



knürr
World of control rooms

CONTROL ROOM SOLUTIONS BOOK

2025 / DE-V1



KNÜRR® CEC - CONSOLE ENVIRONMENT CONTROL

Für höchste Ausfallsicherheit und Kontrolle Ihres 24/7 Equipments in der Konsole

Ob in der Notrufzentrale, in der industriellen Leitwarte oder im Überwachungsleitstand, überall ist Hochverfügbarkeitstechnik rund um die Uhr im Einsatz. Die Investitionen hierfür sind beträchtlich, und jede Komponente von der Stromversorgung bis zum Bildausgabegerät ist entscheidend für die Verfügbarkeit der Anlagen.

Schützen Sie Ihre IT-Investitionen mit dem Knürr® Console Environment Control (CEC) und behalten Sie stets die Kontrolle und den Überblick.

Das Knürr® CEC ist weit mehr als eine Stromversorgung und -verteilung in der Konsole! Durch die Ausstattung mit einem Netzwerk-Interface werden sowohl Fernüberwachung und -verwaltung sowie automatische Benachrichtigungen ermöglicht. Das Knürr® CEC liefert wichtige Erkenntnisse darüber, wie Sie die Energieeffizienz im Kontrollraum verbessern und gleichzeitig Ausfallzeiten vermeiden können.

Werden benutzerdefinierte Grenzwerte für z.B. Temperatur oder Strom überschritten, erhalten Sie umgehend eine Benachrichtigung und behalten so im Verbund der Geräte vollständig den Überblick.

ENERGIE



INTEGRATION



MONITORING & ÜBERWACHUNG





Knürr® CEC Einheit

Fernüberwachung und -verwaltung durch integriertes Netzwerkinterface sowie automatische Benachrichtigungen

Temperatursensor

Zur einfachen Überwachung der Temperatur im Technikbereich

Türpositionssensor

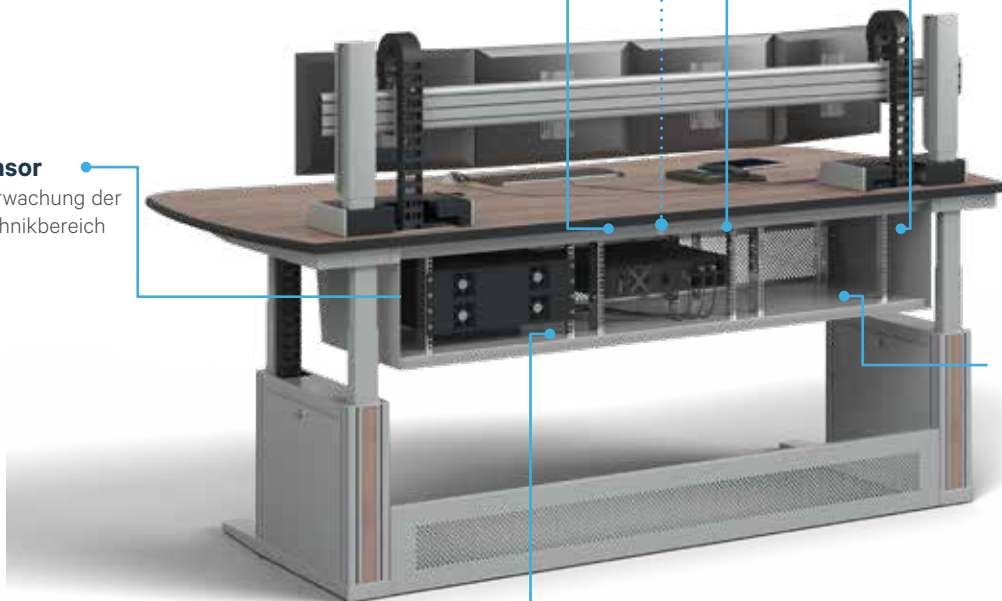
Der Sensor erkennt, ob eine Verkleidung des Technikbereichs offen oder geschlossen ist. z.B. bei Wartungsarbeiten.

Temperatur/ Feuchtigkeit/ Taupunkt / Luftstrom

der Sensor liefert wichtige Informationen, um einen vorzeitigen Geräteausfall aufgrund von Betriebsbedingungen außerhalb des zulässigen Bereichs zu verhindern.

Analog-zu-Digital-Konverter

ermöglicht es Anwendern, einen potentialfreien Kontakt, einen 0-10 V- oder 4-20 mA-Sensor an einen RJ12/ Plug-n-Play-Sensoranschluss anzuschließen.



Features und Benefits

- Echtzeitüberwachung: Alarmmanagement, Trendanalyse und Datenanalyse durch die Knürr® CEC Managementsoftware, auch standortübergreifend.
- Remote Display: Verbindung über NFC für eine intuitive und übersichtliche lokale Darstellung vor Ort.
- Externe Sensoren: Überwachen Umgebungsbedingungen in der Konsole, wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Türkontakt und Ausgangskontakte
- Zentralisierte Verwaltung: Die Integration der Managementfunktionen in die CEC Software reduziert die Kosten jeder einzelnen Einheit.
- Managementsoftware inklusive:

Keine zusätzlichen Kosten für Managementsoftware, da diese bereits im Lieferumfang enthalten ist.

