

# CS141 HW161 WEBMANAGER®

Intelligentes USV- und Infrastrukturmanagement

CS141L-6



CS141SC-6



## CS141 PROFESSIONAL

Kontrolle und Management von USV-Anlagen, Wechselrichtern, Gleichrichtern, Umgebungssensoren, Alarmkontakten und BACS

CS141LM-6



CS141SCM-6



## CS141 MODBUS

Mit RS485-Schnittstelle  
Kontrolle und Management von USV-Anlagen, Wechselrichtern, Gleichrichtern, Umgebungssensoren, Alarmkontakten und BACS

CS141R\_2-6



CS141MINI-6



## CS141 MINI & R2

Kontrolle und Management von USV-Anlagen, Wechselrichtern, Gleichrichtern, Umgebungssensoren, Alarmkontakten und BACS

CS141 R\_2-6:  
Manager für NETMAN Slots

CS141BSC-6



## CS141 BUDGET

Kontrolle und Management von USV-Anlagen, Wechselrichtern und Gleichrichtern über Web, SNMP & Modbus



✓ **Made in Germany und Made in USA!**

Der leistungsfähigste USV Web und SNMP Management Adapter auf dem Markt, und der einzige aus deutscher und US-amerikanischer Produktion! Die Softwarearchitektur hinter dem WEBMANAGER wurde zu 100% von GENEREX entwickelt, um den hohen Datenschutzerfordernissen von Deutschland und Amerika zu entsprechen.

✓ **Modernes und flexibles Interface für Komfort und Sicherheit**

Greifen Sie über das moderne und intuitive Webinterface direkt auf den CS141 zu, um alle Funktionen zu verwalten. Für Entwickler und Programmierer bietet der CS141 mit der GENEREX API eine mächtige zusätzliche Schnittstelle an, mit der das Gerät direkt oder skriptgesteuert programmiert werden kann.

Realisieren Sie an die Infrastruktur angepasste Skriptlösungen, mit denen zeitgesteuert Grundkonfigurationen einspielen, Logdateien auslesen und speichern oder erstellen Sie zeitgesteuert, Backups, laden Sie automatisch neue Firmware herunter und spielen Sie diese ein und vieles mehr.

✓ **Universell einsetzbar – unabhängig vom Endgerät**

Der CS141 Webmanager unterstützt mehr als 1400 USV-Modellen von über 120 Herstellern – wahlweise direkt über native seriell Protokolle, via Netzwerkprotokoll SNMP (private MIB und RFC1628) sowie über Kontakte.

Verwalten Sie mit dem CS141 nahezu jedes USV Gerät am Markt, egal von welchem Hersteller. Der CS141 ist natürlich auch mit Transferswitchen, Ladegeräten, Wechselrichtern, Generatoren, Brennstoffzellen, und vieles mehr kompatibel!

✓ **1000 Mbit / s Gigabit Ethernet Adapter**

Um die bestmögliche Systemkompatibilität und Geschwindigkeit bei der Datenübertragung zu gewährleisten, setzt der CS141 Web Manager mit dem Revisionsupdate HW161 künftig auf eine moderne Gigabit Netzwerkschnittstelle und kann damit sowohl bei Neuinstallationen von Infrastrukturen als auch in Bestandssystemen mit 100Mbit oder 10Mbit eingesetzt werden.

✓ **Unterstützung von Fremdherstellern**

Warum eine neue USV kaufen, wenn man die Bestandsanlage verwenden kann? Mit dem CS141 kombinieren Sie die mächtigen Managementfunktionen mit jeder RFC 1628-kompatiblen SNMP-Karte oder integrierten Lösung anderer Hersteller:

Da der CS141 den RFC1628 Standard vollständig unterstützt, kann er mit einer beliebigen Karte eines Fremdherstellers kommunizieren. Der CS141 kommuniziert selbst mit Lösungen wie von APC und anderer Hersteller, die private MIBs eingeführt und damit den Standard verlassen haben. Der CS141 ist das einzige Gerät am Markt, das sowohl USV, Batterien, Transferswitch als auch andere Geräte beliebiger Hersteller verwalten kann.

✓ **Vollautomatisierte Steuerung von zeitkritischen Anwendungen im USV- und IT-Management**

Der CS141 wurde nach dem Vorbild von SPS-Systemen gestaltet, und bietet umfangreiche Programmiermöglichkeiten für die Automatisierung. Neben dem Ereignismanagement mit AND/OR Logic wird auch ein Ereignisplaner geliefert, um wiederkehrende Aufgaben wie z.B. Battery Tests, Emails, etc. für viele Jahre, Monate und Tage zu programmieren.



✓ **Multiserver Shutdown, Notfallprozeduren und automatisierte Systemstarts**

Für den Systemshutdown

In Verbindung mit der weltweit erfolgreichsten Shutdownsoftware RCCMD ("Remote Control and Command") kann der CS141 komplexe Notfallprozeduren einleiten, um Ihre IT-Infrastruktur vor Beschädigungen, Datenverlusten und Totalausfällen zuverlässig zu schützen. Leiten Sie vollautomatisch und skriptgesteuert vorbereitende Maßnahmen für den Shutdown eines Rechenzentrums ein, erstellen Sie Backups, fahren Sie sensible Programmteile auf Servern herunter, stoßen Sie eine Servermigration auf alternative Standorte an und vieles mehr:

RCCMD unterstützt mehr als 40 unterschiedliche Betriebssysteme und ihre Derivate!

