



Strommesssystem CMS

Effizienz und Verfügbarkeit auf einer neuen Ebene

CMS – Current Measurement System

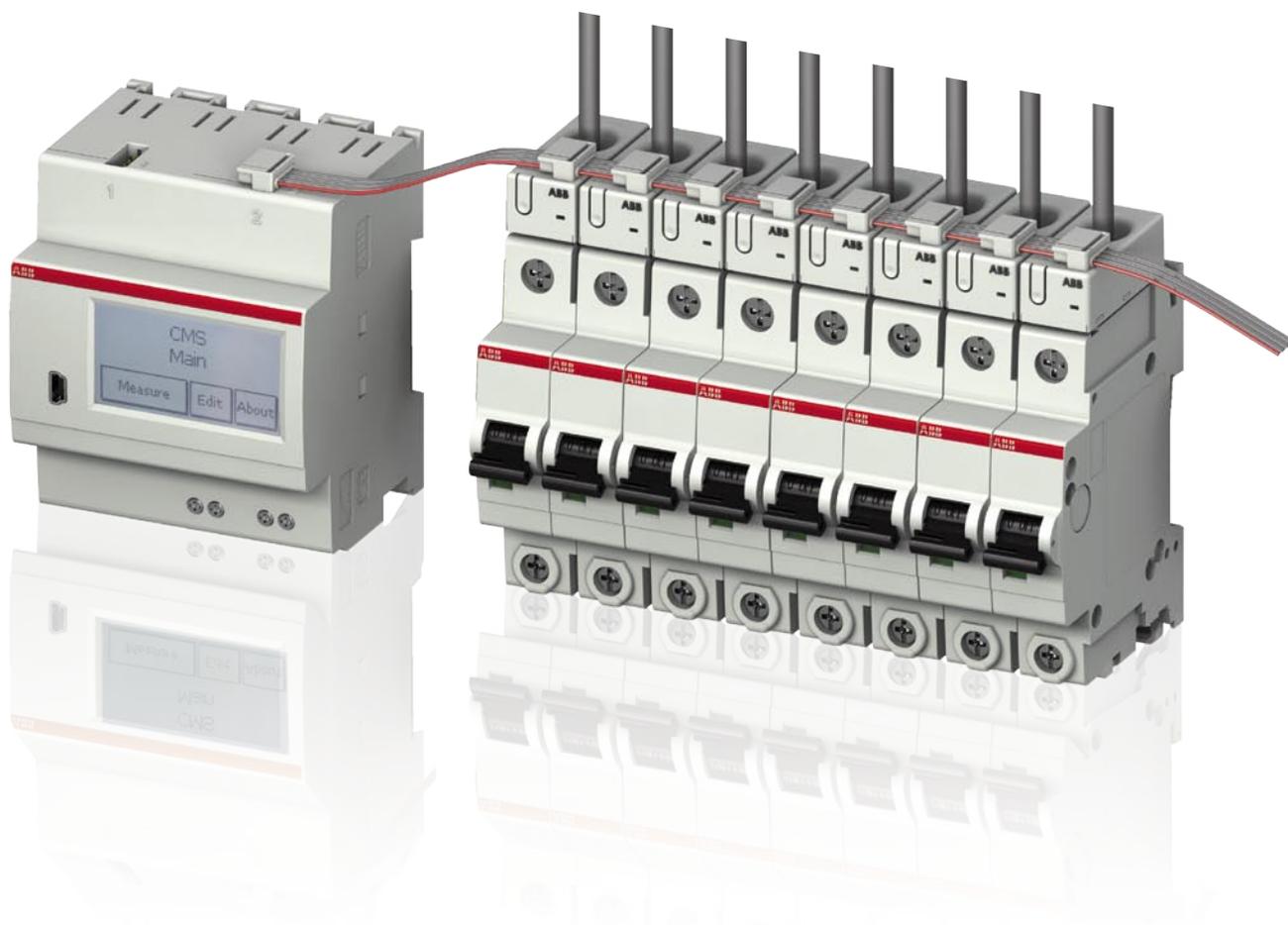
Ein System voller Vorteile

Noch nie war Strommessung in Schalt- und Verteilerschränken so kompakt und perfekt integriert. Endlich ist es möglich, die einzelnen Stromkreise einer Installation zu überwachen.

Die Strommessung nahe an den elektrischen Verbrauchern schafft eine völlig neue Transparenz. Nicht nur dabei, sondern auch in Sachen Anwenderfreundlichkeit setzt das CMS Maßstäbe. Die äusserst einfache Installation in Verbindung mit der selbsterklärenden Menüführung sorgt für eine einmalig schnelle Inbetriebnahme.

