acc. to IEC/EN 60715), snap-on mounting
Mounting position		horizontal
Minimum distance to other units	horizontal	not necessary
	vertical	40 mm (1.58 in)
Pollution degree		2
Degree of protection	housing / terminals	IP20 / IP20
Protection class (IEC/EN 61140)		III SELV / PELV (condition: power supply fulfills class III)
Electrical connection - Input circuit, output circuit		Pull spring terminals
Wire size	fine-strand with(out) wire end ferrule	0.08 - 1.5 mm ² (28-16 AWG)
	rigid	0.08 - 4.0 mm ² (28-12 AWG)
Stripping length		6 mm (0.24 in)
Electrical connection - Signalling circuit		Pull spring terminals
Connecting capacity	fine-strand with(out) wire end ferrule	0.08 - 1.0 mm ² (28-18 AWG)
	rigid	0.08 - 1.5 mm ² (28-16 AWG)
Stripping length		6 mm (0.24 in)
Environmental data		
Ambient temperature ranges	operation	-40...+60 °C (-40...+140 °F)
	storage	-40...+60 °C (-40...+140 °F)

1) Buffering time $\approx \frac{\text{energy storage} \times 0.9}{\text{load current} \times 23.2 \text{ V}}$

According to UL 508:

Max. surrounding air temperature of 40 °C