cXale SmartPDU-47U - BEDIENUNGSANLEITUNG

BESTELL-CODES:
KPMDU-xx-xx-xx-2424-3-32-V, KPMDU-xx-xx-xx-2424-3-16-V, KPMDU-xx-xx-xx-2424-1-32-V

DATENBLATT cXale SmartPDU-47U

KentixONE Betriebsart

SiteManager Betrieb	Stand-Alone Betrieb

Weitere Informationen zur Betriebsart

Übersicht

Die cXale SmartPDU ist für die Spannungsversorgung von Endgeräten in Daten- und Netzwerkschränken optimiert. Sie ermöglicht eine Stromüberwachung, Verbrauchsdatenerfassung und Umgebungsüberwachung und wird typischerweise in einem 19-Zoll-Rack montiert. Mithilfe des integrierten PowerManagers und MultiSensors können bis zu 100 SmartPDUs einfach verwaltet werden. Der PowerManager ist netzwerkfähig und wird über Power over Ethernet (PoE) mit Spannung versorgt.

Die SmartPDU kann als Hauptgerät (Betriebsart: Main Device) oder im Netzwerkverbund (Betriebsart: „Satellite Device”) mit weiteren SmartPDUs betrieben werden. Über den integrierten Webserver (HTTPS) ist die Software KentixONE bereits vorinstalliert. Die Konfiguration erfolgt per Webbrowser und je nach Betriebsart lokal auf der SmartPDU selbst (Betriebsart: Main Device) oder auf einer zentralen Instanz wie dem „SiteManager” oder „PowerManager” (Betriebsart: Satellite Device).

Die SmartPDU ist ca. 208 cm hoch (47 Höheneinheiten) und passt somit in alle gängigen Serverschränke ab 48 Höheneinheiten. Sie liefert eine maximale Ausgangsleistung von bis zu 22 kVA (je nach Ausführung) und ist somit für Serverracks mit hoher Leistungsaufnahme bestens geeignet. Die SmartPDU-47U ist je nach Ausführung mit Differenzstrommessung und Überspannungsschutz erhältlich. Die Einspeisung erfolgt über ein drei Meter langes Anschlusskabel und einen der Ausführung entsprechenden CEE-Stecker (IEC 60309).

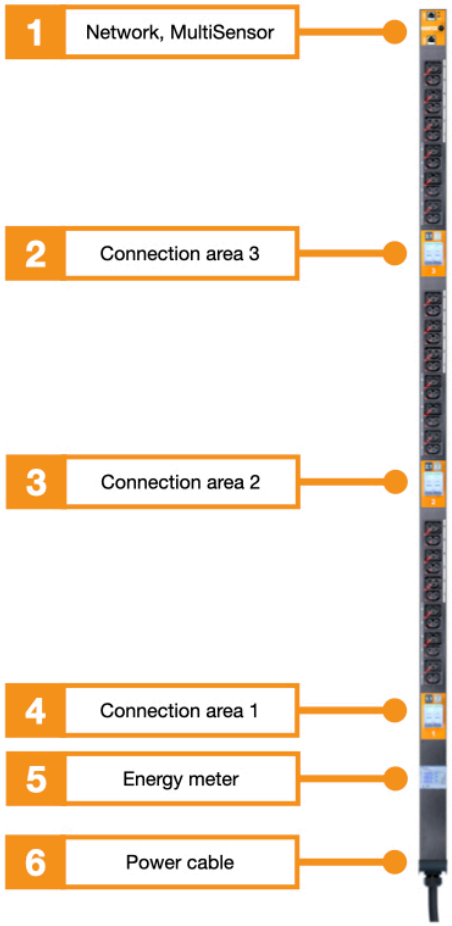
© Kentix GmbH. This file was automatically generated on 2026-11-16 08:52:28. Please visit docs.kentix.com for the latest documentation.