Für den Systemstart

Sobald der CS141 WEBMANAGER wieder mit Strom versorgt wird, kann er das gesamte Netzwerk vollautomatisch wieder hochfahren:

- Zeitgesteuert: Definieren Sie Zeitfenster für Aktionen wie Outlets für Strom, WOL-Signale (Wake On LAN), initiale Startup - Skripte, und vieles mehr.
- Ereignisgesteuert: Binden Sie neben der USV auch Umgebungssensoren oder auch Alarm Kontakte mit ein und fahren Sie vollautomatisch ein komplexes Netzwerk mit gegenseitigen Abhängigkeiten nach einem Stromausfall wieder hoch.

✓ **Zeitgenaue Ereignis- und Messprotokolle über ausfallgesicherte Real Time Clock**

Arbeiten Sie nach einem Störfall die Ursachen auf: Der CS141 protokolliert zuverlässig Messwerte und Alarmereignisse aller Art, wobei das Zeiterfassungskonzept NTP-gestützt präzise Zeitstempel generiert und damit erhobene Daten für eine aussagekräftige Fehleranalyse herangezogen werden können. Selbst wenn keine genaue Uhrzeit verfügbar ist, lässt sich der CS141 nicht im Stich - der Ablauf eines Vorfalls lässt sich generell lückenlos rekonstruieren!

✓ **Vielschichtiges Kommunikationssystem und größter Datenspeicher am Markt**

Der CS141 WEBMANAGER kann mehr als Informationen erheben, aufbereiten und in einem eigenen, nicht flüchtigen Speicher bereitstellen als jedes andere Gerät am Markt! Dem CS141 stehen viele Möglichkeiten zur Verfügung, die erhobene Daten an Über- und Untergeordnete Systeme zu kommunizieren:

E-Mail/SMS - Benachrichtigungen

Der CS141 kann auf Wunsch zu jedem anstehenden Systemereignis Benachrichtigungen und Protokolle per E-Mail versenden. Zuständiges Fachpersonal ist schnellstmöglich informiert und kann unmittelbar auf einen Ernstfall reagieren. Der CS141 ist mit allen SMTP Mailsystemen wie MS Exchange/Outlook Office 365, Lotus, etc. kompatibel. Dabei werden sowohl unverschlüsselt als auch alle modernen Verschlüsselungsarten angeboten die heute im Einsatz sind. Ein optionales GSM-Modem bietet zusätzlich einen unabhängigen Weg, um unmittelbar bei Problemen Fachpersonal per SMS / Textnachricht über den Systemzustand zu informieren.

E-Mail-Trap für UNMS Remote Monitoring

Mit den „Email Traps“ bieten alle Modelle der CS141 Produktfamilie eine Fernüberwachung aller angeschlossenen Geräte via Email an, die Daten können z.B. per UNMS von jeder Emailadresse in dieser Welt empfangen und ausgewertet werden. Die Email-Traps erlauben dadurch einem Service-Partner ein externes Remote Monitoring der USV- und Batterieanlagen ohne direkten Zugang zum Kundennetzwerk zu realisieren.



### MODBUS inklusive

In jedem CS141 ist standardmäßig MODBUS Over IP enthalten und ermöglicht so den Anschluss an SPS-Geräte, z. B. von Schneider oder anderen MODBUS basierenden PLC Systemen. Die CS141 Modelle mit COM2 Anschluss besitzen zusätzlich noch MODBUS over RS232. Die CS141 Modelle CS141LM oder CS141SCM unterstützen zudem den MODBUS RS485 Standard.

### BACnet Over IP Industriestandard

Standardmäßig unterstützt der CS141 WEBMANAGER unterstützt BACnet Over IP, und kann damit direkt transparent in jede bestehende BACnet Infrastruktur integriert werden. Kunden mit älteren Firmware-Versionen erhalten nach dem Update auf die neueste Firmware-Version automatisch Zugriff auf diese neue Funktion.

### PROFIBUS/LONBUS und andere Feldbusse

Der CS141 kommuniziert mit zahlreichen weiteren Feldbusskonvertern und bietet so eine Flexibilität, die einzigartig am Markt ist.

### SNMP on Board

Der CS141 folgt dem RFC1628-Standard und kann jedem SNMP Managementsystem abgefragt werden. Für herstellerspezifische Funktionen, die nicht über diesen Standard RFC 1628 definiert sind, steht zudem ein angepasster MIB-File zur Verfügung, der entsprechend importiert und damit die erweiterten Funktionen des CS141 zur Verwaltung anbietet. Sowohl SNMP V2 als auch SNMP V3 wird unterstützt.

### Remote Syslog

Bei Bedarf kann der CS141 Auszüge des Eventlogs als sog. Syslog-Datei an entsprechende Server senden um eine vollautomatische Auswertung und Fehleranalyse durch Infrastrukturmanagementsysteme zu ermöglichen oder um zentrale Auswertungen in großen Netzwerken zu ermöglichen.

### RADIUS - Zentrale Benutzerverwaltung

Der CS141 unterstützt die Anbindung an RADIUS Serverdienste und ermöglicht so eine zentrale Nutzerverwaltung. Kunden, die auf andere Services wie z.B. LDAP von Microsoft verwenden, können über RADIUS den CS141 in ihr Netzwerk integrieren.

