

Gerätebeschreibung / Direction for use:

Pufferkondensatoren werden unter normalen Bedingungen aufgeladen (in dem sie eine höhere Spannung verwenden, wird auch die Höhe der gespeicherten Energie gesteigert). In Folge eintretender Störungen der Hauptspannung, wird diese Energie benötigt, um die Verbraucher zu versorgen. Die Überbrückungszeit für Störungen der Hauptspannung beträgt mehr als 200 ms mit 20 A Pufferstrom und 24 VDC. Den Statistiken zur Folge ist diese Zeit lang genug um mit mehr als 80% Sicherheit für die ungebrochene Stromversorgung der Verbraucher zu sorgen. /

Buffer capacitors are charged under normal conditions (high quantity of energy can be stored by using higher voltage). In case of mains voltage fault, this energy is transferred to feed buffered loads. The bridging time for mains voltage faults is more than 200 ms with 20 A buffering current and 24 VDC voltage. According to statistics this time is enough to give more than 80% certainty for unbroken load current.

Technische Daten / Technical Data:

Eingang / Input:

Nennspannung / nominal voltage:	24 VDC (SELV / PELV)
Spannungsbereich / range of working Voltage:	23 ... 30 VDC
Nennstrom / nominal current:	< 85 mA / Leerlauf / open-circuit - < 500 mA / Ladevorgang / charging
Verpolschutz / protection against reversal polarity:	ja / yes
Schutz vor Spannungsspitzen / transient surge protection:	< 35 VDC
Ladeverzögerung / charging delay time:	< 100 ms
Ladezeit / charging time:	20 ... 45 s
Ladestrom / charging current:	< 500 mA
Anschlussklemme max. / terminals max.:	feindrähtig 4 mm ² / AWG 11, eindrähtig 4 mm ² / AWG 11; steckbar / stranded wire 4 mm ² / AWG 11, solid wire 4 mm ² / AWG 11; plugable

Ausgang / Output:

Ausgangsspannung / output voltage:	24 VDC
Spannungsbereich / output voltage range:	22 ... 28 VDC
Pufferspannung / buffer voltage:	U _{in} – 1 VDC oder < 22,5 VDC
Nennausgangsstrom / nominal current:	20 A
Strombegrenzung / current limitation:	26 A
Pufferzeit / buffering time (hold-up time):	0,2 s / 20 A / 24 VDC – 4 s / 1 A / 24 VDC
Leistungsaufnahme / power consumption:	1,7 W / bereit / ready
Wirkungsgrad / efficiency:	> 95% / 20 A
Restwelligkeit / residual ripple voltage:	< 200 mV p-p
Parallelschaltbarkeit / parallel connection:	möglich / possible
24 VDC Anschlussklemme max. / terminals max.:	feindrähtig 4 mm ² / AWG 11, eindrähtig 4 mm ² / AWG 11; steckbar / stranded wire 4 mm ² / AWG 11, solid wire 4 mm ² / AWG 11; plugable
Signalanschlussklemme max. / signal terminals max.:	feindrähtig 1,5 mm ² / AWG 16, eindrähtig 1,5 mm ² / AWG 16; steckbar / stranded wire 1,5 mm ² / AWG 16, solid wire 1,5 mm ² / AWG 16; plugable

Signalanschlüsse / Signaling:

Signalausgänge / signal outputs:

A = Aktiv / Active: niederohmig während des Pufferbetriebs / low ohmic resistance while buffering

B = Bereit / Ready: niederohmig wenn Puffer vollständig aufgeladen ist / low ohmic when Buffer Unit is fully charged
Strom max. 15 ... 20 mA (interne Strombegrenzung), Spannungsabfall 1 ... 3,5 VDC. /
current max. 15 ... 20 mA (internal current limitation), voltage drop 1 ... 3,5 VDC.
Signaleingang / signal input:

I = Sperrung / Inhibit: fallendes Eingangssignal leitet Geräteabschaltung und Zwangsentladung der Pufferkondensatoren ein. /
low input signal initiates Buffer Unit shutdown and energy discharge
Strom 1,5 ... 2,0 mA, fallend / current 1,5 ... 2,0 mA, falling