Sicherheitshinweise

Installation
Installation und Inbetriebnahme dürfen nur durch geschultes Fachpersonal gemäß Anleitung durchgeführt werden.
An den Produkten der Kentix GmbH sind keine Modifikationen irgendeiner Art, mit Ausnahme der in einer entsprechenden Anleitung beschriebenen, zulässig.
Bei der Installation von Kentix Geräten müssen bestimmte Schutzgrade gewährleistet werden.
Beachten Sie hierzu die einschlägigen Vorschriften für Installationen in der jeweiligen Umgebung.
Die Produkte nur im definierten Temperaturbereich betreiben.
Die Anleitung sollte von der den Einbau vornehmenden Person an den Benutzer weitergegeben werden.
Für Beschädigungen an den Geräten oder Bauteilen bei fehlerhafter Montage übernimmt Kentix keine Haftung. Es wird keine Haftung bei fehlerhaft programmierten Einheiten übernommen.
Treten Störungen, Sachschäden oder sonstige Schäden auf, haftet Kentix nicht.
Gebrauch der Produkte, Transport und Lagerung
Gerät bei Transport, Lagerung und Betrieb vor
Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigung schützen.
Batteriebetriebene Produkte
Produkte nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.
Die Produkte nur im definierten Temperaturbereich betreiben.
Der Einbau sowie der Batteriewechsel darf nur durch geschultes Fachpersonal gemäß Anleitung durchgeführt werden.
Batterien nicht aufladen, kurzschließen, öffnen oder erhitzen.
Beim Einsetzen der Batterien auf die korrekte Polarität achten.
Die Geräte müssen immer mit den für das Produkt vorgesehenen Batterien betrieben werden.
Beim Wechseln der Batterien müssen immer alle Batterien ausgetauscht werden.
Alte bzw. verbrauchte Batterien fachgerecht entsorgen.
Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
Wartung
Kentix Geräte sind im Rahmen einer jährlichen Wartung auf Funktionalität zu prüfen.
Entsorgung
Elektrogeräte und Batterien sind getrennt vom Hausmüll zu entsorgen.

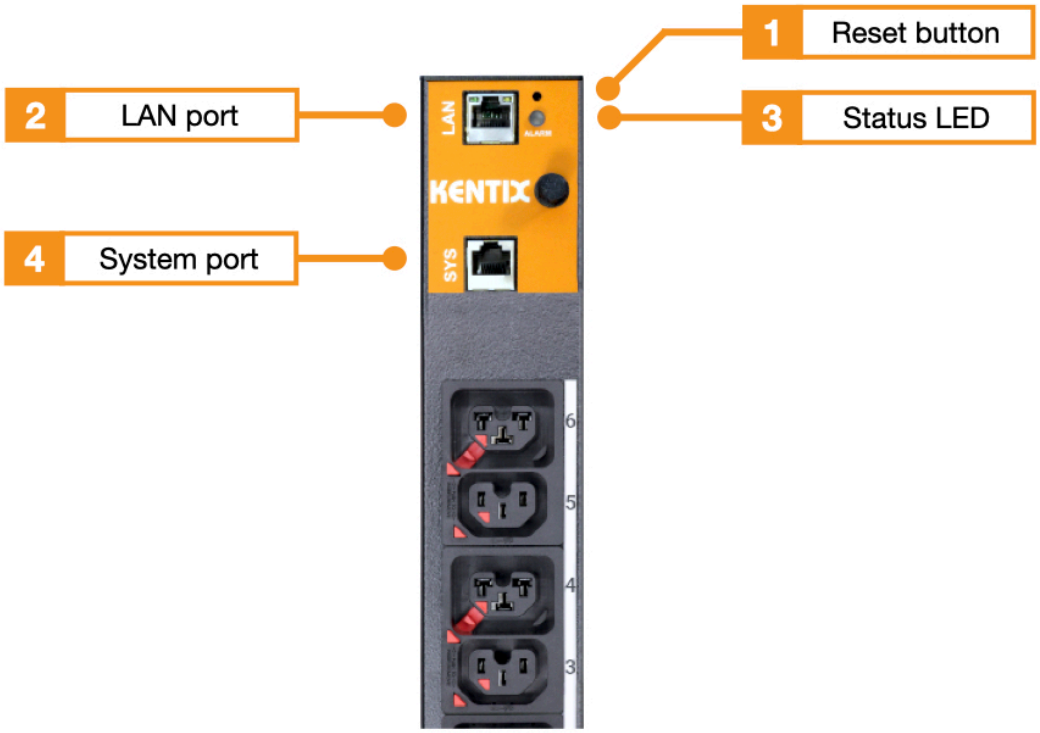
Bedienelemente

© Kentix GmbH. This file was automatically generated on 2026-11-16 08:52:28. Please visit docs.kentix.com for the latest documentation.