### RADIUS 802.1X EAP Zugangskontrolle

802.1X ist eine beliebte Zugangskontrolle, mit der bereits im Vorfeld ein hoher Schutz gegen Eindringlinge und Hackerangriffe realisiert werden kann. Geräte, die sich nicht als berechtigt ausweisen können, wird kein Port zugewiesen und erhalten somit auch keinen Netzwerkzugang. Der CS141 unterstützt nativ den notwendigen Protokollstandard 802.1X EAP und kann dadurch in hochgesicherten IT-Umgebungen integriert und zentral verwaltet werden.

## ✓ **Weitere Protokoll zu Netzwerksicherheit und Netzwerkdienste**

Der CS141 WEBMANAGER unterstützt zudem alle gängigen Netzwerkdienste und fügt sich daher nahtlos in jede bestehende IT-Infrastruktur ein, neben den oben genannten Protokollen und Diensten sind noch zusätzlich zu nennen: IPv4 und IPv6, sFTP, http/HTTPS, DHCP, DNS und UPSTCP für die UNMS Software.



## ✓ Netzwerk und Sicherheit

- Austauschbare Zertifikate

Industriestandards fordern als Schutz vor Manipulation von Netzwerkdiensten unter anderem die Verwendung von speziellen Sicherheitszertifikaten zur Verschlüsselung des Datenverkehrs. Ungültige und abgelaufene Zertifikate müssen wiederum automatisch zurückgewiesen werden können. Der CS141 WEBMANAGER erfüllt alle geforderten Anforderungen.

- Manipulationsschutz

Für besonders sensible Anwendungsszenarien kann der CS141 vollständig gegen Manipulation durch „gehärtet“ werden, in dem das Konfigurationsinterface deaktiviert wird. Da das Systemdesign keine ROOT-Zugriffe über eine Hintertür zulässt, ist eine Manipulation nahezu ausgeschlossen

- Selbststartend bei Problemfällen

Ein interner „Watch Dog“ überprüft regelmäßig, ob alle Dienste und Services wie gewünscht funktionieren. Sollte der CS141 WEBMANAGER auf Grund von unerwarteten Systemereignissen oder Angriffen aus dem Netzwerk ins Straucheln geraten, startet er sich kurzerhand selbst neu und ist nach maximal 120 Sekunden wieder voll verfügbar.

- High Security Screening Support Included

GENEREX bietet für den CS141 einen ganz besonderen Service an:

Unter [security@generex.de/us](mailto:security@generex.de/us) unterstützen wir gerne Ihre Administratoren bei der systematischen Suche nach Sicherheitslecks innerhalb des Netzwerksegments in Verbindung dem CS141 und untersuchen / patchen umgehend jede gemeldete Schwachstelle auch außerhalb der regulären Updatezyklen.

- Digital signierte Firmware-Updates

GENEREX bietet mit seinen regelmäßigen Firmwareupdates meist kostenfreie Produktverbesserungen an. Profitieren Sie neben den allgemeinen Bugfixes und Produktverbesserungen zusätzlich von den neuen Funktionen und Features, welche kostenlos mit der Firmware bereitgestellt werden. Neu ist das diese Firmwareupdates digital signiert werden können um einen Angriff über manipulierte Datenpakete zu verhindern.

## ✓ Erweitern und Aufrüsten - maximieren Sie den Nutzen ihres CS141

### SENSORMANAGER (Option)

Mit dem SENSORMANAGER kann der CS141 bis zu 8 analoge Umgebungssensoren unterschiedlicher Hersteller verwalten, die einzige Bedingung ist die Übertragung der Messwerte im Bereich von 0-10V bzw. 0-20mA. Der SENSORMANAGER liefert zudem 4 digitale Inputs für kontaktgesteuerte Sensoren (Rauch, Feuer, Wasser, etc.) und Outputs (z.B. für akustische und optische Alarmgeber, Alarmkontakte, etc.). Alle Sensoren, Inputs und Outputs können über eine intelligente Matrix logisch miteinander verknüpft werden, um ein vielschichtiges Alarmverhalten zu realisieren.

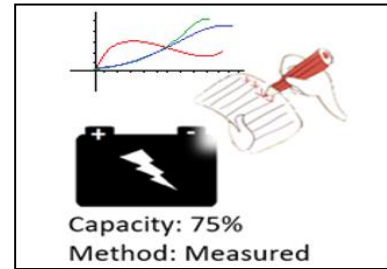
### Analoge Ein- und Ausgänge CON\_R\_AUX

Zusätzlich zum SENSORMANAGER kann der CS141 mit dem frei konfigurierbaren Relais-Board CON\_R\_AUX4 aufgerüstet werden, wodurch wahlweise bis zu 4 Inputs oder Outputs mit frei konfigurierbaren Schaltrelais zur Verfügung stehen, mit denen zum Beispiel externe Prüfstromkreise an Hand von Sensordaten geschlossen oder geöffnet werden können.

Battery Management System BACS (Option)

Der CS141 WEBMANAGER ist der einzige USV Manager seiner Art am Markt der auch zu einem vollständigen Battery Manager „BACS“ aufgerüstet werden kann. Mit wenigen zusätzlichem Aufwand kann ihr CS141 neben der USV auch noch bis zu 512 Batterien jeder Art (Blei, NiCd, Lithium) verwalten.