Im Verteiler zieht Ordnung ein

Von unschätzbarem Wert, aber oft unterschätzt: Die **perfekte Integration in den Verteilerkasten**. Das CMS fügt sich wie kein anderes Strommesssystem in die vorhandene Installations-Architektur ein. Ohne Kabelsalat, ohne Zusatzkonstruktionen und ohne zusätzlich erforderliche DIN-Schiene. So haben Sie immer einen perfekten Überblick über die Installation – und auch langfristig alle Optionen für Erweiterungen oder Nutzungsänderungen.



Minimaler Platzbedarf

Klein, kleiner, CMS – kompaktere Stromsensoren dürften nur schwer zu finden sein.



Kinderleichte Installation

Mit wenigen Handgriffen sind die Sensoren montiert. Die gesamte Verbindungstechnik lässt sich ohne Spezialwerkzeug anbringen – herkömmliche aufwändige Verkabelungen entfallen.



Benutzerfreundliche Inbetriebnahme

So smart kann Konfigurieren sein: Mit dem intuitiven Bedienungskonzept ist das System per Touchscreen innerhalb von Minuten eingerichtet und zum Messen bereit.



Ein Sensor für alle Stromarten

Ganz egal, ob Gleich-, Wechsel- oder Mischströme: die CMS Sensoren erfassen alles. Und das innerhalb eines riesigen Messbereichs von bis zu 80A.



Immer nachrüst- und erweiterbar

Das System kann jederzeit ergänzt bzw. verändert werden, da es extrem flexibel und modular ist. Sensor für Sensor lässt sich auch nachträglich installieren.



Maximale Zuverlässigkeit

Durch das berührungslose Messverfahren werden potenzielle Fehlerquellen von vornherein ausgeschlossen.



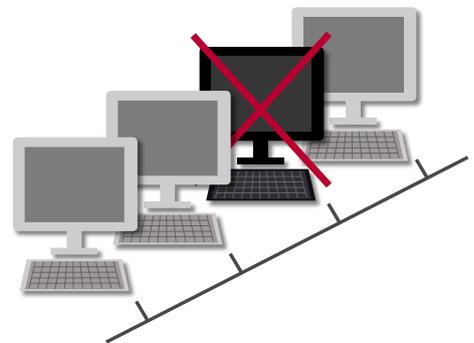
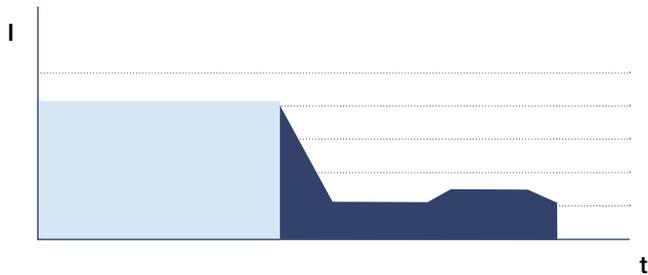
Vertrauen ist gut – Kontrolle ist besser Strommessen steigert Verfügbarkeit

Das CMS spielt überall dort seine Stärken aus, wo eine hohe Verfügbarkeit gefordert ist: Insbesondere Industriebetriebe, Banken, Versicherungen oder öffentliche Gebäude wie Krankenhäuser oder Flughäfen sind extrem abhängig vom reibungslosen Betrieb Ihrer elektrischen Systeme. Ausfälle führen hier zu schweren finanziellen Verlusten.

Auch im Bereich der regenerativen Energietechnik können die Sensoren als kleine Helfer den reibungslosen Betrieb der Systeme sicherstellen, z. B. durch eine Strangstromüberwachung in der Solartechnik oder die Kontrolle von Generatoren in der Wind- und Wasserkraft. Das CMS leistet in vielen Bereichen perfekte Dienste.

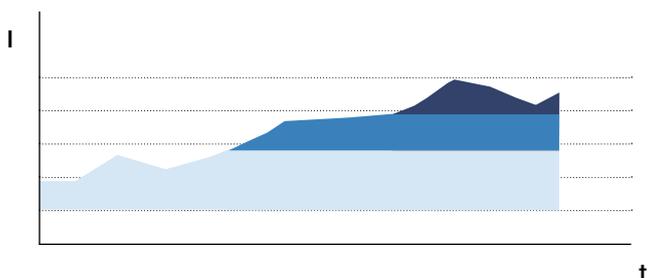
Abweichungen frühzeitig erkennen

Das CMS misst die Ströme direkt im Endstromkreis und kann dadurch den einwandfreien Betrieb eines technischen Systems sicherstellen: Ob Ausfall, Leistungsabfall oder sonstiges abnormales Verhalten von elektrischen Verbrauchern – durch eine kontinuierliche Messung können Gefahren erkannt werden, bevor grosse Schäden entstehen.