1. Netzwerkanschluss und integrierter MultiSensor
2. Anschlussbereich 3 mit zwei Leitungsschutzschalter
3. Anschlussbereich 2 mit zwei Leitungsschutzschalter
4. Anschlussbereich 1 mit zwei Leitungsschutzschalter
5. Energiezähler (MID geeicht)
6. Anschlussleitung, Leitungslänge 3m, mit CEE Stecker (IEC 60309)

© Kentix GmbH. This file was automatically generated on 2026-11-16 08:52:28. Please visit docs.kentix.com for the latest documentation.



1. Reset Taster
2. Ethernetport mit Power over Ethernet (100MBit, PoE Class 3)
3. Status LED:
   GRÜN: POWER OK, keine Alarme anstehend
   ROT: POWER OK, Alarme anstehend
4. Kentix Systemport (Typ B)

cXale SmartPDU-47U Varianten

Differenzstrommessung - Schaltbar - Überspannungsschutz

Typ	mit Differenzstrommessung	mit Überspannungsschutz
KPMDU-xx-xx-xx-2424-Anschlussstecker		
KPMDU-RC-xx-xx-2424-Anschlussstecker		
KPMDU-RC-xx-SP-2424-Anschlussstecker		

© Kentix GmbH. This file was automatically generated on 2026-11-16 08:52:28. Please visit docs.kentix.com for the latest documentation.

Anzahl Steckdosen

Anzahl Steckdosen	C13 Steckdosen	Cx Steckdosen
KPMDU-Typ**-2424-**Anschlussstecker	24	24

Anschlussstecker

Anschlussstecker	Beschreibung
KPMDU-Typ**-2424-3-32**	3-Phasen, 32A pro Phase
KPMDU-Typ**-2424-3-16**	3-Phasen, 16A pro Phase
KPMDU-Typ**-2424-1-32**	1-Phase, 32A pro Phase

Funktionalitäten

Kabelsicherung

Alle SmartPDUs sind ausschließlich mit IEC-Lock-Gerätesteckdosen ausgestattet. Dadurch wird ein versehentliches Herausziehen der Anschlusskabel auf der Seite der PDU verhindert. Bei Verwendung der passenden IEC-Lock-Anschlusskabel wird zudem ein versehentliches Herausziehen der Kabel am Endgerät verhindert. Die Anschlusskabel sind in den Farben Schwarz und Rot erhältlich.

In jeder cXale SmartPDU-40U sind außerdem 24 C13-Steckdosen und 24 Cx-Kombi-Steckdosen vorhanden. Die Cx-Kombi-Steckdose ist mit C14-, C16-, C20- und C22-Steckern kompatibel.

Integrierte Differenzstrommessung (RCM): Prüfung nach DGUV V3

Je nach Ausführung verfügt die Kentix SmartPDU über ein integriertes Differenzstrommessgerät (RCM). Damit können Fehlerströme, die beispielsweise durch defekte Server-Netzteile verursacht werden, frühzeitig erkannt werden, bevor diese zu Schäden, Bränden oder anderen gefährlichen Situationen führen. Somit ist eine Anlagenprüfung nach DGUV V3 möglich.

Überspannungsschutz

Je nach Ausführung ist in der SmartPDU ein Überspannungsableiter Typ 2+3 verbaut. Überspannungen aus atmosphärischen Entladungen und Schaltüberspannungen führen zu Störenergie. Ein wirksames Überspannungsschutz-Konzept reduziert diese stufenweise auf

© Kentix GmbH. This file was automatically generated on 2026-11-16 08:52:28. Please visit docs.kentix.com for the latest documentation.