- Effiziente Vernetzung: Daisy Chain von bis zu 100 CECs senkt die Netzwerk-Kosten.
- Einfache Installation: Schnelle und unkomplizierte Installation durch Autoscan-Funktion sowie Massen-Firmware- und Konfigurationsupdates.
- Hot-swappable Kommunikationskarte (werkzeuglos und ESD-safe): Unterstützen verschiedene Anforderungen für das Überwachen der CEC-Einheit, entweder über die integrierte Software als zentrales Managementsystem oder durch direkte Einbindung in vorhandene DCIM-Systeme.

Umgebungsüberwachung

Überwachen Sie proaktiv die Umgebungsbedingungen in der Konsole, um optimale Betriebsbedingungen zu gewährleisten. Eine Vielzahl von Sensoren steht zur Verfügung, um Ihren Anforderungen gerecht zu werden, einschließlich Temperatur, Feuchtigkeit, Türposition und mehr. Es können bis zu 32 Sensoren an einer CEC Einheit angeschlossen werden. zusätzliche Weiterleitung von Alarmen über potentialfreie Ausgänge.

Ausgangssteckdose

Wahlweise als 1-phasige oder 3-phasige Version verfügbar

Intelligente Vernetzung

Daisy-Chain-Verkettung aller Geräten an einer einzigen IP-Adresse. Reduziert die Bereitstellungszeit mit Selbstkonfiguration von Downstream-Geräten.

Remote-Konnektivität

Greifen Sie über die Netzwerkschnittstelle oder eine serielle Verbindung per Fernzugriff auf das Knürr® CEC zu, um den Stromverbrauch zu überwachen und benutzerdefinierte Warnmeldungen zu konfigurieren, um Ausfallzeiten zu vermeiden.

Fehlertolerante Verkettung

Vereinfacht die intelligente Konnektivität und stellt sicher, dass auch bei einer Unterbrechung in der Netzwerkkette Daten gemeldet werden.

Leistungsüberwachung auf 1 % Genauigkeit

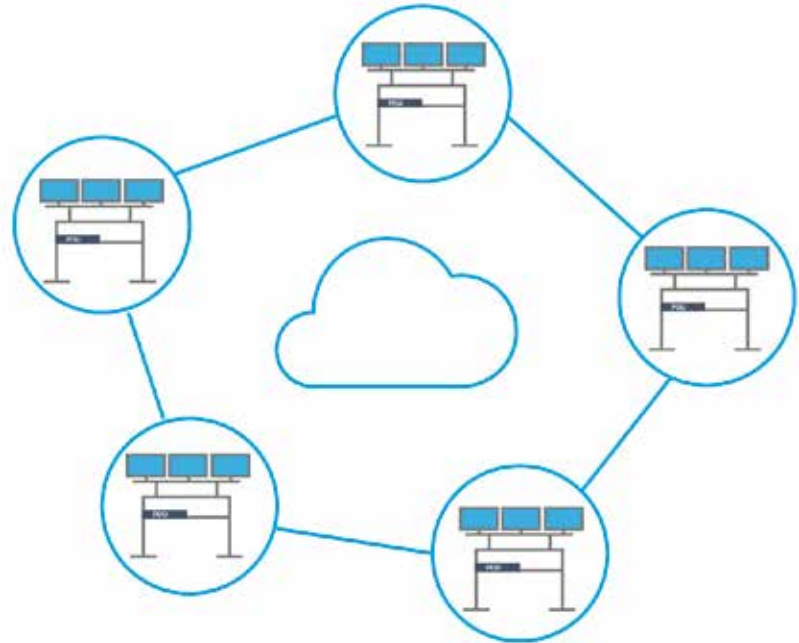
Ermöglicht die präzise Überwachung der Eingangs- und Auslasspegel-Energieverbrauchs mit 1 % Überwachungsgenauigkeit nach ANSI- und IEC-Standards.



Knürr® CEC Kommunikationsmodul

PLUG-N-PLAY INFRASTRUKTUR FÜR KONTROLLRÄUME ERMÖGLICHT EINE BLITZSCHNELLE BEREITSTELLUNG

- Bei überwachten und geschalteten Einheiten haben Nutzer die Möglichkeit, Geräte mit einer einzigen IP-Adresse zu verketteten.
- Nutzer sind in der Lage, Daten durch das Gruppieren von Geräten nach Konsole oder Raum zu bündeln.
- Nachgeschaltete Geräte konfigurieren sich selbst, wodurch sich die Bereitstellungszeit erheblich reduziert.



Komfortable Browserbasierte Anwendung



Perfekte Übersicht

Dank der komfortablen browserbasierten Verwaltung der Knürr® CEC Einheiten behalten Sie stets den Überblick über die relevanten Werte und Umgebungsvariablen.

Knürr® CEC mit Differenzstrommessung

ÜBERSICHT

Mit der zunehmenden Komplexität von Prozessautomation, digitaler Steuerungstechnik und 24/7-Verfügbarkeit steigt der Anspruch an Kontrollräume als Herzstück vieler sicherheitskritischer Anlagen. Genau wie bei Rechenzentren ist der Schutz vor Stromausfällen, Störungen und technischen Fehlfunktionen essenziell. Die kontinuierliche Differenzstromüberwachung (Residual Current Monitoring, RCM) leistet dabei einen entscheidenden Beitrag.