Überlast-Warnsystem

Durch die permanente Messung des Stromflusses an Leitungsschutzgeräten kann kontrolliert werden, ob eine Leitung über ihren Nennstrombereich hinaus belastet wird. Einer ungewünschten Auslösung kann somit rechtzeitig entgegen gewirkt werden.

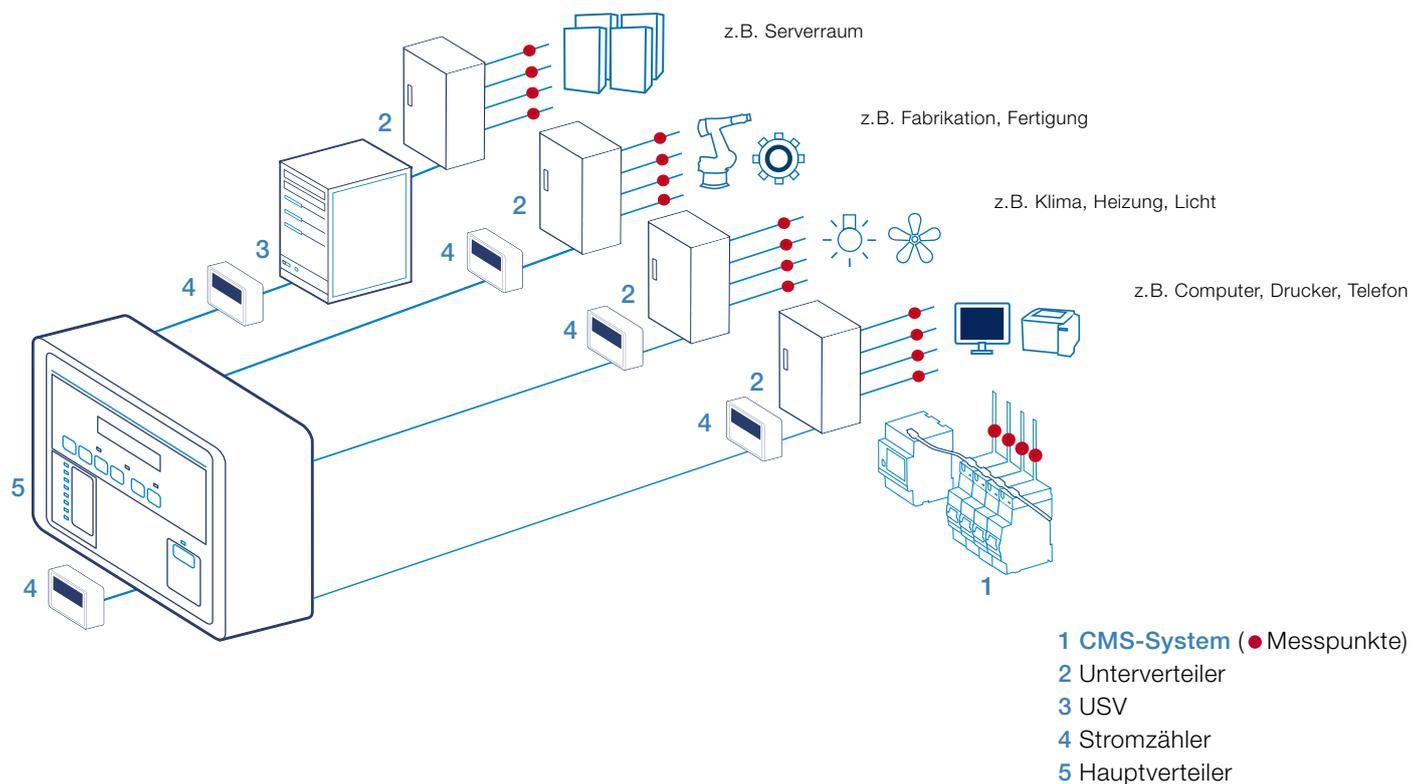


Transparenz erhöhen Messen, um Kosten zu senken

Öffentliche Gebäude und Industriebetriebe verfügen über Stromzähler, die Bereichsweise – und damit sehr pauschal – messen. Um jedoch exakte Aussagen treffen zu können, wo die wahren Stromfresser im Gebäude sitzen, muss man beim Stromverbrauch genauer hinschauen.

Genau hier liefert das CMS die unkomplizierte aber hocheffiziente Lösung – indem es den Strom in den einzelnen Endstromkreisen misst. Mit diesen Messergebnissen sind Energieflüsse perfekt nachvollziehbar und es lassen sich exaktere Rückschlüsse auf zu hohe Stromverbräuche ziehen. So wird es ermöglicht, Energie effizienter einzusetzen.