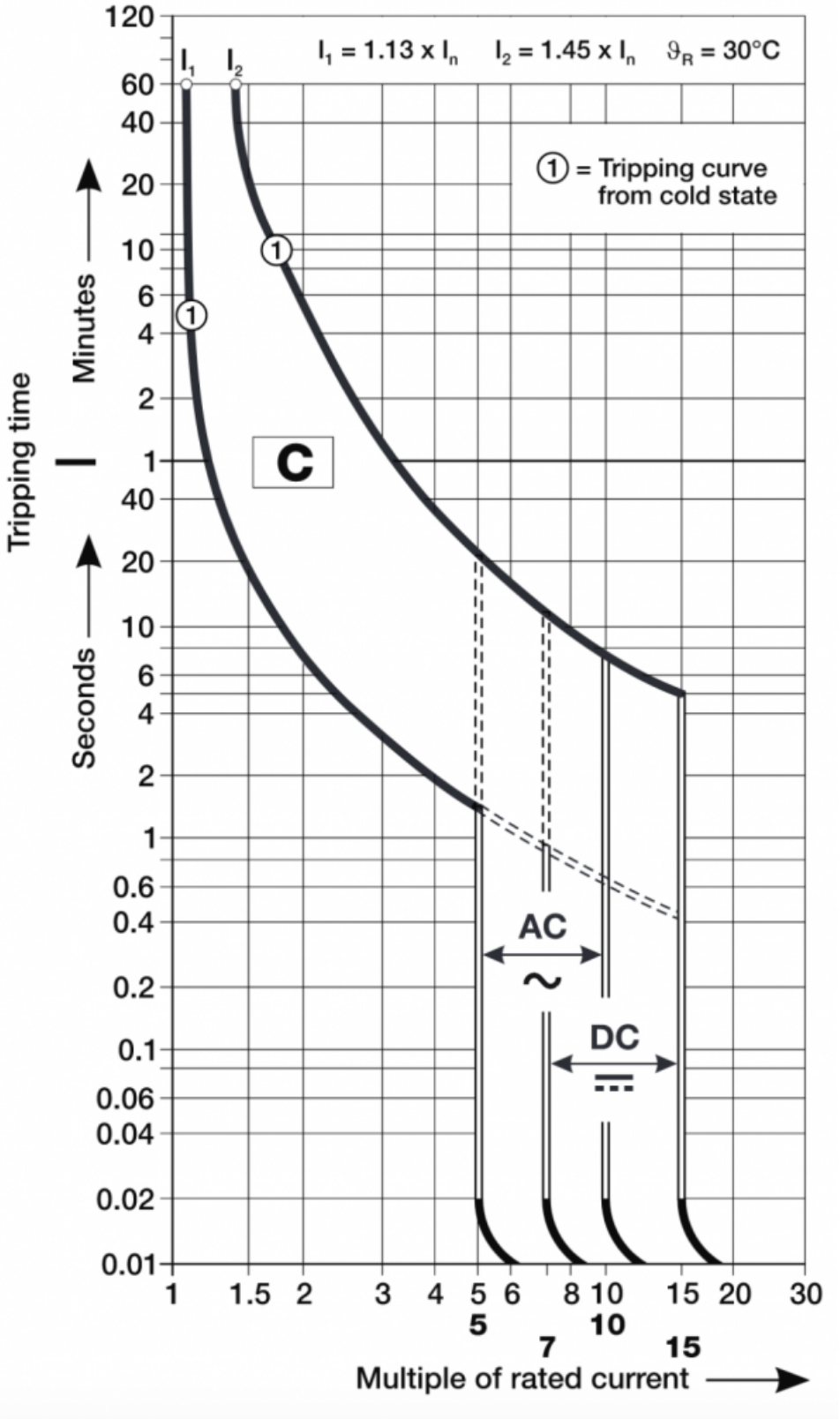
ein unbedenkliches Niveau. Ein solches Konzept beinhaltet einen Grobschutz (Typ 1), einen Mittelschutz (Typ 2) und einen Feinschutz (Typ 3). Durch den in der SmartPDU integrierten Überspannungsschutz sind der Mittel- und der Feinschutz abgedeckt. Er dient dem Personen- und Endgeräteschutz gegen Überspannungen aus atmosphärischen Entladungen und Schalthandlungen.

Bei einem defekten Überspannungsschutzmodul alarmiert KentixONE. Im Sichtfenster des Schutzmoduls wird zusätzlich ein Defekt angezeigt. Sobald die Anzeige auf ROT schaltet, ist das Modul defekt und muss ausgetauscht werden. Hierzu wird das defekte Modul aus dem Sockel gezogen und ein entsprechendes Ersatzmodul eingesteckt. Dabei ist zu beachten, dass der Überspannungsschutz aus zwei verschiedenen Modulen besteht: Schutzmodul L-N und Schutzmodul N-PE.