RCM im Kontrollraum: Grundlage für Verfügbarkeit und Sicherheit

Kontrollräume sind zentrale Schaltstellen für Industrieprozesse, Energieversorgung, Verkehrsleitstellen oder sicherheitsrelevante Infrastrukturen. Sie müssen jederzeit störungsfrei funktionieren. Die kontinuierliche Differenzstrommessung ist dabei ein Schlüsselinstrument:

- Früherkennung von Isolationsfehlern und Kriechströmen: RCM-Systeme erkennen Fehlerströme frühzeitig, bevor sie zu Gerätestörungen, Korrosion oder sogar Bränden führen können.
- Vermeidung von Betriebsausfällen: Statt plötzlicher Abschaltung durch klassische FI-Schutzeinrichtungen, erlaubt RCM eine gezielte und planbare Wartung.
- Gesetzliche Konformität: Regelwerke wie DIN VDE 0105-100/A1 oder DIN EN 50600-2-2 fordern zunehmend kontinuierliche Überwachung auch in Umgebungen wie Leitständen oder Schaltwarten.
- Nachhaltigkeit und Effizienz: Die permanente Überwachung reduziert Prüfaufwände und erfüllt die Vorgaben der Betriebssicherheit.

Technische Umsetzung: Von der Netzüberwachung zur präventiven Instandhaltung

Die RCM-Technologie vergleicht eingespeisten und rückfließenden Strom. Unterschiede deuten auf Fehlerströme hin – z. B. durch beschädigte Kabel, Isolationsschäden oder fehlerhafte Verbraucher. Im Kontrollraum lassen sich diese durch:

- modular aufgebaute Messsysteme,
- Anbindung an übergeordnete Leittechnik (z. B. SCADA, BMS),
- zentrale Alarmierung und Dokumentation

effizient und zentralisiert integrieren. Besonders bei Anlagen mit hohen Verfügbarkeitsanforderungen (z. B. Leitstellen, Energieverteilung, Verkehrszentralen) ist dies ein strategischer Vorteil.



Wirtschaftliche Vorteile und strategische Sicherheit

Neben der technischen Notwendigkeit bietet RCM auch ökonomische und organisatorische Vorteile:

- Minimierung ungeplanter Stillstände
- Weniger Wartungszyklen durch gezielte Instandhaltung
- Transparenz über Stromqualitätsprobleme
- Reduktion von Versicherungskosten und Haftungsrisiken

Fazit: Differenzstrommessung ist Pflicht im modernen Kontrollraumdesign

Kontrollräume von heute sind keine statischen Betriebsräume mehr – sie sind hochvernetzte, sicherheitskritische Schaltzentralen. Die kontinuierliche Differenzstromüberwachung gehört daher zum Standard jeder zukunftssicheren Infrastrukturplanung. Bereits in der Entwurfsphase sollte RCM berücksichtigt werden – nicht nur zur Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, sondern als Instrument zur Absicherung der technischen Betriebsführung.

Wer seine Kontrollraumtechnik kontinuierlich überwacht, reagiert schneller, vermeidet Ausfälle und stärkt nachhaltig die Betriebssicherheit.



Knürr® CEC - Inline metering

Ausführung - Inline Metering	Phasen	Bestell-Nr.	VE
Knürr® CEC mit 1-Phase 16A Schuko (Master)	1-Phase	03.800.001.9	1 Stk.
Knürr® CEC mit 1-Phase 16A Schuko (Slave)	1-Phase	03.800.002.9	1 Stk.
Knürr® CEC mit 1-Phase 16A Schuko (Master) mit RCM	1-Phase	03.800.003.9	1 Stk.
Knürr® CEC mit 1-Phase 16A Schuko (Slave) mit RCM	1-Phase	03.800.004.9	1 Stk.