Maximale Transparenz im Gebäude durch Strommessung im Endstromkreis



CMS – durchdacht bis ins Detail

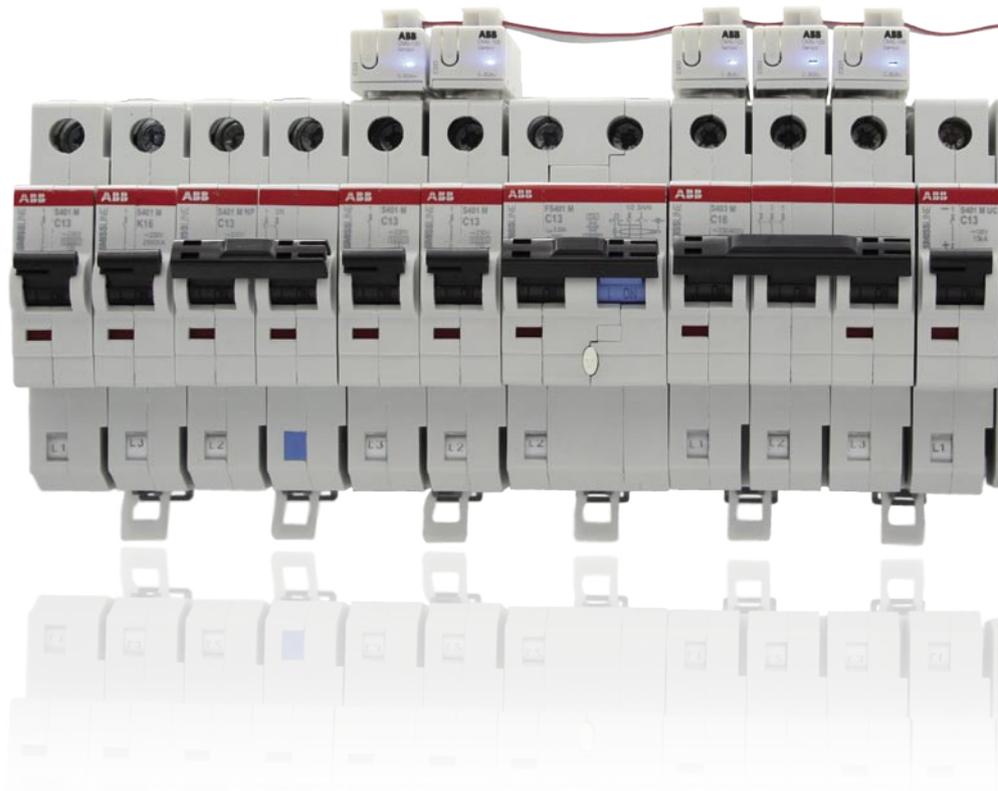
Das System im Überblick

Die Qualität eines Strommesssystems wird bestimmt durch das perfekte Zusammenspiel und die Stärke aller Einzelteile. Hier legt das CMS-System von ABB die Messlatte hoch: Ob in Sachen Kompaktheit, Technologie, Messergebnisse, Benutzerfreundlichkeit, Flexibilität – jeder Baustein und jede Eigenschaft des CMS ist perfekt auf Praxistauglichkeit und Funktion hin optimiert.

Wichtigster Teil des Systems sind **die Sensoren**, welche durch ihre Kompaktheit bestechen. Die Sensoren lassen sich mühelos überall montieren und werfen sowohl bei Installation als auch bei der Inbetriebnahme keinerlei Fragen auf.

Alle Sensoren kommunizieren über dieselbe Leitung mit der Control Unit. Unübersichtliche sternförmige Verkabelungen wie es bei analogen Messwandlern der Fall ist, entfallen dadurch. Das spart nicht nur Zeit bei der Installation, sondern auch erheblich Platz im Verteiler.

Das zweite wichtige Element des CMS ist die Control Unit. Einfach und intuitiv per Touchscreen bedienbar, verarbeitet diese „Rechenzentrale“ alle Messdaten, zeigt die Messwerte an und stellt diese einer individuellen Messwertverarbeitung zur Verfügung.





Auch die **Initialisierung der Sensoren** ist spielend einfach. Über die Control Unit werden den einzelnen Sensoren die gewünschten Kennungen mit wenigen Klicks zugewiesen. Die komplette Inbetriebnahme nimmt nur wenige Minuten in Anspruch. Direkt nach der Initialisierung stehen Ihnen alle Messfunktionen zur Verfügung und können am Display der Control Unit abgelesen werden.

Zur **Fernabfrage der Messdaten** steht eine Modbus-Schnittstelle (RS 485/Modbus RTU) zur Verfügung. Die Möglichkeiten in der weiteren Messwertübertragung und -verarbeitung sind beinahe grenzenlos.