Schließen Sie einfach einen BACS BUS Converter über COM 3 an und aktivieren Sie im Interface-Setup „BACS“. Damit wird der CS141 zu einem vollwertigen BACS WEBMANAGER mit einer Weltneuheit: BACS ist das einzige System auf der Welt, dass die Kapazität jeder Batterie in Echtzeit durch ein spezielles Messverfahren ermitteln und anzeigen kann. Zusätzlich sorgt BACS für eine um bis zu 50% verlängerte Gebrauchsdauer aller Akkus im System und um bis zu 20% höhere Kapazität.



BACS - Hamburg Testlab 1																											
String 1 LONG 5/2017						String 2 PANASONIC 9/2016						String 3 PANASONIC Mix 2/2014 and 2019						String 4 LONG 4/2017									
No.	Volt. [V]	Temp. [°C]	Ri. [mΩ]	Charge [%]	Equalize	Status	No.	Volt. [V]	Temp. [°C]	Ri. [mΩ]	Charge [%]	Equalize	Status	No.	Volt. [V]	Temp. [°C]	Ri. [mΩ]	Charge [%]	Equalize	Status	No.	Volt. [V]	Temp. [°C]	Ri. [mΩ]	Charge [%]	Equalize	Status
1	13.59	24.5	21.48	100%		●	21	13.60	24.5	39.19	100%		●	41	13.59	25.0	57.72	100%		●	61	13.67	24.0	23.14	100%		●
2	13.59	25.0	22.10	100%		●	22	13.60	25.5	44.72	100%		●	42	13.59	25.5	48.85	100%		●	62	13.67	24.5	24.76	100%		●
3	13.59	25.5	21.16	100%		●	23	13.60	26.0	45.50	100%		●	43	13.59	26.0	17.27	100%		●	63	13.67	24.0	27.25	100%		●
4	13.59	25.0	22.23	100%		●	24	13.60	25.5	17.15	100%		●	44	13.59	25.5	17.12	100%		●	64	13.67	25.5	30.06	100%		●
5	13.59	25.0	21.18	100%		●	25	13.60	25.0	54.33	100%		●	45	13.59	26.3	16.94	100%		●	65	13.67	24.5	31.37	100%		●
6	13.59	25.1	22.14	100%		●	26	13.60	25.5	46.75	100%		●	46	13.59	26.0	48.78	100%		●	66	13.67	25.0	30.39	100%		●
7	13.59	25.5	21.93	100%		●	27	13.59	26.0	43.49	100%		●	47	13.59	26.1	48.15	100%		●	67	13.67	25.6	26.87	100%		●
8	13.59	25.5	22.44	100%		●	28	13.60	25.8	54.59	100%		●	48	13.59	26.6	19.37	100%		●	68	13.67	25.4	26.81	100%		●
9	13.59	25.5	22.21	100%		●	29	13.60	25.9	49.08	100%		●	49	13.59	26.5	16.68	100%		●	69	13.67	26.3	24.12	100%		●
10	13.59	25.0	21.59	100%		●	30	13.60	26.0	44.78	100%		●	50	13.59	26.1	21.30	100%		●	70	13.67	26.5	29.37	100%		●
11	13.59	24.1	21.95	100%		●	31	13.60	25.5	33.84	100%		●	51	13.59	25.0	21.97	100%		●	71	13.67	24.5	26.61	100%		●
12	13.59	25.5	22.08	100%		●	32	13.60	25.1	21.67	100%		●	52	13.59	25.0	51.17	100%		●	72	13.67	25.5	24.95	100%		●
13	13.59	25.6	21.85	100%		●	33	13.60	26.2	37.23	100%		●	53	13.59	25.2	16.94	100%		●	73	13.67	25.8	28.54	100%		●
14	13.59	25.5	23.03	100%		●	34	13.60	25.5	41.82	100%		●	54	13.59	25.0	54.03	100%		●	74	13.67	25.0	24.97	100%		●
15	13.59	25.4	21.43	100%		●	35	13.60	26.0	35.05	100%		●	55	13.59	25.5	16.97	100%		●	75	13.67	24.6	28.40	100%		●
16	13.59	25.5	21.64	100%		●	36	13.60	26.5	50.37	100%		●	56	13.59	25.7	16.87	100%		●	76	13.67	25.1	29.75	100%		●
17	13.59	26.0	21.57	100%		●	37	13.60	26.0	52.32	100%		●	57	13.59	25.3	36.54	100%		●	77	13.67	25.2	28.25	100%		●
18	13.59	26.2	21.86	100%		●	38	13.60	27.0	21.75	100%		●	58	13.59	25.6	50.87	100%		●	78	13.67	26.7	31.42	100%		●
19	13.59	25.5	21.90	100%		●	39	13.60	24.9	21.57	100%		●	59	13.59	25.8	23.73	100%		●	79	13.67	25.3	24.51	100%		●
20	13.59	26.0	21.04	100%		●	40	13.60	26.0	55.99	100%		●	60	13.59	25.5	35.97	100%		●	80	13.67	25.5	25.27	100%		●
Σ Voltage 271.86 V						Σ Voltage 271.90 V						Σ Voltage 271.88 V						Σ Voltage 273.34 V									
13.59 [V] Target Voltage						13.60 [V] Target Voltage						13.59 [V] Target Voltage						13.67 [V] Target Voltage									
0 [A] DC Current 0.00 [KW] Real Power						0 [A] DC Current 0.00 [KW] Real Power						0 [A] DC Current 0.00 [KW] Real Power						0 [A] DC Current 0.00 [KW] Real Power									
0 [A] AC Current						0 [A] AC Current						0 [A] AC Current						0 [A] AC Current									

Abbildung: Der CS141 WEBMANAGER zeigt nach der Aufrüstung mit BACS zusätzlich alle Batterien der USV-an. Weltneuheit - Die Kapazität der Batterie in Prozent für jede einzelnen Block oder Zelle!