KNÜRR® CEC - INLINE METERING 1-PHASE

Modell	CEC Master 1ph	CEC Slave 1ph	CEC Master 1ph RCM	CEC Slave 1ph RCM
Bestell-Nr.	03.800.001.9	03.800.002.9	03.800.003.9	03.800.004.9
Standard-information	Eingangswerte: 1ph, 16 A, 230 V AC, 50 Hz 1x CEE7/3 Schuko Typ F Zuleitung: 3m (Schuko) 16A Stecker Integrierte Funktion zur Messung von Spannung, Strom, Blind-, Schein-, Wirkleistung, Frequenz, Leistungsfaktor, Crest-Faktor, THD;	Eingangswerte: 1ph, 16 A, 230 V AC, 50 Hz 1x CEE7/3 Schuko Typ F Zuleitung: 3m (Schuko) 16A Stecker Integrierte Funktion zur Messung von Spannung, Strom, Blind-, Schein-, Wirkleistung, Frequenz, Leistungsfaktor, Crest-Faktor, THD;	Eingangswerte: 1ph, 16 A, 230 V AC, 50 Hz 1x CEE7/3 Schuko Typ F Zuleitung: 3m (Schuko) 16A Stecker Integrierte Funktion zur Messung von Spannung, Strom, Blind-, Schein-, Wirkleistung, Frequenz, Leistungsfaktor, Crest-Faktor, THD; mit Differenzstrommessung RCM Typ B;	Eingangswerte: 1ph, 16 A, 230 V AC, 50 Hz 1x CEE7/3 Schuko Typ F Zuleitung: 3m (Schuko) 16A Stecker Integrierte Funktion zur Messung von Spannung, Strom, Blind-, Schein-, Wirkleistung, Frequenz, Leistungsfaktor, Crest-Faktor, THD; mit Differenzstrommessung RCM Typ B;
Kommunikations-modul	Controller Modul , werkzeuglos austauschbar im laufenden Betrieb; integriertes Webinterface zur Überwachung und Verwaltung Display: Remote display wireless (über NFC-App), Android oder iOSLED-Ringlicht für Statusanzeige und Warnung;	Daisy Chain-Modul , werkzeuglos austauschbar im laufenden Betrieb; zur Anbindung an ein Controller- oder Gateway-Modul Display: Remote display wireless (über NFC-App), Android oder iOSLED-Ringlicht für Statusanzeige und Warnung;	Controller Modul , werkzeuglos austauschbar im laufenden Betrieb; integriertes Webinterface zur Überwachung und Verwaltung Display: Remote display wireless (über NFC-App), Android oder iOSLED-Ringlicht für Statusanzeige und Warnung;	Daisy Chain-Modul , werkzeuglos austauschbar im laufenden Betrieb; zur Anbindung an ein Controller- oder Gateway-Modul Display: Remote display wireless (über NFC-App), Android oder iOSLED-Ringlicht für Statusanzeige und Warnung;
Unterstützte Netzwerkprotokolle	Embedded SSL Security (HTTPS), IPv4, IPv6, DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, SSL, SNMP v1/2c/3, SNMP TRAPS, Modbus/TCP, REST-API, NTP, SMTP, WebSocket, Syslog, Kommandozeile; Datenexport zu MS SQL, MySQL und MariaDB	Keine, da Netzwerkanbindung nur über Gateway- oder Controller-Modul möglich	Embedded SSL Security (HTTPS), IPv4, IPv6, DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, SSL, SNMP v1/2c/3, SNMP TRAPS, Modbus/TCP, REST-API, NTP, SMTP, WebSocket, Syslog, Kommandozeile; Datenexport zu MS SQL, MySQL und MariaDB	Keine, da Netzwerkanbindung nur über Gateway- oder Controller-Modul möglich
Konnektivität	Datenbus: 2xRJ45 daisy chain; Ethernet: RJ45; Sensorport: 2 x USB	Datenbus: 2xRJ45 daisy chain; Sensorport: 2 x USB	Datenbus: 2xRJ45 daisy chain; Ethernet: RJ45; Sensorport: 2 x USB	Datenbus: 2xRJ45 daisy chain; Sensorport: 2 x USB
Halterung	19"-Haltewinkel, Einbauhöhe 1,5 HE	19"-Haltewinkel, Einbauhöhe 1,5 HE	19"-Haltewinkel, Einbauhöhe 1,5 HE	19"-Haltewinkel, Einbauhöhe 1,5 HE
Management-Typ	Input Metered	Input Metered	Input Metered	Input Metered
Differenzstrom-messung	Nein	Nein	Ja; Selbsttest alle 6 Stunden; Messung von: DC, puls. DC und AC bis 1 kHz (Effektivwert)	Ja; Selbsttest alle 6 Stunden; Messung von: DC, puls. DC und AC bis 1 kHz (Effektivwert)
Stromausgang Steckdosen	1x CEE 7/3 (Typ F) (Schuko)	1x CEE 7/3 (Typ F) (Schuko)	1x CEE 7/3 (Typ F) (Schuko)	1x CEE 7/3 (Typ F) (Schuko)

Ausführung - Inline Metering	Phasen	Bestell-Nr.	VE
Knürr® CEC mit 3-Phasen 16A Schuko (Master)	3-Phasen	03.800.005.9	1 Stk.
Knürr® CEC mit 3-Phasen 16A Schuko (Slave)	3-Phasen	03.800.006.9	1 Stk.
Knürr® CEC mit 3-Phasen 16A Schuko (Master) mit RCM	3-Phasen	03.800.007.9	1 Stk.
Knürr® CEC mit 3-Phasen 16A Schuko (Slave) mit RCM	3-Phasen	03.800.008.9	1 Stk.