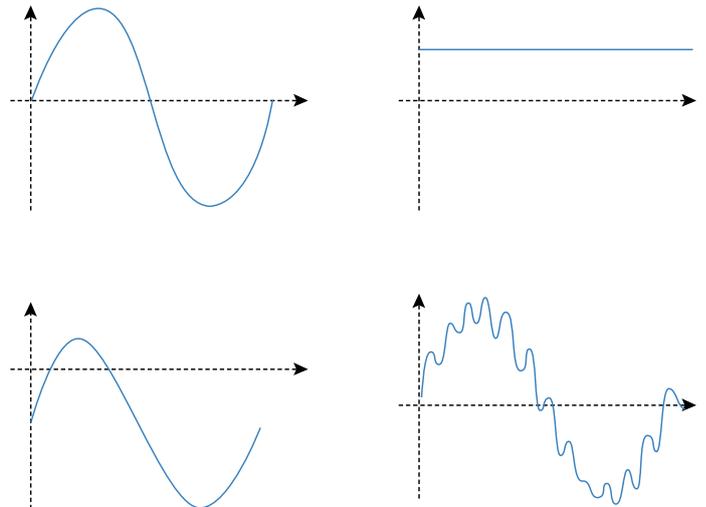


Die Sensoren – das Herzstück des CMS Höchstleistung auf 18 Millimetern Breite

Hier wird kein Platz verschenkt: auf 18 mm Baubreite wurde alles untergebracht, um ein exaktes und effektives Messen zu ermöglichen. Damit gehören CMS Sensoren zu den kompaktesten und leistungsfähigsten auf dem Markt.

Klein im Format, riesig in der Leistung: Ob Wechsel-, Gleich- oder Mischstrom – die CMS Sensoren erfassen alle Stromarten und das innerhalb eines Messbereichs von 0 - 80 A (TRMS). Selbst Oberwellenanteile im Signalverlauf werden erfasst.

Da jeder Sensor einen eigenen Mikroprozessor zur Signalverarbeitung besitzt, werden die Messdaten digital über die Busschnittstelle zur Control Unit übertragen. Das minimiert das Kabelaufkommen im Verteiler und maximiert die Sicherheit der Messwertübertragung. Störungen wie bei analogen Daten gehören damit endgültig der Vergangenheit an.



Passt einfach Integration der Sensoren

CMS Sensoren sind in ABB Niederspannungsschutzgeräten nicht nur im Handumdrehen montierbar, vielmehr entsteht im Schaltkasten dank des durchdachten Designs eine perfekte, kompakte und übersichtliche Einheit.

Die Sensortypen **CMS-100PS** (80A), **CMS-101PS** (40A) und **CMS-102PS** (20A) sind für ABB pro M compact und SMISSLINE Geräte mit Doppelstockklemmanschluss konstruiert. Der Sensor muss hierzu lediglich am hinteren Klemmanschluss eingesteckt werden.



Kompatible Geräte für die CMS-100PS Serie

LS

FI

FI-LS



pro M compact

S200

F200

DS201

SMISSLINE TP

S400

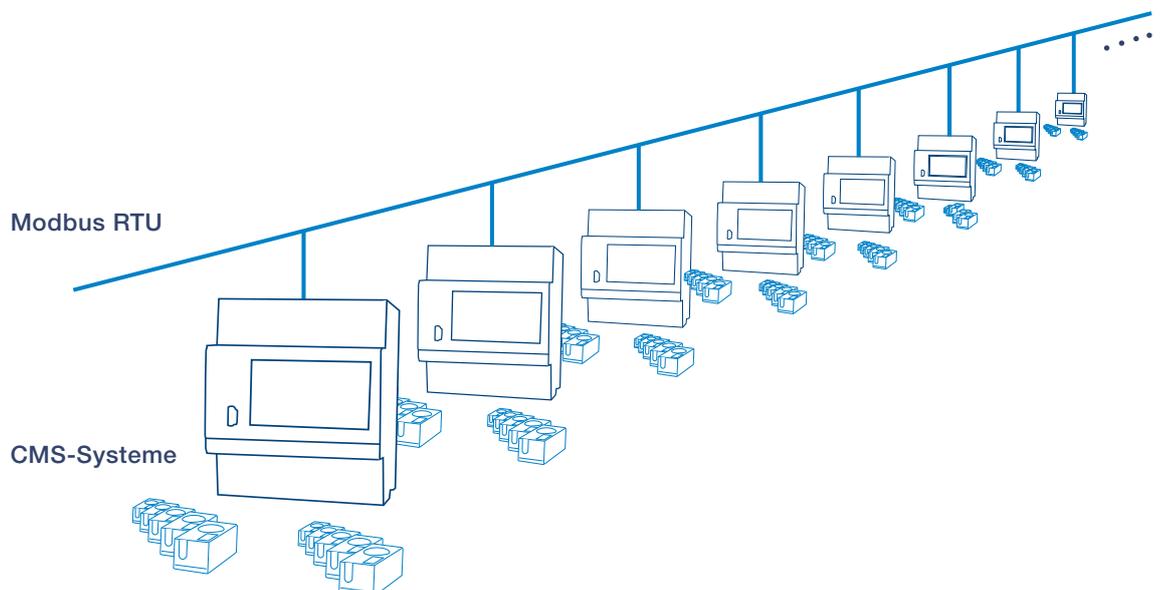
F400

FS400

Control Unit – die Informationszentrale Smarter messen und bedienen

Die Control Unit (CMS-600) ist für das CMS System sowohl benutzerfreundliche Bedieneinheit als auch Versorgungs- und Steuerzentrale.