Signalausgänge und Steuereingang sind Dauerkurzschluss-, Leerlauf- und Überlastfest. /
Signal input and outputs are protected against short-circuit, open circuit and wrong polarity

Technische Änderungen vorbehalten / We reserve the right to change this specification

				Idx.	Datum	Gepr.	Datenblatt / data sheet MB Cap 20 / 24 Maintenance-Free Buffer Module		
				b	13.10.05	H.P.			
				Ges.	13.10.05	O.H.			
c	Signalausg. "A" geändert	06.12.05	DR				Art. Nr.: 85394		Page
b	Selv/Pelv	13.10.05	BB						1 / 3
Idx	Änderung	Datum	Nam.						
a	Erstausgabe	22.08.05	O.H.	85394 db 2 c					

Puffer- Verfahren / Buffer modes:

Mode A: Eingangsspannung – 1 VDC / input voltage - 1 VDC:

Pufferung erfolgt bei Spannungsabfall schneller als 0,5 V/s und mehr als 1 VDC. Die Spannung wird auf diesem Niveau gehalten. / Buffering starts if terminal voltage decreases by more than 1 VDC and faster than 0,5 V/s. Voltage is kept at that level.

Mode B: fest 22,5 VDC / fixed 22,5 VDC:

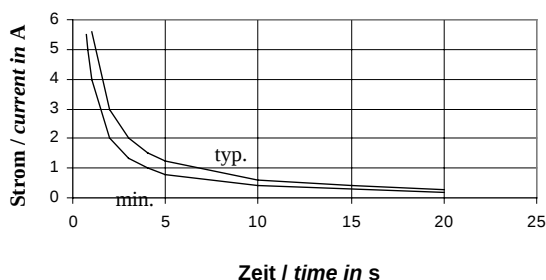
Pufferung ab Klemmenspannung < 22,5 VDC; Spannung wird auf 22,5 VDC gehalten. / Buffering starts if terminal voltage is < 22,5 VDC, voltage is kept at 22,5 VDC.

Betriebsanzeige / operation indicator:

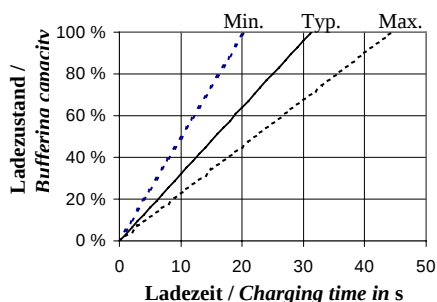
Zweifarbige LED (siehe Tabelle) / Bi-coloured LED (see table below)

Betriebszustände / operating modes	Strom / current	Zeit / time	Status LED / LED indicator	Ausgang 'Aktiv' / output 'active'	Ausgang 'Bereit' / output 'ready'	Puffer Kondensator / buffer capacitor
Ladebetrieb / buffer charging	< 500 mA	20 ... 45 s	grün / blinkt 2,5 Hz / green / blinking 2,5 Hz	sperrt / high ohmic	sperrt / high ohmic	laden / charging
Leerlauf / idle	< 85 mA	-	grün / leuchtet / green / continuous	sperrt / high ohmic	leitet / low ohmic	voll / fully charged
Pufferbetrieb / buffer operation	0 ... 20 A	siehe Diagramm / see diagram	rot / leuchtet / red / continuous	leitet / low ohmic	sperrt / high ohmic	entladen / buffering
Sperrbetrieb / inhibit operation	< 85 mA	-	grün 0,2 s / 2 s / green 0,2 s / 2 s	sperrt / high ohmic	sperrt / high ohmic	ist entladen / is discharged