KNÜRR® CEC - INLINE METERING 3-PHASEN

Modell	CEC Master 3ph	CEC Slave 3ph	CEC Master 3ph RCM	CEC Slave 3ph RCM
Bestell-Nr.	03.800.005.9	03.800.006.9	03.800.007.9	03.800.008.9
Standard-information	Eingangswerte: 3ph, 16 A, 230/400 V AC, 50 Hz; Ausgang: 3 x CEE 7/3 (Schuko, Typ F) 1ph, 16A, 230 V AC, 50 Hz Zuleitung: 3m 5G2,5mm² mit offenem Ende, ohne Stecker Integrierte Funktion zur Messung von Spannung, Strom, Blind-, Schein-, Wirkleistung, Frequenz, Leistungsfaktor, Crest-Faktor, THD;	Eingangswerte: 3ph, 16 A, 230/400 V AC, 50 Hz; Ausgang: 3 x CEE 7/3 (Schuko, Typ F) 1ph, 16A, 230 V AC, 50 Hz Zuleitung: 3m 5G2,5mm² mit offenem Ende, ohne Stecker Integrierte Funktion zur Messung von Spannung, Strom, Blind-, Schein-, Wirkleistung, Frequenz, Leistungsfaktor, Crest-Faktor, THD;	Eingangswerte: 3ph, 16 A, 230/400 V AC, 50 Hz; Ausgang: 3 x CEE 7/3 (Schuko, Typ F) 1ph, 16A, 230 V AC, 50 Hz Zuleitung: 3m 5G2,5mm² mit offenem Ende, ohne Stecker Integrierte Funktion zur Messung von Spannung, Strom, Blind-, Schein-, Wirkleistung, Frequenz, Leistungsfaktor, Crest-Faktor, THD; mit Differenzstrommessung RCM Typ B;	Eingangswerte: 3ph, 16 A, 230/400 V AC, 50 Hz; Ausgang: 3 x CEE 7/3 (Schuko, Typ F) 1ph, 16A, 230 V AC, 50 Hz Zuleitung: 3m 5G2,5mm² mit offenem Ende, ohne Stecker Integrierte Funktion zur Messung von Spannung, Strom, Blind-, Schein-, Wirkleistung, Frequenz, Leistungsfaktor, Crest-Faktor, THD; mit Differenzstrommessung RCM Typ B;
Kommunikationsmodul	Controller Modul , werkzeuglos austauschbar im laufenden Betrieb; integriertes Webinterface zur Überwachung und Verwaltung Display: Remote display wireless (über NFC-App), Android oder iOSLED-Ringlicht für Statusanzeige und Warnung;	Daisy Chain-Modul , werkzeuglos austauschbar im laufenden Betrieb; zur Anbindung an ein Controller- oder Gateway-Modul Display: Remote display wireless (über NFC-App), Android oder iOSLED-Ringlicht für Statusanzeige und Warnung;	Controller Modul , werkzeuglos austauschbar im laufenden Betrieb; integriertes Webinterface zur Überwachung und Verwaltung Display: Remote display wireless (über NFC-App), Android oder iOSLED-Ringlicht für Statusanzeige und Warnung;	Daisy Chain-Modul , werkzeuglos austauschbar im laufenden Betrieb; zur Anbindung an ein Controller- oder Gateway-Modul Display: Remote display wireless (über NFC-App), Android oder iOSLED-Ringlicht für Statusanzeige und Warnung;
Unterstützte Netzwerkprotokolle	Embedded SSL Security (HTTPS), IPv4, IPv6, DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, SSL, SNMP v1/2c/3, SNMP Trap, Modbus TCP, IPAPI, NTP, SMTP, WebSocket, Syslog, SSH Command Line Interface. Datenexport zu MySQL und SQL Server	Keine, da Netzwerkanbindung nur über Gateway- oder Controller-Modul möglich	Embedded SSL Security (HTTPS), IPv4, IPv6, DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, SSL, SNMP v1/2c/3, SNMP Trap, Modbus TCP, IPAPI, NTP, SMTP, WebSocket, Syslog, SSH Command Line Interface. Datenexport zu MySQL und SQL Server	Keine, da Netzwerkanbindung nur über Gateway- oder Controller-Modul möglich
Konnektivität	Datenbus: 2xRJ45 daisy chain; Ethernet: RJ45; Sensorport: 2 x USB	Datenbus: 2xRJ45 daisy chain; Sensorport: 2 x USB	Datenbus: 2xRJ45 daisy chain; Ethernet: RJ45; Sensorport: 2 x USBincl	Datenbus: 2xRJ45 daisy chain; Sensorport: 2 x USB
Halterung	19"-Haltewinkel, Einbauhöhe 1,5 HE	19"-Haltewinkel, Einbauhöhe 1,5 HE	19"-Haltewinkel, Einbauhöhe 1,5 HE	19"-Haltewinkel, Einbauhöhe 1,5 HE
Management-Typ	Input Metered	Input Metered	Input Metered	Input Metered
Differenzstrommessung	Nein	Nein	Ja; Selbsttest alle 6 Stunden; Messung von: DC, puls. DC und AC bis 1 kHz (Effektivwert)	Ja; Selbsttest alle 6 Stunden; Messung von: DC, puls. DC und AC bis 1 kHz (Effektivwert)
Stromausgang Steckdosen	3x CEE 7/3 (Typ F) (Schuko)	3x CEE 7/3 (Typ F) (Schuko)	3x CEE 7/3 (Typ F) (Schuko)	3x CEE 7/3 (Typ F) (Schuko)

Knürr® CEC - Inline metering mit Messen und Schalten pro Ausgang

Ausführung - Inline Metering mit Messen und Schalten pro Ausgang	Phasen	Bestell-Nr.	VE
Knürr® CEC mit 1-Phase 16A Schuko (Master)	1-Phase	03.800.011.9	1 Stk.
Knürr® CEC mit 1-Phase 16A Schuko (Slave)	1-Phase	03.800.012.9	1 Stk.
Knürr® CEC mit 1-Phase 16A Schuko (Master) mit RCM	1-Phase	03.800.013.9	1 Stk.
Knürr® CEC mit 1-Phase 16A Schuko (Slave) mit RCM	1-Phase	03.800.014.9	1 Stk.