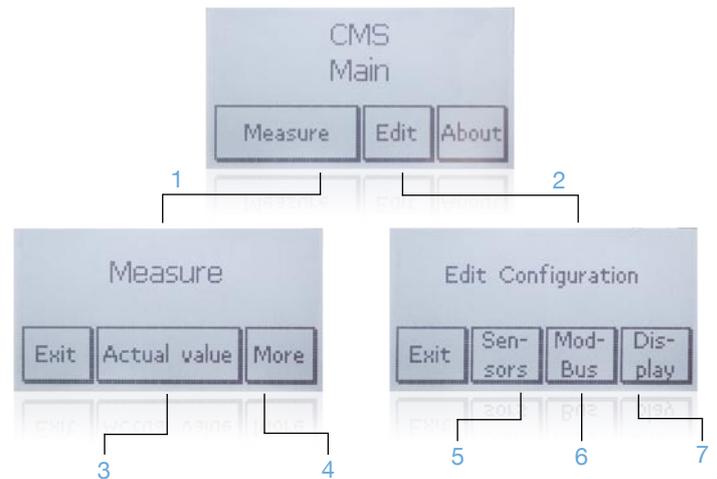
Bis zu 2 x 32 Sensoren lassen sich je Control Unit anschließen. 247 Kennungen (IDs) können am Gerät eingestellt werden. Dadurch lassen sich mehrere tausend Messpunkte über dieselbe Busleitung abfragen. Somit ist das CMS prädestiniert als hocheffizientes Strommesssystem auch in sehr grossen und weitverzweigten Elektroanlagen.



Bedienung ohne Umwege Per Touch schnell zum Ziel

Die Control Unit lässt sich einfach über ein Touch-Display bedienen. Weil die ausgefeilteste Technik nur wenig wert ist, wenn sie kompliziert in der Handhabung ist.

Bei der Menüführung des CMS wurde besonders grosser Wert auf ein selbsterklärendes Bedienkonzept gelegt. Es ist schon beeindruckend, mit wie wenigen Klicks man die gewünschten Funktionen und Menüs erreicht – oder bei Bedarf wieder zum Ursprung zurück gelangt. Eine aufwändige Benutzerinstruktion ist für die Initialisierung wie auch für die spätere Bedienung nahezu überflüssig. Das spart erheblich Zeit, Mühe und nicht zuletzt auch Geld.