Leitungsschutzschalter

Die SmartPDU ist pro Segment mit zwei Leitungsschutzschaltern ausgestattet. Alle Sicherungsautomaten haben die Auslösecharakteristik Typ C für erhöhten Einschaltstrom. Damit wird sichergestellt, dass bei Spannungsausfall und anschließender Spannungswiederkehr die Sicherungen nicht sofort durch den Einschaltstrom beim gleichzeitigen Start der angeschlossenen Endgeräte auslösen. Der Einschaltstrom kann daher kurzzeitig das 5-fache des Nennstromes betragen. Einzelheiten zum Stromverlauf können dem folgenden Diagramm entnommen werden.

© Kentix GmbH. This file was automatically generated on 2026-11-16 08:52:28. Please visit docs.kentix.com for the latest documentation.



© Kentix GmbH. This file was automatically generated on 2026-11-16 08:52:28. Please visit docs.kentix.com for the latest documentation.

Werkseinstellungen

Zur Erstkonfiguration verwenden Sie die auf dem Gerät aufgedruckte IP-Adresse oder die per DHCP zugeteilte Adresse in einem Webbrowser (HTTPS). Beachten Sie hierbei die Netzwerkeinstellungen Ihres angeschlossenen PCs.

Die werkseitigen IP Adressen im Überblick:

SiteManager und AlarmManager	192.168.100.222
MultiSensor	192.168.100.223
AccessManager	192.168.100.224
PowerManager	192.168.100.225
SmartPDU	192.168.100.226
LeckageSensor	192.168.100.227

Werkseitige IP Adressen, Subnetz-Maske: 255.255.255.0

Bei Geräten mit einer Firmware-Version kleiner als 8.6.0 sind die Anmelde-Daten für das voreingestellte Administrator-Konto: admin / password
Bei Geräten ab der Firmware-Version 8.6.0 sind die Anmelde-Daten für das voreingestellte Administrator-Konto: admin/Password1!

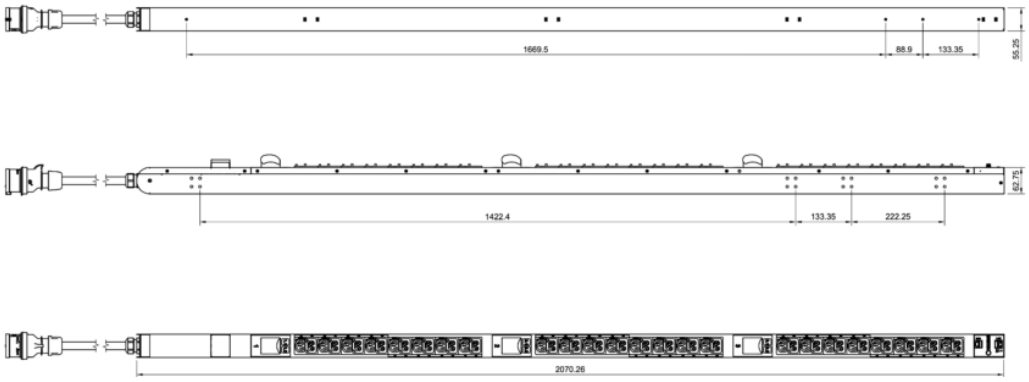
Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

1. Das Gerät neustarten (Spannungsversorgung trennen und erneut anschließen)
2. Die Status LED leuchtet kurz auf und erlischt.
3. Sobald die Status-LED dauerhaft grün leuchtet, den Reset Taster für 15 Sekunden gedrückt halten bis das Gerät eine akustische Rückmeldung gibt.
4. Das Gerät lädt die Werkseinstellungen und führt einen Neustart durch.
5. Nach ca. 2 Minuten ist das Gerät mit den Werkseinstellungen erreichbar.

Alle vorhanden Einstellungen und Daten werden unwiderruflich gelöscht !
Wir empfehlen regelmäßige Sicherung des Systems.

Abmaße

© Kentix GmbH. This file was automatically generated on 2026-11-16 08:52:28. Please visit docs.kentix.com for the latest documentation.



Kalibrierung der Raumtemperaturmessung

Kentix MultiSensoren erfassen alle wichtigen Umweltwerte eines Raumes, unter anderem auch die Raumtemperatur. Um eine möglichst genaue Temperatur und eine Alarmauslösung bei Grenzwertüberschreitung der Raumtemperatur zu erreichen, empfiehlt sich eine Kalibrierung der Temperaturmessung am endgültigen Einbauort. Dies ist insbesondere bei Sensoren mit Ethernet (PoE) Anschluss notwendig, da eine gewisse Eigenwärme die Messung verfälscht. Bei MultiSensoren mit Funk- und Batterieversorgung ist der Einfluss der Eigenwärme nicht vorhanden.