KNÜRR® CEC - INLINE METERING MIT MESSEN UND SCHALTEN PRO AUSGANG - 1-PHASE

Modell	CEC Master 1ph schaltbar	CEC Slave 1ph schaltbar	CEC Master 1ph schaltbar, mit RCM	CEC Slave 1ph schaltbar, mit RCM
Bestell-Nr.	03.800.011.9	03.800.012.9	03.800.013.9	03.800.014.9
Standard-information	Eingangswerte: 1ph, 16 A, 230 V AC, 50 Hz1x CEE7/3 Schuko Typ F Zuleitung: 3m (Schuko) 16A Stecker Integrierte Funktion zur Messung von Spannung, Strom, Blind-, Schein-, Wirkleistung, Frequenz, Leistungsfaktor, Crest-Faktor, THD;	Eingangswerte: 1ph, 16 A, 230 V AC, 50 Hz1x CEE7/3 Schuko Typ F Zuleitung: 3m (Schuko) 16A Stecker Integrierte Funktion zur Messung von Spannung, Strom, Blind-, Schein-, Wirkleistung, Frequenz, Leistungsfaktor, Crest-Faktor, THD;	Eingangswerte: 1ph, 16 A, 230 V AC, 50 Hz1x CEE7/3 Schuko Typ F Zuleitung: 3m (Schuko) 16A Stecker Integrierte Funktion zur Messung von Spannung, Strom, Blind-, Schein-, Wirkleistung, Frequenz, Leistungsfaktor, Crest-Faktor, THD; mit Differenzstrommessung RCM Typ B;	Eingangswerte: 1ph, 16 A, 230 V AC, 50 Hz1x CEE7/3 Schuko Typ F Zuleitung: 3m (Schuko) 16A Stecker Integrierte Funktion zur Messung von Spannung, Strom, Blind-, Schein-, Wirkleistung, Frequenz, Leistungsfaktor, Crest-Faktor, THD; mit Differenzstrommessung RCM Typ B;
Kommunikations-modul	Controller Modul , werkzeuglos austauschbar im laufenden Betrieb; integriertes Webinterface zur Überwachung und VerwaltungDisplay: Remote display wireless (über NFC-App), Android oder iOSLED-Ringlicht für Statusanzeige und Warnung;	Daisy Chain-Modul , werkzeuglos austauschbar im laufenden Betrieb; zur Anbindung an ein Controller- oder Gateway-ModulDisplay: Remote display wireless (über NFC-App), Android oder iOSLED-Ringlicht für Statusanzeige und Warnung;	Controller Modul , werkzeuglos austauschbar im laufenden Betrieb; integriertes Webinterface zur Überwachung und VerwaltungDisplay: Remote display wireless (über NFC-App), Android oder iOSLED-Ringlicht für Statusanzeige und Warnung;	Daisy Chain-Modul , werkzeuglos austauschbar im laufenden Betrieb; zur Anbindung an ein Controller- oder Gateway-ModulDisplay: Remote display wireless (über NFC-App), Android oder iOSLED-Ringlicht für Statusanzeige und Warnung;
Unterstützte Netzwerkprotokolle	Embedded SSL Security (HTTPS), IPv4, IPv6, DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, SSL, SNMP v1/2c/3, SNMP TRAPS, Modbus/TCP, REST-API, NTP, SMTP, WebSocket, Syslog, Kommandozeile; Datenexport zu MS SQL, MySQL und MariaDB	Keine, da Netzwerkanbindung nur über Gateway- oder Controller-Modul möglich	Embedded SSL Security (HTTPS), IPv4, IPv6, DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, SSL, SNMP v1/2c/3, SNMP TRAPS, Modbus/TCP, REST-API, NTP, SMTP, WebSocket, Syslog, Kommandozeile; Datenexport zu MS SQL, MySQL und MariaDB	Keine, da Netzwerkanbindung nur über Gateway- oder Controller-Modul möglich
Konnektivität	Datenbus: 2xRJ45 daisy chain; Ethernet: RJ45; Sensorport: 2 x USB	Datenbus: 2xRJ45 daisy chain; Sensorport: 2 x USB	Datenbus: 2xRJ45 daisy chain; Ethernet: RJ45; Sensorport: 2 x USB	Datenbus: 2xRJ45 daisy chain; Sensorport: 2 x USB
Halterung	19"-Haltewinkel, Einbauhöhe 1,5 HE	19"-Haltewinkel, Einbauhöhe 1,5 HE	19"-Haltewinkel, Einbauhöhe 1,5 HE	19"-Haltewinkel, Einbauhöhe 1,5 HE
Management-Typ	Switched	Switched	Switched	Switched
Differenzstrommessung	Nein	Nein	Ja; Selbsttest alle 6 Stunden; Messung von: DC, puls. DC und AC bis 1 kHz (Effektivwert)	Ja; Selbsttest alle 6 Stunden; Messung von: DC, puls. DC und AC bis 1 kHz (Effektivwert)
Stromausgang Steckdosen	1x CEE 7/3 (Typ F) (Schuko)	1x CEE 7/3 (Typ F) (Schuko)	1x CEE 7/3 (Typ F) (Schuko)	1x CEE 7/3 (Typ F) (Schuko)

Ausführung - Inline Metering mit Messen und Schalten pro Ausgang	Phasen	Bestell-Nr.	VE
Knürr® CEC mit 3-Phasen 16A Schuko (Master)	3-Phasen	03.800.015.9	1 Stk.
Knürr® CEC mit 3-Phasen 16A Schuko (Slave)	3-Phasen	03.800.016.9	1 Stk.
Knürr® CEC mit 3-Phasen 16A Schuko (Master) mit RCM	3-Phasen	03.800.017.9	1 Stk.
Knürr® CEC mit 3-Phasen 16A Schuko (Slave) mit RCM	3-Phasen	03.800.018.9	1 Stk.