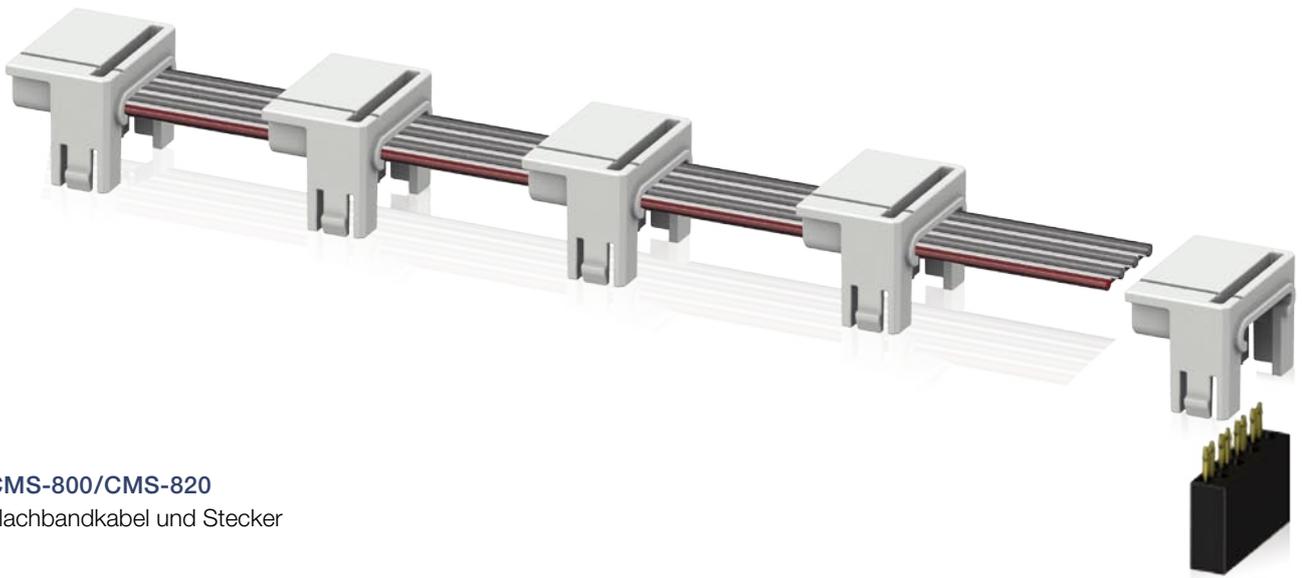
Glasklare Menüführung

- 1 Messen
- 2 Konfiguration
- 3 Anzeige der aktuellen Messwerte
- 4 Anzeige der Max-, Min- und Hold-Werte
- 5 Initialisierung/Parametrierung der Sensoren
- 6 Modbus Konfiguration
- 7 Display Einstellungen



Installieren wird zur Nebensache Die kontaktfreundige Verbindungstechnik

Kabelkonfektionierung, die Spass macht: Um die Busverbindung zu den Sensoren herzustellen, wird kein zusätzliches Werkzeug benötigt. Die Schneidklemmenverbinder lassen sich durch leichten Druck mit dem Flachbandkabel verbinden. Schnell, einfach, zuverlässig.



CMS-800/CMS-820
Flachbandkabel und Stecker

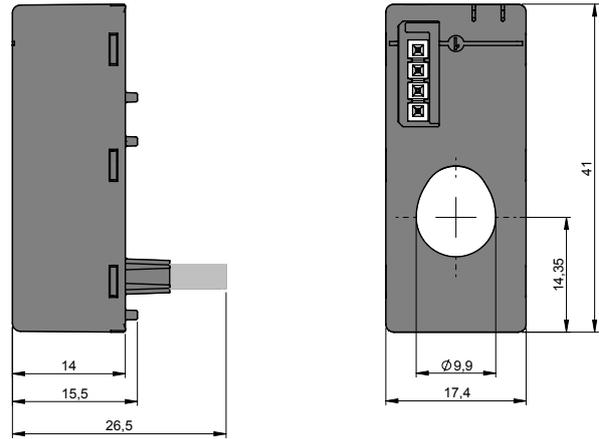
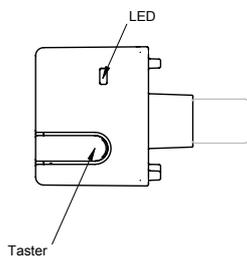
Technische Daten

Sensoren	CMS-100PS	CMS-101PS	CMS-102PS
Messbereich	0 .. 80A	0 .. 40A	0 .. 20A
Messmethode	TRMS, AC 50/60Hz, DC	TRMS, AC 50/60Hz, DC	TRMS, AC 50/60Hz, DC
Scheitelfaktor verzerrter	≤ 1.5	≤ 3	≤ 6
Wellenformen			
AC Genauigkeit (T _A = +25°C)	≤ ±0.5%	≤ ±0.5%	≤ ±0.5%
AC Temperaturkoeffizient	≤ ±0.036%/K	≤ ±0.036%/K	≤ ±0.036%/K
DC Genauigkeit (T _A = +25°C)	≤ ±0.7%	≤ ±1.0%	≤ ±1.7%
DC Temperaturkoeffizient	≤ ±0.047%/K	≤ ±0.059%/K	≤ ±0.084%/K
Auflösung	10mA	10mA	10mA
Abtastrate intern	5 kHz	5 kHz	5 kHz
Einstellzeit (±1%)	typ. 0.25sec	typ. 0.25s	typ. 0.25s
Leiterdurchführung	10mm Ø	10mm Ø	10mm Ø
Isolationsfestigkeit	690V AC / 1500V DC	690V AC / 1500V DC	690V AC / 1500V DC
Gewicht	12g	12g	12g
Abmessungen B x H x T	17.4mm x 15.5mm x 41.0mm (1TE)	17.4mm x 15.5mm x 41.0mm (1TE)	17.4mm x 15.5mm x 41.0mm (1TE)