Kentix MultiSensoren sind keine geeichten Messgeräte, sondern Alarmgeräte, deren Messgenauigkeit für eine zuverlässige Meldung und Dokumentation von Grenzwertüberschreitungen völlig ausreicht.

Um dennoch ein gutes Messergebnis mit nachvollziehbaren Messwerten im Alarmfall zu erhalten, sollte der MultiSensor nach der Installation auf den jeweiligen Einbauort kalibriert werden. Dazu muss die Temperatur in unmittelbarer Nähe (ca. 5-10 cm Abstand) des MultiSensors mit einem möglichst genauen Raumthermometer vergleichend gemessen werden. Bei einer Abweichung der Temperatur zwischen MultiSensor und Thermometer kann der Temperaturwert korrigiert werden. Dies geschieht, indem die ermittelte Temperaturdifferenz zwischen MultiSensor und Raumthermometer als Korrektur-Offset in die KentixONE Software eingegeben wird. Die Korrektur hat ausserdem einen direkten Einfluss auf die Messung der relativen Luftfeuchte sowie auf die Taupunktberechnung des MultiSensors.

Schritt	Hinweis
MultiSensor am Bestimmungsort installieren.	Position und Ausrichtung des Sensors sollten anschließend nicht mehr verändert werden. Beachten Sie dabei folgendes: - Montage mit X-Luftöffnung nach unten - Nicht in Luftstrom montieren - Lüftung-Entlüftungsöffnungen des Sensors müssen frei sein

© Kentix GmbH. This file was automatically generated on 2026-11-16 08:52:28. Please visit docs.kentix.com for the latest documentation.

Schritt	Hinweis
Konfiguration des MultiSensors mit Kentix ONE durchführen.	
Frühestens 30 Minuten nach der Inbetriebnahme die Temperatur des MultiSensors mit der Raumtemperatur abgleichen.	Dazu die Temperatur mit einem externen Vergleichsthermometer in unmittelbarer Nähe, ca. 5-10 cm vom MultiSensor entfernt, messen. Dabei ist zu beachten, dass sich auch dieses Thermometer an den Raum akklimatisiert und erst nach einigen Minuten die korrekte Raumtemperatur anzeigt.
Wird eine Differenz zwischen MultiSensor und Thermometer festgestellt, kann diese in der KentixONE Konfiguration des MultiSensors im Feld „Offset“ eingegeben werden. Nach dem Speichern liefert der Sensor dann den korrigierten Messwert.	Der Offset kann nur um ganze Grad, also ohne Nachkommastelle, angegeben werden. Hierdurch ergibt sich eine Genauigkeit für die Temperatur von +/- 0,5 Grad.

Konfiguration mit KentixONE

Die Konfiguration des Geräts erfolgt über den Webbrowser in KentixONE. Das Gerät muss netzwerkseitig für die zentrale KentixONE-Instanz erreichbar sein. Je nach Gerätetyp müssen außerdem ein Kommunikationsschlüssel sowie die IP-Adresse bzw. der DHCP-Name der zentralen KentixONE-Instanz auf dem Gerät gesetzt werden (MultiSensoren, AccessManager, SmartPDU). IP-Kameras oder IO-Module können dagegen direkt in KentixONE eingebunden werden.

Alle Information zur Software erhalten Sie im Bereich KentixONE und der zugehörigen Dokumentation.

Achten Sie vor Beginn der Konfiguration darauf, dass die Software auf allen netzwerkfähigen Kentix-Geräten aktuell ist. Der Versionsstand muss auf allen Geräten übereinstimmen.
Ein Software-Update können Sie jederzeit über „System – Update” für Ihre KentixONE Hauptinstanz und alle angeschlossenen Satelliten durchführen.

Dieses Gerät ist nicht dafür vorgesehen, in Wohnbereichen verwendet zu werden, und kann einen angemessenen Schutz des Funkempfangs in solchen Umgebungen nicht sicherstellen.

© Kentix GmbH. This file was automatically generated on 2026-11-16 08:52:28. Please visit docs.kentix.com for the latest documentation.