KNÜRR® CEC - INLINE METERING MIT MESSEN UND SCHALTEN PRO AUSGANG - 3-PHASEN

Modell	CEC Master 3ph schaltbar	CEC Slave 3ph schaltbar	CEC Master 3ph schaltbar, mit RCM	CEC Slave 3ph schaltbar, mit RCM
Bestell-Nr.	03.800.015.9	03.800.016.9	03.800.017.9	03.800.018.9
Standard-information	Eingangswerte: 3ph, 16 A, 230/400 V AC, 50 Hz; Ausgang: 3 x CEE 7/3 (Schuko, Typ F) 1ph, 16A, 230 V AC, 50 Hz Zuleitung: 3m 5G2,5mm² mit offenem Ende, ohne Stecker Integrierte Funktion zur Messung von Spannung, Strom, Blind-, Schein-, Wirkleistung, Frequenz, Leistungsfaktor, Crest-Faktor, THD;	Eingangswerte: 3ph, 16 A, 230/400 V AC, 50 Hz; Ausgang: 3 x CEE 7/3 (Schuko, Typ F) 1ph, 16A, 230 V AC, 50 Hz Zuleitung: 3m 5G2,5mm² mit offenem Ende, ohne Stecker Integrierte Funktion zur Messung von Spannung, Strom, Blind-, Schein-, Wirkleistung, Frequenz, Leistungsfaktor, Crest-Faktor, THD;	Eingangswerte: 3ph, 16 A, 230/400 V AC, 50 Hz; Ausgang: 3 x CEE 7/3 (Schuko, Typ F) 1ph, 16A, 230 V AC, 50 Hz Zuleitung: 3m 5G2,5mm² mit offenem Ende, ohne Stecker Integrierte Funktion zur Messung von Spannung, Strom, Blind-, Schein-, Wirkleistung, Frequenz, Leistungsfaktor, Crest-Faktor, THD; mit Differenzstrommessung RCM Typ B;	Eingangswerte: 3ph, 16 A, 230/400 V AC, 50 Hz; Ausgang: 3 x CEE 7/3 (Schuko, Typ F) 1ph, 16A, 230 V AC, 50 Hz Zuleitung: 3m 5G2,5mm² mit offenem Ende, ohne Stecker Integrierte Funktion zur Messung von Spannung, Strom, Blind-, Schein-, Wirkleistung, Frequenz, Leistungsfaktor, Crest-Faktor, THD; mit Differenzstrommessung RCM Typ B;
Kommunikations-modul	Controller Modul , werkzeuglos austauschbar im laufenden Betrieb; integriertes Webinterface zur Überwachung und Verwaltung Display; Remote display wireless (über NFC-App), Android oder iOS LED-Ringlicht für Statusanzeige und Warnung;	Daisy Chain-Modul , werkzeuglos austauschbar im laufenden Betrieb; zur Anbindung an ein Controller- oder Gateway-Modul Display; Remote display wireless (über NFC-App), Android oder iOS LED-Ringlicht für Statusanzeige und Warnung;	Controller Modul , werkzeuglos austauschbar im laufenden Betrieb; integriertes Webinterface zur Überwachung und Verwaltung Display; Remote display wireless (über NFC-App), Android oder iOS LED-Ringlicht für Statusanzeige und Warnung;	Daisy Chain-Modul , werkzeuglos austauschbar im laufenden Betrieb; zur Anbindung an ein Controller- oder Gateway-Modul Display; Remote display wireless (über NFC-App), Android oder iOS LED-Ringlicht für Statusanzeige und Warnung;
Unterstützte Netzwerkprotokolle	Embedded SSL Security (HTTPS), IPv4, IPv6, DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, SSL, SNMP v1/2c/3, SNMP Trap, Modbus TCP, IPAPI, NTP, SMTP, WebSocket, Syslog, SSH Command Line Interface. Datenexport zu MySQL und SQL Server	Keine, da Netzwerkanbindung nur über Gateway- oder Controller-Modul möglich	Embedded SSL Security (HTTPS), IPv4, IPv6, DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, SSL, SNMP v1/2c/3, SNMP Trap, Modbus TCP, IPAPI, NTP, SMTP, WebSocket, Syslog, SSH Command Line Interface. Datenexport zu MySQL und SQL Server	Keine, da Netzwerkanbindung nur über Gateway- oder Controller-Modul möglich
Konnektivität	Datenbus: 2xRJ45 daisy chain; Ethernet: RJ45; Sensorport: 2 x USB	Datenbus: 2xRJ45 daisy chain; Sensorport: 2 x USB	Datenbus: 2xRJ45 daisy chain; Ethernet: RJ45; Sensorport: 2 x USB	Datenbus: 2xRJ45 daisy chain; Sensorport: 2 x USB
Halterung	19"-Haltewinkel, Einbauhöhe 1,5 HE	19"-Haltewinkel, Einbauhöhe 1,5 HE	19"-Haltewinkel, Einbauhöhe 1,5 HE	19"-Haltewinkel, Einbauhöhe 1,5 HE
Management-Typ	Switched	Switched	Switched	Switched
Differenzstrommessung	Nein	Nein	Ja; Selbsttest alle 6 Stunden; Messung von: DC, puls. DC und AC bis 1 kHz (Effektivwert)	Ja; Selbsttest alle 6 Stunden; Messung von: DC, puls. DC und AC bis 1 kHz (Effektivwert)
Stromausgang Steckdosen	3x CEE 7/3 (Typ F) (Schuko)	3x CEE 7/3 (Typ F) (Schuko)	3x CEE 7/3 (Typ F) (Schuko)	3x CEE 7/3 (Typ F) (Schuko)

Integration von Umweltsensoren zur proaktiven Überwachung kritischer Infrastruktur



Temperatursensor

Temperaturmessung
Messbereich: 0 °C–70 °C
Messgenauigkeit: +/- 1 %

Bestell-Nr.	VE
03.800.021.9	1 Stk.