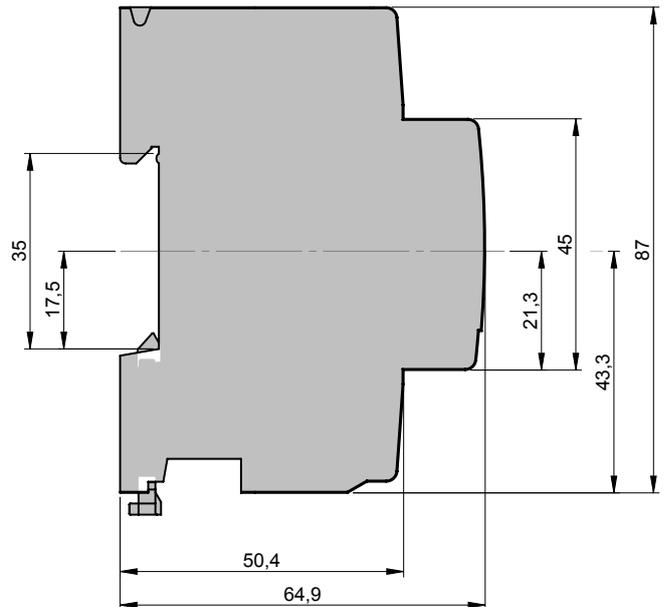
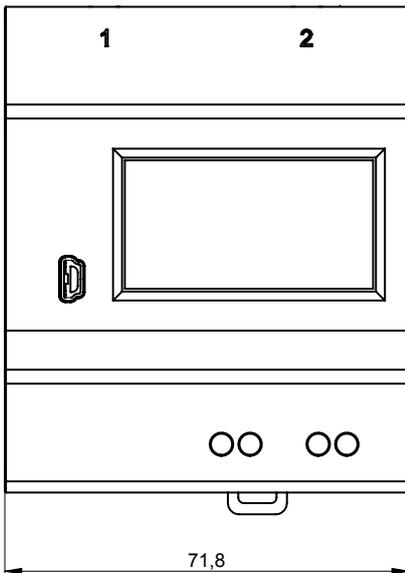
Control Unit	CMS-600
Versorgungsspannung	24V DC (±10%)
Leistungsaufnahme	min. 0.4W; max. 24W (bei 64 Sensoren)
Schnittstelle	RS485 Zweidraht
Protokoll	Modbus RTU
Datenrate	2400 .. 115'200 Baud
Aktualisierungszeit	< 1sec bei 64 Sensoren
Isolationsfestigkeit	400V AC
Schraubklemmen	0.5 .. 2.5mm ² , max. 0.6 Nm
Montage	Hutschiene 35mm DIN 50022 oder SMISLINE TP Stecksocket
Gewicht	153g
Abmessungen B x H x T	71.8mm x 87.0mm x 64.9mm (4TE)

Allgemeine Daten	Sensoren und Control Unit
Betriebstemperatur	-25°C .. +70°C
Lagertemperatur	-40°C .. +85°C
Elektrostatische Entladung (ESD)	IEC/EN 61000-4-2
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	IEC/EN 61000-4-3, -4-4, -4-5, -4-6, -6-3, -6.4

Massbilder



Sensor (CMS-100PS)



Control Unit (CMS-600)

Bestellangaben

Sensoren 18 mm für pro M compact & SMISLINE

Beschreibung	Typenbezeichnung	ABB Nummer	EAN Nummer	Gewicht g	VPE
80 A TRMS	CMS-100PS	2CCA880100R0001	7612271419202	12	1
40 A TRMS	CMS-101PS	2CCA880101R0001	7612271419219	12	1
20 A TRMS	CMC-102PS	2CCA880102R0001	7612271419226	12	1

Control Unit

Beschreibung	Typenbezeichnung	ABB Nummer	EAN Nummer	Gewicht g	VPE
Modbus RTU	CMS-600	2CCA880000R0001	7612271418700	153	1

Zubehör

Beschreibung	Typenbezeichnung	ABB Nummer	EAN Nummer	Gewicht g	VPE
Flachbandkabel 2m	CMS-800	2CCA880148R0001	7612271419233	17	1
Steckerst 35 Stück	CMS-820	2CCA880145R0001	7612271419240	24	1

Kontakt

ABB Schweiz AG

Industrie- und Gebäudeautomation

Brown Boveri Platz 3

CH-5400 Baden

Tel. +41 58 586 00 00

Fax +41 58 586 06 01

Aufgrund möglicher Veränderungen in Bestimmung und Materialien sind die in diesem Katalog enthaltenen Eigenschaften und Masse nur nach einer Bestätigung durch ABB als verbindlich zu betrachten.

2CC0481001B0101

ABB Suisse SA

Automation industrielle et du bâtiment

Avenue de Cour 32

CH-1007 Lausanne

Tél. +41 58 588 40 50

Fax +41 58 588 40 95

www.abb.ch/gebaeudeautomation

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Eppelheimer Straße 82

D-69123 Heidelberg

Tel. +49 6221 701-0

Fax +49 6221 701-1325

E-Mail: desst.info@de.abb.com

www.abb.de/stotz-kontakt

ABB AG

Low Voltage Products

Clemens-Holzmeister-Straße 4

A-1109 Wien

Tel. +43 1 601 09-0

Fax +43 1 601 09-8600

E-Mail: abb.lpvts@at.abb.com

www.abb.at

www.abb.com/lowvoltage