Der CS141 kombiniert intelligentes Infrastruktur- und modernes Batteriemangement sowie eine einzigartige USV-Überwachung mit einem vollständig anpassbaren und automatisierbaren IT-Notfallkonzept – Einzigartige Funktionen, die den CS141 zu einer Geräteklasse für sich machen:

- ✓ Zertifiziert nach UL 2900.1 für den Einsatz in Hochsicherheitsbereichen
- ✓ Ein einzigartiges Sicherheitskonzept gem. den Standards nach IEC 62443

# CS141 HW161 WEBMANAGER®

Intelligentes USV- und Infrastrukturmanagement

### Manage all stations in the network via RCCMD



### Network Connectivity

- Web Based Configuration Interface
- 10Mbit-100Mbit-1Gbit Networks
- Remote Scripting
- RCCMD Network Messaging
- SNMP V2, V3
- SNMP RFC1628 Network Interface
- Email / EmailTrap
- MODBUS over IP
- BACnet over IP
- Build in SFTP Functions
- Event-, Data and Environmental Log
- RSyslog
- RADIUS
- Network Diagnostic Tools



### COM2 Facility Management Extension Options

- SENSORMANAGER
- Pipe-Through RS-232
- MODBUS RS232
- PROFIBUS
- LONbus
- SM\_T\_COM
- SM\_T\_H\_COM
- GSM / LTE / 4G Modem

### Compatible with different UPS Products, STS/ATS and Power Generators



### CS141SC-6 Slot Version



### AUX/COM3 port setup for dry contact and add-ons

- CON\_R\_AUX4
- CON\_AUX4
- Dry Contact
- BACS - Battery Management System
- GX\_R\_AUX

	CS141L-6 Professional External (all UPS vendors)	CS141SC-6 Professional Slot (all UPS vendors with SC slot format)
Power consumption	12V (min. 9V, max. 30V DC), 150 mA	12V (min. 9V, max. 30V DC), 150 mA
Size (B x L x H), weight	69 x 126 x 35mm, 210 g	60 x 120 x 29mm, 66 g
Network / LAN	HW141: 10/ 100/ Mbit Base-T auto sense HW161: 10/ 100/ 1000 Mbit Base-T auto sense for (HW161)	HW141: 10/ 100/ Mbit Base-T auto sense HW161: 10/ 100/ 1000 Mbit Base-T auto sense for (HW161)
RS-232 interface	2	2
RS-485 interface	-	-
RESET – Button	-	HW141: - HW161: 1
USB interface	1	-
AUX interface	1	1
MODBUS over IP	Standard	Standard
BACnet over IP	Standard	Standard
Remote syslog	Standard	Standard
Radius Server Support	Standard	Standard
Status LED's	normal green, boot/error red	normal green, boot/error red
User manual	German, Englisch	German, Englisch
MIB file available	RFC 1628 and private extentions	RFC 1628 and private extensions
Operating temperature.	0 – 45 °C	0 – 70 °C
Storage temperature	0 – 70 °C	0 – 70 °C
Max. operating ambient temperature	45 °C	55 °C
CPU	ARM Cortex A8 800 MHz	Cortex A8 800 MHz
Flash Memory	HW141: 512 MB	HW141: 512 MB

# CS141 HW161 WEBMANAGER®

Intelligentes USV- und Infrastrukturmanagement

	HW161: 8 GB	HW161: 8 GB
RAM	HW141: 128 MB DDR3 HW161: 512 MB DDR3	HW141: 128 MB DDR3 HW161: 512 MB DDR3
Humidity	20-95%, not condensing	20-95%, not condensing
Classified for	CE, UL/NEMKO	CE, UL/NEMKO
MTBF (EN/IEC 61709)	849.192 hours (96,9 years)	874080 hours (99,8 years)
Product warranty	2 years	2 years

**Manage all stations in the network via RCCMD**



- Shutdown
- Messaging

**CS141BSC-6**

Slot Version



**Compatible with different UPS Products, STS/ATS and Power Generators**



**Network Connectivity**

- Web Based Configuration Interface
- 10Mbit-100Mbit-1Gbit Networks
- Remote Scripting
- RCCMD Network Messaging
- SNMP V2, V3
- SNMP RFC1628 Network Interface
- Email / EmailTrap
- MODBUS over IP
- BACnet over IP
- Build in SFTP Functions
- Event-, Data and Environmental Log
- RSyslog
- RADIUS
- Network Diagnostic Tools