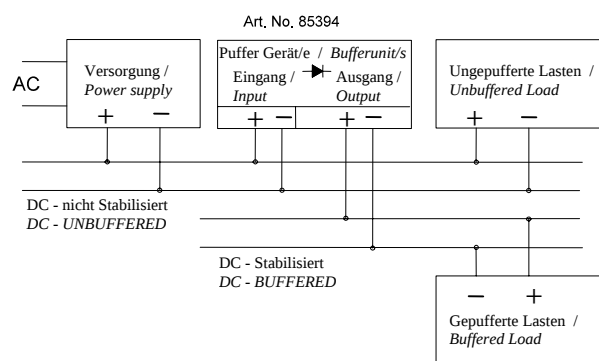
Pufferzeit / Hold-up time



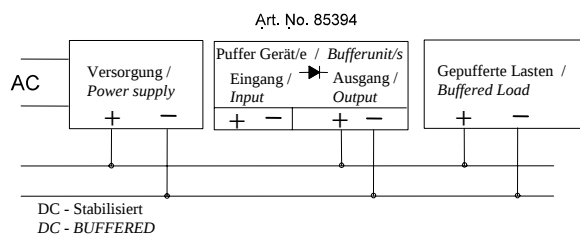
Ladezeit / Buffer charging time



Gebrauch bei ungepufferten und gepufferten
DC – Leitungssträngen /
Unbuffered and buffered DC-lines used



Gebrauch bei gepufferten
DC – Leitungssträngen /
Only buffered DC-lines used



				Idx.	Datum	Gepr.	Datenblatt / <i>data sheet</i> MB Cap 20 / 24 Maintenance-Free Buffer Module		
				b	13.10.05	H.P.			
				Ges.	13.10.05	O.H.			
c	Signalausg. "A" geändert	06.12.05	DR				Art. Nr.: 85394		Page
b	Selv/Pelv	13.10.05	BB						2 / 3
Idx	Änderung	Datum	Nam.						
a	Erstausgabe	22.08.05	O.H.	85394 db 2 c					

Sonstiges / Miscellaneous:

Relative Luftfeuchtigkeit / *relative humidity*: 5 ... 95%, keine Kondensation. / *no condensation*
MTBF: > 500 000 h

Isolationsspannungen / *electrical Strength*:

Eingang / Ausgang / input / output

Signal I/O / *signal I/O*

500 VAC, Stückprüfung / *routine testing*

Betriebstemperatur / *operating temperature*: 0 ... +70 °C

Lagertemperatur / *storage temperature*: -25 ... +85 °C

(sehr langfristig, über 2 Jahre +5 ... +35 °C /
very long-term, over 2 years +5 ... +35 °C)

Schwingung / *vibration*:

Schock / *shock*:

< 15 Hz; amplitude +/- 2,5 mm; 15 – 150 Hz; 2,3 g; tv = 90 min

15 g / 11ms

Zulassungen / *approval*:



CE-Kennzeichnung erfolgt nach EMV-Richtlinie 89/336 EWG. /

CE-marking in compliance with EMC directive 89/336 EEC.

Gehäuse / Housing:

Maße / *dimensions*:

115 x 62 x 145 x 20 mm (H x B x T x TA)

Gewicht / *weight*:

0,66 kg

Schutzklasse / *protection class*:

1

Schutzart / *protection class of the housing*:

IP 20

Befestigung / *fastening*:

Schnappbar auf DIN-Schiene TH 35 nach EN 60715. Bitte beachten Sie die
maximal zulässige Belastung Ihrer DIN-Schiene entsprechend EN 60715 /
*DIN-rail mounting TH 35 to EN 60715. Please consider the maximum permissible
load of your mounting rail according to EN 60715.*

Einbaulage / *fitting position*:

senkrecht / *vertical*

Material / *material*:

Plastik / *plastic*



EMV / EMC:

EN 61000-6-2

EN 61000-6-3

EN 55022 class B

Sicherheit / Safety:

EN 60950-1, SELV

Technische Änderungen vorbehalten / We reserve the right to change this specification

				Idx.	Datum	Gepr.	Datenblatt / data sheet MB Cap 20 / 24 <i>Maintenance-Free Buffer Module</i>	
				b	13.10.05	H.P.		
				Ges.	13.10.05	O.H.		
c	Signalausg. "A" geändert	06.12.05	DR				Art. Nr.: 85394	
b	Selv/Pelv	13.10.05	BB					
Idx	Änderung	Datum	Nam.				Page 3 / 3	
a	Erstausgabe	22.08.05	O.H.	85394_db_2_c				