Temperatur- und Feuchtigkeitssensor

Temperaturmessung, Luftfeuchtemessung
Messbereich: 0 °C–70 °C (Temp) / 0 - 100 % rel. (Hum)
Messgenauigkeit: +/- 1 % (Temp) / +/- 5 % (Hum)

Bestell-Nr.	VE
03.800.022.9	1 Stk.



Input Sensor

2 digitale Eingangskontakte für Anschluss eines Türkontakts.
Auch für anderer Geräte geeignet (Statusüberwachung)

Bestell-Nr.	VE
03.800.023.9	1 Stk.



Input / Output Sensor

4 digitale Eingangskontakte. 2 Ausgangskontakte.
Nutzung als potentialfreie Ausgänge.

Bestell-Nr.	VE
03.800.024.9	1 Stk.



USB-Anschlusskabel

Für die Verbindung von der CEC-Einheit zum ersten Sensor.
USB-A auf USB-C (verriegelbar).

Bestell-Nr.	VE
03.800.025.9	1 Stk.

Hinweis: Die Verbindung der einzelnen Sensoren untereinander erfolgt mittels handelsüblicher Netzwerkleitungen (CAT6). Diese sind nicht im Lieferumfang enthalten und separat in der gewünschten Länge zu bestellen.



Türkontaktsensor

Der Türkontaktsensor erkennt, wenn eine Tür oder ein Schrank offen oder geschlossen ist.
Der Magnetbrückensensor, spricht auf jedes magnetisch leitfähige Material an (kein spezielles Gegenstück notwendig). Kann auch zur Überwachung von Seitenteilen eingesetzt werden.

Länge	Bestell-Nr.	VE
4 m	06.108.115.9	1 Stk.







STANDARD WARRANTY

12 Monate gesetzliche Gewährleistung im Rahmen der veröffentlichten Allgemeinen Geschäftsbedingungen
<https://www.knuerr.com/de/impressum-datenschutz>

Service Leistungen:

- Helpdesk Erreichbarkeit während der regulären Bürozeiten
- Ersatzteile nach Rücksendung zur Reparatur durch Knürr®
- Vor Ort Austausch und Reparatur auf Anfrage



ESSENTIAL CARE

Gewährleistungsverlängerung auf **24 Monate** pro Konsolentisch
Gesetzliche Gewährleistung im Rahmen der veröffentlichten Allgemeinen Geschäftsbedingungen
<https://www.knuerr.com/de/impressum-datenschutz>

Service Leistungen:

- Helpdesk Erreichbarkeit während der regulären Bürozeiten
- Ersatzteile kostenlos vorab
- Vor Ort Austausch und Reparatur nach Abstimmung



FULL CARE

Gewährleistungsverlängerung auf **5 Jahre** pro Konsolentisch
<https://www.knuerr.com/de/impressum-datenschutz>

Service Leistungen:

- Helpdesk Erreichbarkeit während der regulären Bürozeiten
- Vor Ort Austausch und Reparatur nach Abstimmung
- Präventivservice: Jährliche Wartung durch Knürr®
 - Systemdiagnose und ggf. Softwareupdate
 - Überprüfung der gesamten Hubmechanik
 - Überprüfung aller Kabel und Steckverbindungen des Konsolentisches
 - Tausch defekter Komponenten im Rahmen des bestimmungsgemäßen Gebrauchs
 - Erstellen eines Wartungsprotokolls

Ergonomische Produkte und Lösungen aus einer Hand.

Weltweit gilt **Knürr®** als kompetenter Partner für ganzheitliche Kontrollraum-lösungen und mobile Geräteträger. Die ergonomisch konzipierten Knürr®-Produkte sind international im Einsatz und überzeugen in anspruchsvollen 24/7 Kontrollräumen vielerlei Branchen.

Mehr zu Knürr® Lösungen und Dienstleistungen unter
www.knuerr.com

Knürr GmbH

Mariakirchener Straße 38
94424 Arnstorf
Germany
T +49 8723 28 0
F +49 8723 28 138
info@knuerr.com
www.knuerr.com



knürr
World of control rooms

knuerr.com | **Knürr GmbH**, Mariakirchener Straße 38, 94424 Arnstorf, Germany ID-Nr. DE 363797731

© 2025 Knürr GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Knürr® und das Knürr logo sind Handelsmarken oder eingetragene Handelsmarken der Firma Knürr GmbH. Alle anderen Namen und Logos auf die Bezug genommen wird, sind Handelsnamen, Handelsmarken oder eingetragene Handelsmarken der entsprechenden Eigner. Trotz größter Sorgfalt hinsichtlich Richtigkeit und Vollständigkeit übernimmt Knürr GmbH keine Verantwortung für die Inhalte und weist alle Haftung für Schäden zurück, die aus der Verwendung der abgedruckten Informationen, aus Fehlern oder Auslassungen entstehen. Technische Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

09.991.116.0.000001 • DE • #10065 Version 21.08.2025