	<b>CS141BSC-6 Slot Card - all UPS vendors with SC slot format</b>
Power consumption	12V (min. 9V, max. 30V DC), 150 mA
Size (W x L x H), weight	69 x 126 x 35mm, 210 g
Network / LAN	HW141: 10/ 100/ Mbit Base-T auto sense HW161: 1000 Mbit Base-T auto sense
RS-232 interface	1
RS-485 interface	-
Reset Button	HW141: - HW161: 1
USB Interface	-
AUX Interface	-
MODBUS over IP	Standard
BACnet over IP	Standard
Remote Syslog	Standard
Radius Server support	Standard
Status LED's	normal green, boot/error red
User manual	German, Englisch



# CS141 HW161 WEBMANAGER®

Intelligentes USV- und Infrastrukturmanagement

MIB file	RFC 1628 and private extentions
Operating temperature.	0 – 45 °C
Storage temperature	0 – 70 °C
Max. operating ambient temperature	45 °C
CPU	ARM Cortex A8 800 MHz
Flash Memory	HW141: 512 MB HW161: 8 GB
RAM	HW141: 128 MB DDR3 HW161: 512 MB DDR3
Humidity	20-95%, not condensing
Certification	CE, UL/NEMKO
MTBF (EN/IEC 61709)	849.192 hours (96,9 years)
Product warranty	2 years

**Manage all stations in the network via RCCMD**

- Shutdown
- Messaging

**Network Connectivity**

- Web Based Configuration Interface
- 10Mbit-100Mbit-1Gbit Networks
- Remote Scripting
- RCCMD Network Messaging
- SNMP V2, V3
- SNMP RFC1628 Network Interface
- Email / EmailTrap
- MODBUS over IP
- BACnet over IP
- Build in SFTP Functions
- Event-, Data and Environmental Log
- RSyslog
- RADIUS
- Network Diagnostic Tools

**Option MODBUS for the facility management**

- MODBUS RS485
- Indicating Instruments
- UPS
- = Compatible with different UPS Products and Power Generators

**AUX/COM3 port setup for dry contact and add-ons**

- CON\_R\_AUX4
- CON\_AUX4
- Dry Contact
- BACS - Battery Management System**
- GX\_R\_AUX

**Compatible with different UPS Products, STS/ATS and Power Generators**

	<b>CS141LM-6 Modbus External RS485 (all UPS vendors)</b>	<b>CS141SCM-6 Modbus Slot RS485 (all UPS vendors with SC slot format)</b>
Power consumption	12V (min. 9V, max. 30V DC), 150 mA	12V (min. 9V, max. 30V DC), 150 mA
Size (B x L x H), weight	69 x 126 x 35mm, 210 g	60 x 120 x 29mm, 66 g
Network / LAN	HW141: 10/ 100/ Mbit Base-T auto sense HW161: 10/ 100/ 1000 Mbit Base-T auto sense for (HW161)	HW141: 10/ 100/ Mbit Base-T auto sense HW161: 10/ 100/ 1000 Mbit Base-T auto sense for (HW161)
RS-232 interface	1	1
RS-485 interface	1	1
USB interface	1	-
Reset Button	-	HW141: -



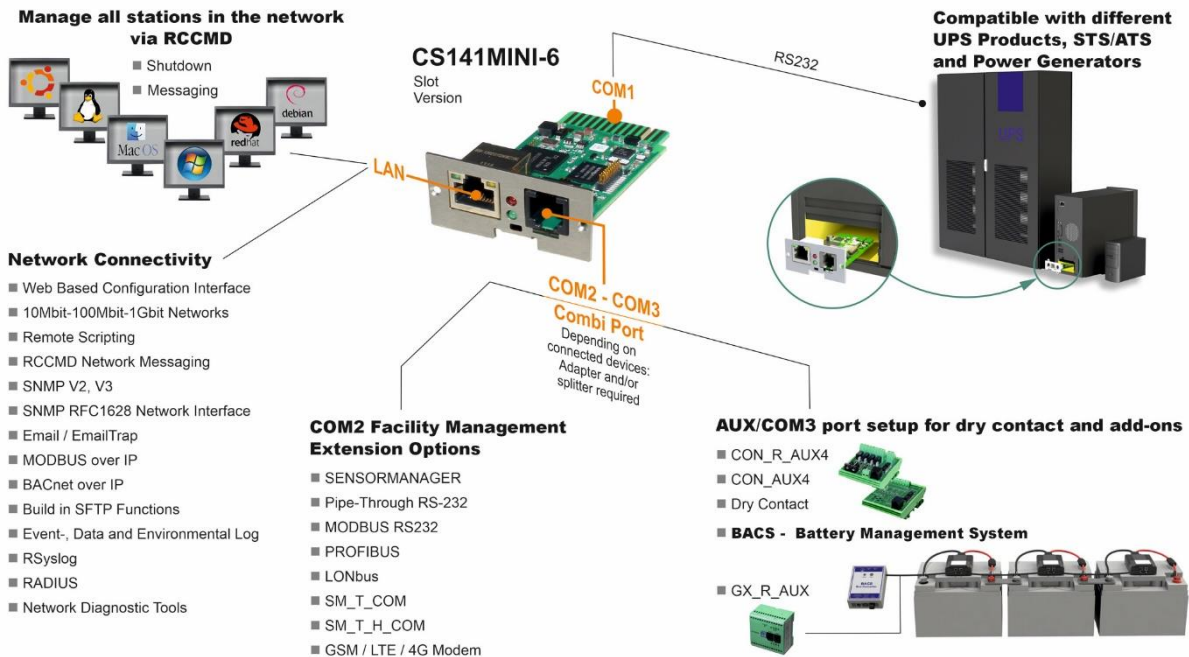
**CS141 HW161 WEBMANAGER®**

Intelligentes USV- und Infrastrukturmanagement

		HW161: 1
AUX interface	1	1
MODBUS over IP	Standard	Standard
BACnet over IP	Standard	Standard
Remote Syslog	Standard	Standard
Radius Server support	Standard	Standard
Status LED's	normal green, boot/error red	normal green, boot/error red
User manual	German, Englisch	German, Englisch
MIB file	RFC 1628 and private extentions	RFC 1628 and private extensions
Operating temperature.	0 – 45 °C	0 – 70 °C
Storage temperature	0 – 70 °C	0 – 70 °C
Max. operating ambient temperature	45 °C	55 °C
CPU	ARM Cortex A8 800 MHz	Cortex A8 800 MHz
Flash Memory	HW141: 512 MB HW161: 8 GB	HW141: 512 MB HW161: 8 GB
RAM	HW141: 128 MB DDR3 HW161: 512 MB DDR3	HW141: 128 MB DDR3 HW161: 512 MB DDR3
Humidity	20-95%, not condensing	20-95%, not condensing
Certification	CE, UL/NEMKO	CE, UL/NEMKO
MTBF (EN/IEC 61709)	844.138 hours (96,4 years)	871.680 hours (99,5 years)
Product warranty	2 years	2 years

# CS141 HW161 WEBMANAGER®

Intelligentes USV- und Infrastrukturmanagement

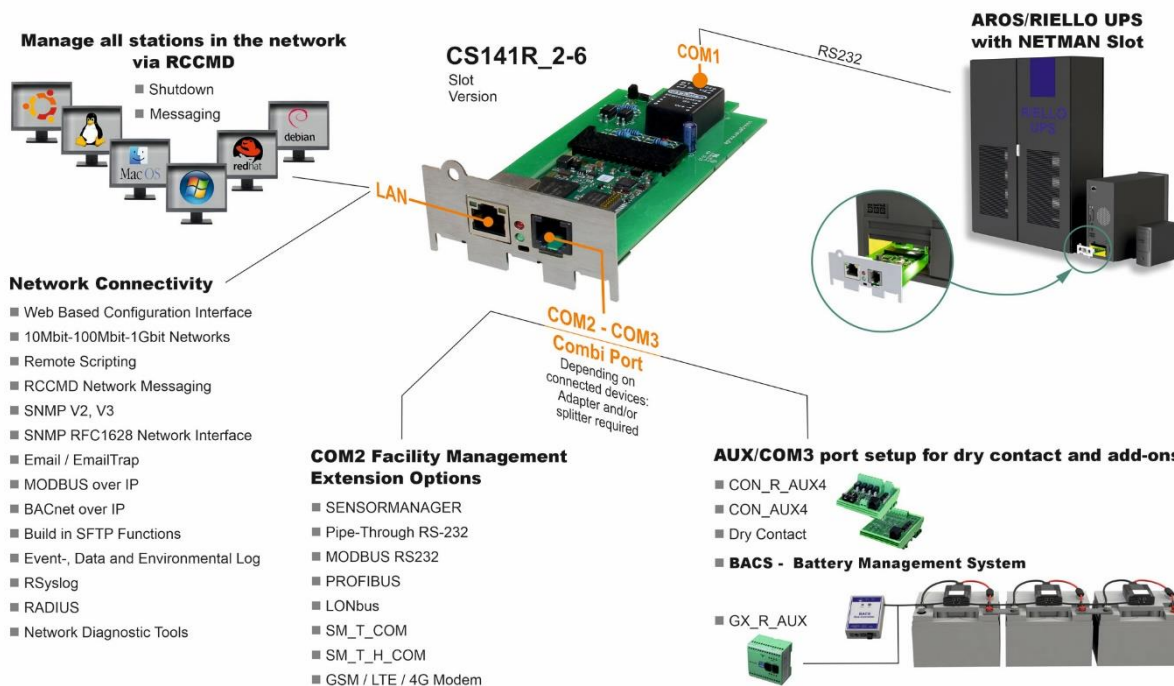


CS141MINI-6 MINI Slot - all UPS vendors with Mini slot format -	
Power consumption	12V (min. 9V, max. 30V DC), 150 mA
Size (B x L x H), weight	42 x 80 x 26mm, 36 g
Network / LAN	HW141: 10/ 100/ Mbit Base-T auto sense HW161: 10/ 100/ 1000 Mbit Base-T auto sense for (HW161)
RS-232 interface	2
RS-485 Interface	-
Reset Button	HW141: - HW161: 1
USB interface	-
AUX interface	-
MODBUS over IP	Standard
BACnet over IP	Standard
Remote Syslog	Standard
Radius Server support	Standard
Status LED's	normal grün, boot/error rot
User manual	German, English
MIB file available	RFC 1628 and private Extensions
Operating temperature.	0 – 70 °C
Storage temperature	0 – 70 °C
Max. operating ambient temperature	55 °C
CPU	Cortex A8 800 MHz
Flash Memory	HW141: 512 MB HW161: 8 GB
RAM	HW141: 128 MB DDR3

# CS141 HW161 WEBMANAGER®

Intelligentes USV- und Infrastrukturmanagement

	HW161: 512 MB DDR3
Humidity	20-95%, not condensing
Certification	CE, UL/NEMKO
MTBF (EN/IEC 61709)	916.028 hours (104,6 years)
Product warranty	2 years



CS141R_2-6 (all UPS vendors with RIELLO/AROS Netman slot format)	
Power consumption	12V (min. 9V, max. 30V DC), 150 mA
Size (B x L x H), weight	75 x 145 x 32mm, 92g
Network / LAN	HW141: 10/ 100/ Mbit Base-T auto sense HW161: 10/ 100/ 1000 Mbit Base-T auto sense for (HW161)
RS-232 interface	2
RS-485 interface	-
RESET Button	HW141: - HW161: 1
USB interface	-
AUX interface	-
MODBUS over IP	Standard
BACnet over IP	Standard
Remote Syslog	Standard
Radius Server support	Standard
Status LED's	normal grün, boot/error rot
User manual	German, English
MIB file available	RFC 1628 and private Extensions
Operating temperature.	0 – 70 °C

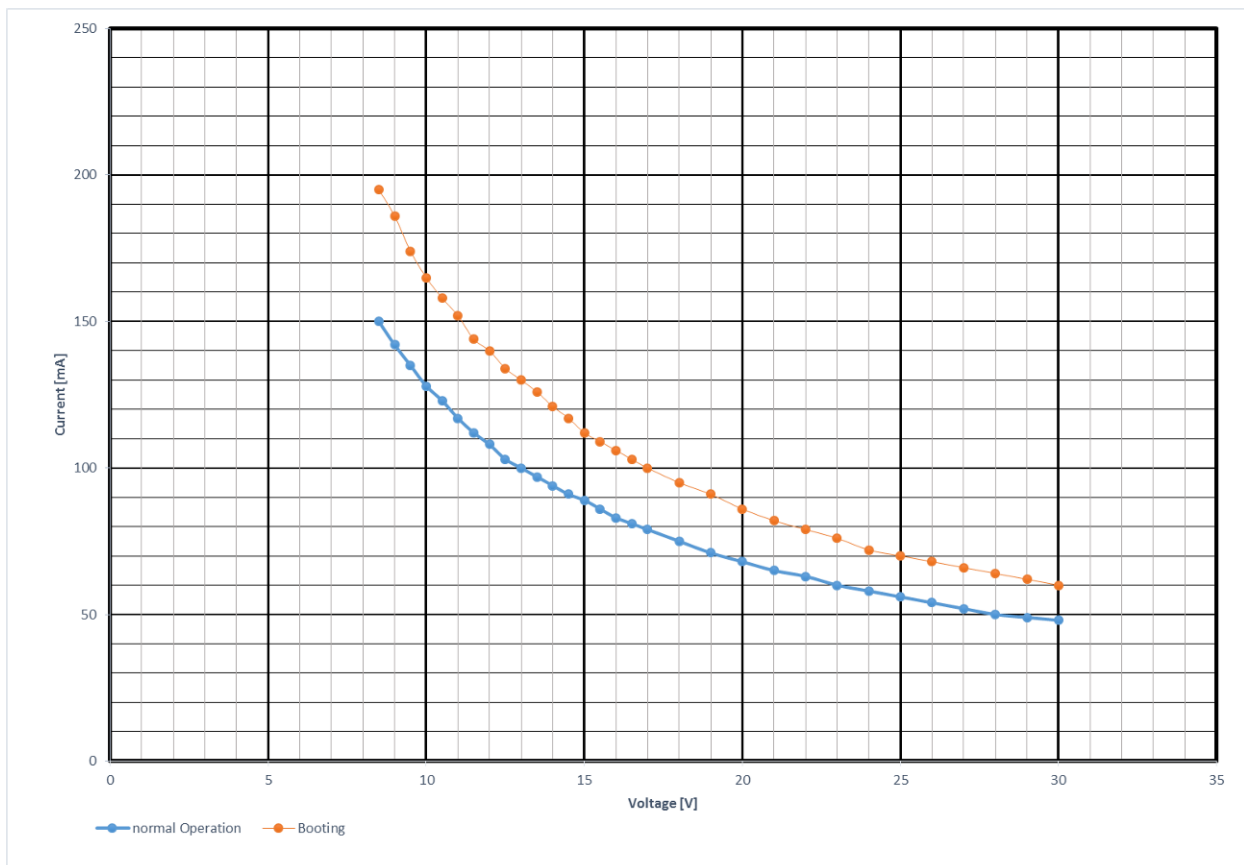


# CS141 HW161 WEBMANAGER®

Intelligentes USV- und Infrastrukturmanagement

Storage temperature	0 – 70 °C
Max. operating ambient temperature	55 °C
CPU	Cortex A8 800 MHz
Flash Memory	HW141: 512 MB HW161: 8 GB
RAM	HW141: 128 MB DDR3 HW161: 512 MB DDR3
Humidity	20-95%, not condensing
Certification	CE, UL/NEMKO
MTBF (EN/IEC 61709)	916.028 hours (104,6 years)
Product warranty	2 years

## CS141 Spower consumption



Power consumption of the CS141 during the start phase (orange curve) and the operating phase (blue curve)